



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 231469

Maaparandusehitiste omanik/tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Objekti asukoht: Pärnu maakond,
Saarde vald, Jaamaküla küla

**VÄIKE-VOHU MAAPARANDUSEHITISTE
REKONSTRUEERIMISPROJEKT**
RMK Väike-Vohu REK2023

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/ehitise nimetus/Ehitise lühitähis
6114760020110 002 Vohu (TP-639) EH1

Juhatuse liige (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots

Autor (allkirjastatud digitaalselt) Harri Hiisjärv

Vastutav spetsialist (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots

Tallinn 2024

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

SISUKORD

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine nr 6.1-1/22436	4
RMK Lähteülesanne	10
Väike-Vohu maaparandusehitise lähteülesande kooskõlastused	14
Tabel 1 Rekonstrueeritud maaparandusehitise tehnilised andmed	20
Tabel 2A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja uuendustööde koondmahud	21
Tabel 3 Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed	22
SELETUSKIRI	23
1. Üldosa	23
Tabel 4.Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	23
1.1. Maa-ala asukoha kaart	25
2. Uurimistööd	26
2.1. Tabel 5 Uurimistööde loetelu	30
2.2. Tabel 6 Reeperite loetelu	30
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas	32
4. Kultuurtehnilised tööd	32
4.1. Trasside ettevalmistustööd	32
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	32
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	33
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	33
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	33
6. Truubid	34
7. Tee rekonstrueerimine	35
8. Keskkonnakaitse.....	35
8.1.Keskkonnakaitserajatised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemi rekonstrueerimisel	36
8.2. Keskkonnakaitserajatised	37
9. Ehitustöödele seatud piirangud	39
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	39
10. Juhenddokumendid.	39
11. Töömahtude tabelid	40
Tabel 7 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	40
Tabel 8 Rekonstrueeritavate- ja ehitatavate truupide töömahud	42
Tabel 8A Rekonstrueeritavad truubid	42
Tabel 8B Ehitatavad truubid	43
Tabel 8C Olemasolevasse seisukorda jäävad truubid	43
Tabel 9 Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused	44
Tabel 10 Keskkonnakaitserajatisete tööde mahud	45
Tabel 11A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	--

Lisad

- Lisa 1- Kooskõlastused
- Lisa 2- RMK Keskkonnamõju analüüs
- Lisa 3- RMK töökoosoleku protokoll
- Lisa 4- Mapinfo (digitaalne lisa)
- Lisa 5- Raieala kiht (digitaalne lisa)
- Lisa 6- Ekspertarvamus kuivenduse mõju ulatuse kohta.
- Lisa 7- Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti keskkonnamõju eelhindang.

JOONISED

Joonis 1.1. Kuivendusvõrgu plaan M1:5000



OTSUS

16.05.2023

nr 6.1-1/22436

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 ja 2 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) projekteerimistingimuste andmise menetluse, võttes aluseks Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 03.04.2023 poolt esitatud maaparandusehitiste projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud PTA dokumendihaldussüsteemis nr 6.1-1/15787).

Projekteerimistingimuste taotluse menetluse eseme projektiala paikneb Vohu (TP-639) (MS 6114760020110 kood 002) maaparandusehitisel Saarde valla Jaamakülas.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõike punktist 1 esitas PTA projekteerimistingimuste andmise eelnõu kooskõlastamiseks asutustele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega. Saarde Vallavalitsus ja Keskkonnaamet kaasati menetlusse PTA 02.05. 2023 kirjaga nr 6.1-8/800.

Vastuskirjad.

Saarde Vallavalitsusest ettenähtud tähtjaks kooskõlastust ei laekunud.

Keskkonnaamet kooskõlastas Väike-Vohu maaparandusehitise rekonstrueerimiseks projekteerimistingimuste andmise eelnõu 15.05.2023 kirjaga nr 7-9/23/3838-4.

Keskkonnaameti kiri on lisatud maaparanduse projekteerimistingimuste andmise juurde.

Eeltoodust lähtuvalt on PTA läbi viinud projekteerimistingimuste andmiseks vajalikud menetlused, mille käigus on kaasatud asutused, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine mõjutada.

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

Eeltoodust lähtudes ja võttes aluseks maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 "Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus" § 5 ja § 21 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) poolt 03.04.2023 esitatud maaparandusehitiste projekteerimistingimuste taotlusest otsustan:

Anda projekteerimistingimused Pärnu maakonnas Saarde vallas Jaamakülas Vohu (TP-639) (MS 6114760020110 kood 002) maaparandusehitise rekonstrueerimiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

RIHO ERISMAA

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:	Pärnu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	16.05.2023
Teenuse nr:	2311981
Toimiku nimi:	Väike-Vohu REK-2023

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
75601:001:0679	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Pärnu maakond	Saarde vald	Jaamaküla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
6114760020110	002 Vohu(TP-639)

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	1,00
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	145,0
Tee pikkus (km):	0,00

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine ja töömahtude määramine mahus, mis tagab projektalal olevate ehitiste toimimise.
2. Uurida keskkonnakaitserajatiste rajamise vajadust.
3. Ajutiste reeperite paigaldamine 2 tk.
4. Selgitada välja planeeritava tegevuse seotus, sh tegevuse mõjuala ulatus kaisvatele loodusobjektidele.
5. Uurimistööde tulemused peavad välja tooma kõik looduskaitseadusest ja veeseadusest

tulenevad kitsendused, arvestades sealjuures kaiseala valitseja seisukohtadega.
6. Uurida eesvoolu tehnilist seisundit 1,0 km.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele 145 ha.
2. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise projekteerimine vastavalt uurimistööde tulemustele.
3. Eesvoolu rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele 1,0 km.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt 07.02.2023 koostatud lähteülesanne.
2. Võtta arvesse Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis tulenevaid meetmeid.
3. Ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa koostamisel juhendada maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" §-st 15. Keskkonnamõju eelhinnangu andmiseks esitab taotleja koos tegevusloa taotlusega (projekti keskkonnakaitse osa kirjelduses) KeHJS § 6 lõike 1 punktides 2-6 esitatud teabe. Ekspert peab ekspertiisikäigus kontrollima maaparandussüsteemi ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded" § 1 lg 1).

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Saarde Vallavalitsus.
2. Riigimetsa Majandamise Keskuse Edela regioon.
3. Keskkonnaamet.
4. Võimalike kommunikatsioonide valdajad.
5. Kinnisasjade valdajatega, millistes kaitsetsoonides või maa-alal töid tehakse.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija soovile ja sh üks eksemplar projektist koos joonistega (paberkandjal ja digitaalsel kujul CD-1) esitada PTA Lääne regiooni Pärnu esindusele.

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööde aruanne+ kaart (digitaalne ja paberkandjal) esitada PTA Lääne regiooni Pärnu esindusele uurimistööde lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

Uurimistööde teostamisel teavitada PTA Lääne regiooni Pärnu esindust maaparandusehitiste tehniliste andmete ja tegelike andmete erinevusest. Projekt koostad vastavuses maaparandussedusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

Projektlahendi kavand esitada läbivaatamiseks PTA Pärnu esindusele.

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Ats Kägo
peaspetsialist
PTA Lääne regiooni Pärnu esindus
Ats.kago@pta.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2311981.pdf	66 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	RIHO ERISMAA	36206024227	16.05.2023 15:27:38 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

28:d0:8fe2:f0:06:bb:c2:5c:ee:4f:cb:42:16:25:28

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 72 59 9A0E 7E 8B E0 94 F1 67 AD 29 15 D0 15 E6 F6 5F 7B 35 4A0D E8 13 54 5B 3D B4 5
E 34 16 33

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

MÄRKUSED

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

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. **Objekti nimi** (käbenimi): Väike-Vohu.
- 1.1.2. **Objekti asukoht**: Jaamaküla küla, Saarde vald Pärnu maakond.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond**: RMK Pärnumaa metskond, Edela regioon, Edela Pärnu 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
Vohu(TP-639)	6114760020110	002	145
Kokku			145

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

2.2. Tingimused uurimistöödele:

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

3. PROJEKTEERIDA:

- 3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud **maaparandusehitiste** (kuivendusvõrgu) **rekonstrueerimine** kokku ca **145 ha** või mahus, mis tagab projektalal, olevate maaparandusehitiste toimimise.
 - 3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kvartalisihitidel ja kraavimuljetel koos mahasõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja rekonstrueerimine ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada Tellijaga.
 - 3.1.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema kooskõlastatud maaomanikuga. Kui kooskõlastusest tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga kooskõlastada. Mõlemad kooskõlastused lisada projekti. **Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.**

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 Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevate 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. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastus antakse viimasena, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonna (edaspidi MPO) kavandamisspetsialistile. 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** olevad üldandmed (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 (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.9. Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.10. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

6. LÄHEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel' ile ja 2 eksemplaris paber kandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

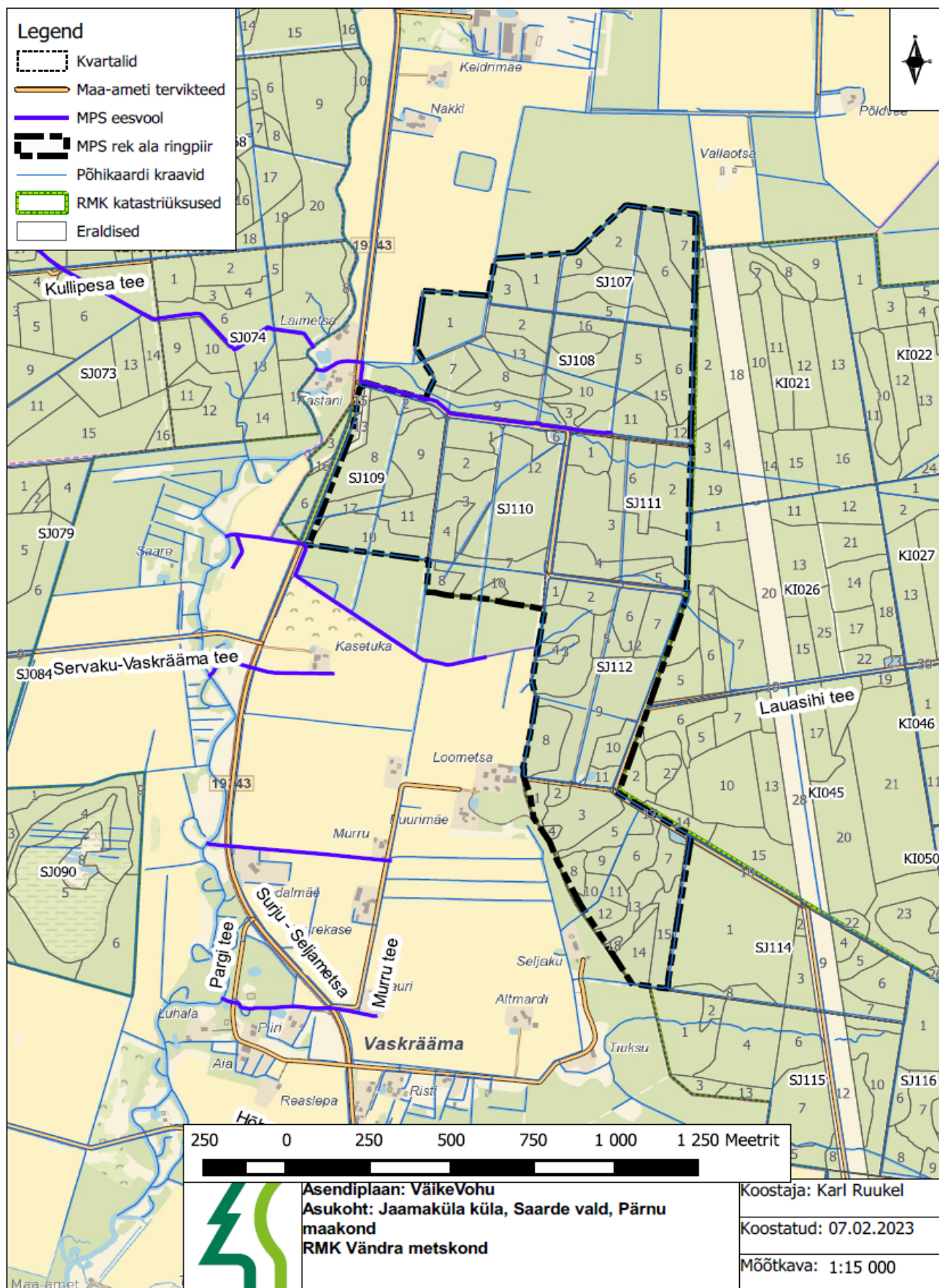
RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, Maa-amet, Telia, Elisa, Omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

9. LÄHEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel.

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)



ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Väike-Võhu lähteülesanne.pdf	181 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KARL RUUKEL	35011134233	07.02.2023 15:23:39 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

6c:c8:ee:1f:32:6b:56:d5:63:4d:6a:b0:6a:44:e2:7f

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016

9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 83 32 8E A7 3E B8 8F 69 9B 2B C3 B7 1F 6F 0C BA6B 6C 5C 47 9B BAEE 2F 9C 6E 8B C8 04 05 BA8E

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

MÄRKUSED

--

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



KESKKONNAAMET

Karl Ruukel
Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 23.02.2023 nr 3-2.1/2023/1224

Meie 24.03.2023 nr 7-9/23/3838-2

Arvamus Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise kohta

Teatasite, et Riigimetsa Majandamise Keskus kavandab Saarde valla haldusterritooriumil Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimist. Palute Keskkonnaameti seisukohta kavandatavate projekteerimistööde kohta.

Projekti alal on registreeritud III kaitsekategooria liigi suur nõõpsamblik (*Megalaria grossa*) leiukoht¹. Keelatud on III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas². Suur nõõpsamblik kasvab puudel. Kraavide uuendamine/rekonstrueerimine suure nõõpsambliku säilimist selles elupaigas ei ohusta.

Maaparandusehitisele lähim kaitseala on Vaskjõe looduskaitseala, mis asub rekonstrueeritavast alast minimaalselt 70 m kaugusel, kuid teiselpool Surju – Seljametsa teed ja Vaskjõe. Lähim Natura 2000 ala on Valgeraba loodusala 730 m kaugusel. Metsaparandusobjekti rekonstrueerimisega kaitstavatele aladele avaldub ebasoodne mõju tõenäoline ei ole.

Keskkonnaametil Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimisprojekti koostamisele vastuväiteid ja märkuseid ei ole.

Märkus:

Keskkonnamõju analüüsi tabelis lehel T1 objekti asukohana märgitud katastriüksused 27001:002:0437 ja 39201:003:0058 ei asu tõenäoliselt sellel maaparanduse objektil.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Meeli Kesküla
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Olavi Randver 525 4935
olavi.randver@keskkonnaamet.ee

¹ EELIS kood KLO9701869

² Looduskaitseaduse § 55 lg 8

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Arvamus Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise kohta.pdf	286 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELI KESKÜLA	47807140296	24.03.2023 13:36:33 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

79:af:9b:16:d5:f6:40:25:63:9c:1b:f4:32:c6:ac:88

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 AF F6 21 A1 CB 33 6F 8F 07 BE 3B 75 9C 18 F8 96 02 5AA5 03 10 AD E7 5B 30 54 99 9C 3 F 40 8D 38

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

MÄRKUSED

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



SAARDE VALLAVALITSUS

RMK metsaparandusosakond
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 08.02.2023 nr 3-2.1/2023/787
Meie 17.02.2023 nr 7-7/246-1

Lähteülesande koostöölastamine

Saarde Vallavalitsus tutvus Riigimetsa Majandamise Keskuse Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti lähteülesandega. Objekt asub Jaamakülas, Saarde vallas, Pärnu maakonnas.
Saarde Vallavalitsus koostöölastab metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti lähteülesande.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Martti Rooden
haldusnõunik

martti.rooden@saarde.ee tel. 53494259

Nõmme 22
Kilingi-Nõmme
86304 Pärnumaa

Telefon 449 0135
info@saarde.ee
<http://saarde.kovtp.ee>

Reg nr 75033454
EE972200221011807958
Swedbank

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Saardew_vastuskiri_17022023_7_7_249.pdf	153 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTTI ROODEN	36503164211	17.02.2023 14:55:11 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

49:aa:0e:92:da:51:90:f5:5e:45:06:b6:2f:bf:5a:31

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 16 72 73 45 1C DE 66 D4 CE DB 84 06 B5 45 C3 FC 1B 51 C7 A1 DD B5 DAE6 90 A B CE D6 BC 6A0D 66

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

MÄRKUSED

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

Lugupeetud Karl Ruukel, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 08.02.2023 esitatud taotlusele IP75279 Väike-Vohu.

Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Argo Saluste

"Metsaparandusprojekti lähteülesanne/kavatsus" RMK kinnituste leht



Kinnitajate lisajad

Lisaja

Karl Ruukel

Ametinimetus

kavandamisspetsialist

Kuupäev

07.02.2023

Kasutaja

Aivar Laud

Sõnumi sisu

Palun tutvuda Väike-Vohu kuivendusobjekti rekonstrueerimise lähteülesandega ja sobivusel kinnitada

Karl Ruukel

kavandamisspetsialist

07.02.2023

Heiki Ärm

Palun tutvuda Väike-Vohu kuivendusobjekti rekonstrueerimise lähteülesandega ja sobivusel kinnitada

Kinnitajad

Kasutaja

Heiki Ärm

Aivar Laud

Ametinimetus

metsaülem

regiooni juht

Kuupäev

08.02.2023

08.02.2023

Kinnitus

Kinnitan

Kinnitan

Selgitus

Kooskõlastan lähteülesande.

Kooskõlastan Väike-Vohu kuivendusobjekti rekonstrueerimise lähteülesande.

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja

Ametinimetus

Kuupäev

Kinnitus

Selgitus



Tabel 1 Rekonstrueeritud maaparandusehitise tehnilised andmed.

Maaparandussüsteemi kood		6114760020110			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Vohu (TP-639)			
Maaparandusehitise kood		002			
Maaparandsehitise lühitähis		EH1			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehit. või lisand. osa andmed	Likvid. osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires					
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			145,0	145,0
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed					
Eesvoolu pikkus	km				
Kuivenduskraavi pikkus	km			8,02	8,02
Truupide arv	tk	6		3	9
Purrete arv	tk				
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed					
Tee nimetus					
Tee järk					
Tee number teeregistris					
Tee pikkus	km				
Teekraavi pikkus	km			0,20	0,20
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk				
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk				
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk				
Teetruupide arv	tk				
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed					
Settebasseinide arv	tk	2		1	3
Kraavilaiendite arv	tk	8			8

Tabel 2A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja uuendustööde koondmahud.

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möö-ühik	Maht	
			EH1	KOKKU
A	B	C	K	K
1	I Ettevalmistustööd			
2	Madala võsa raie (MV) ja koondamine	ha	4,91	4,91
3	Madala võsa vedu kuni 1km (MV).	ha	4,91	4,91
4	Kõrge võsa raie (KV) ja koondamine	ha	3,31	3,31
5	Kõrge võsa vedu kuni 1km (KV).	ha	3,31	3,31
6	Peenpuistu raie, tüve läbimõõt 8-15 cm (PP).	ha	3,18	3,18
7	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1km (PP).	ha	3,18	3,18
8	Jämepuistu raie, tüve läbimõõt üle 15 cm (JP).	ha	0,61	0,61
9	Jämepuistu tüveste vedu kuni 1km (JP).	ha	0,61	0,61
10	Kändude juurimine veejuhtmete trassidelt	ha	12,01	12,01
11	Puude väljatõstmine kraavist	tm	10	10
12				
13	II Veejuhtmete tööd			
14	Veejuhtmete kaevamine ja puhastamine I-II gr pinnas	1000m³	16,10	16,10
15	Vana kraavivalli ümberkaevamine, tasandamine I-IIgr pinnas	1000m³	1,60	1,60
16	Metsakuivenduskraavide mullavallide tasandus	1000m³	9,66	9,66
17	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ja tasandamine (10% põhikaevest)	1000m³	1,61	1,61
18				
19	III Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine			
20	Väikeste hüdrotehniliste ehitiste mahamärkim.	tk	9	9
21	Ø 30cm plasttorustikust veeviimari (L=8m) paigaldamine mullavalli alla	m	96	96
22	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	80	80
23	Ø 50 cm truubitoru (rb) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18	18
24	Ø 75 cm truubitoru (rb) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	8
25	Di40cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 40PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	46	46
26	Di50cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 50PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	32	32
27	Di60cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 60PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	12	12
28	Di80cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 80PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	10	10
29	Ø 40cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MA0)	2 otsakut	3	3
30	Ø 50cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MA0)	2 otsakut	2	2
31	Ø 40cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehit (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	1
32	Ø 50cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehit (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	1
33	Ø 60cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehit (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	1
34	Ø 80cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehitam (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	1
35	Täiendav kaeve truupide ehitamisel, I-II gr pinnas	m³	165	165
36	Teekatte taastamine truupide kohal	m³	40	40
37	Tähispost ja paigaldamine -2tk/truubile	tk	2	2
38	IV Settebasseinide ja leevendusveekogude ehitamine			
39	Kõrge võsa raie (KV) ja koondamine	ha	0,16	0,16
40	Kõrge võsa (KV) kändude juurimine	ha	0,16	0,16
41	Kõrge võsa vedu kuni 1km (KV).	ha	0,16	0,16

42	Peenpuistu raie, tüve läbimõõt 8-15 cm (PP).	ha	0,13	0,13
43	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1km (PP).	ha	0,13	0,13
44	Peenpuistu (PP) kändude juurimine	ha	0,13	0,13
45	Jämepeistu raie, tüve läbimõõt üle 15 cm (JP).	ha	0,04	0,04
46	Jämepeistu tüveste vedu kuni 1km (JP).	ha	0,04	0,04
47	Jämepeistu (JP) kändude juurimine	ha	0,04	0,04
48	Settebasseinide ja kraavilaiendite kaevamine I-II gr pinnas	1000m³	0,93	0,93
49	Kaevepinnase laialiplaneerimine ja tihendamine buldooseriga, lüke 20m.	1000m³	0,56	0,56
50				
38	IV Muud tööd			
39	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	töö	1	1

Tabel 3 Vajalike ehitusmaterjalide- ja toodete andmed.

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõt-ühik	Kogus
A	B	C	D
1	Truubid, otsakud ja veeviimarid		
2	Plasttoru Di30 cm, SN8, pealt gofreeritud	m	96
3	Kivid ja veeris d15-30 cm.	m³	3,6
4	Geotekstiil NGS2 (otsakutele)	m²	18
5	Plasttoru Di40 cm, SN8, pealt gofreeritud	m	46
6	Plasttoru Di50 cm, SN8, pealt gofreeritud	m	32
7	Plasttoru Di60 cm, SN8, pealt gofreeritud	m	12
8	Plasttoru Di80 cm, SN8, pealt gofreeritud	m	10
9	Erosioonitõkkematt džuudikiust võrguga	m²	492
10	Kivid ja veeris d15-30 cm.	m³	15,4
11	Geotekstiil NGS2 (otsakutele)	m²	65
12	Muruseeme erosioonitõkkemati alla	kg	14,7
13	Puuvaiad, pikkus 20-30 cm	tk	2775
14	Huumusmuld	m³	24,8
15	Truupide tähispostid	tk	2

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud AS Projekteerimisbüroos Maa ja Vesi (Mater reg.nr. MP0008-00) Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) tellimusel.

Vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti 16.05.2023.a väljastatud projekteerimistingimustele nr 6.1-1/22436 on koostatud **Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekt**.

Kavandatava tegevuse asukoht on: Jaamaküla küla, Saarde vald, Pärnu maakond. Kavandatud tegevus toimub alal kus kuivendusvõrk on olemas ja uusi alasid kuivendusvõrguga ei hõlmata.

Projektiga hõlmatud metsaparandusobjekt, pindalaga 145,0 ha, asub 19343 Surju-Seljametsa kõrvalmaanteest idapool. Varasem kuivendussüsteem on kasutusele võetud 1969. a. Rekonstrueeritava maaparandusehitise üldandmed on esitatud tabelis 4.

Maaparandusehitisele juurdepääs on 19343 Surju-Seljametsa kõrvalmaantee 8,68 km, mahasõiduga maaparandusehitist teenindavale Laimetsa teele (nr 7560703), tee pikkus objektile on 2,48 km. Juurdepääsutee ja ristumiskohtade seisukord võimaldab ehitustehnika pääsu rekonstrueeritavale maaparandusehitisele. Plaanile on kantud riigitee kaitsevöönd, mis on tee servast 30m. Maaparandusehitise suublaks on Vaskjõgi (VEE1147600), mis asub Surju-Seljametsa teest ca 70m läänepool. Vaskjõgi on ühiseesvool, mille korrashoiu tagab riik.

Tabel 4 Rekonstrueeritava maaparandusehitise üldandmed.

Ehitise lühitähis	Maaparandus- süsteemi kood	Maaparandusehitise				
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	Eesvoolu uuendamine (km)
EH1	6114760020110	002	Vohu (TP-639)	145,0	-	0,55
Kokku:				145,0	-	0,55



Objektile juurdepääsuks on maaparandusehitist teenindav Laimetsa tee.

Maaparandusehitist asub RMK Pärnumaa metskonna katastriüksusel 75601:001:0679 Surju metskond 2 ja paikneb kvartalitel SJ107...SJ114 ja KI045.

Telia Eesti AS kirjaga 09.02.2023. antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Objekti loodeosas asuvad kaks elektri keskpinge õhuliini (1-20kV; Elektrilevi OÜ).

Looduskaitseelised piirangud on kirjeldatud Keskkonnaameti arvamuses Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise kohta 24.03.2023.a nr 7-9/23/3838-2, RMK 23.06. 2022. koostatud Keskkonnamõju analüüsis.

Projektalal asuvad järgnevad looduskaitseelised või muud olulist väärtust omavad objektid:

-Lähim kaitseala on Vaskjõe LKA, mis asub objektist minimaalselt 70 m kaugusel, kuid on teiselpool riigiteed ja Vaskjõe. Siia võib lühiajalise häiringuna ulatuda kavandatava tegevuse alt ehitusaegne müra.

-Lähim Natura ala on Valgeraba loodusala, mis on objektist 750m kaugusel. Asub väljaspool kavandatava tegevuse mõjuala.

-Projektalal on III kaitsekategooria liigi suur nõõpsamblik, kaheleheline käokeel, helleri ebatähtlehik ja II kat liigi kolmehõlmaline batsaania leiukohad.

-Väike-Vohu maaparandusehitise kirdenurgast 100m kaugusele jääb II kategooria kaitsealuse linnu **metsise** elupaiga läänepiir.

-Väike-Vohu maaparandusehitisest 200m läänesuunda, teiselpool riigiteed ja Vaskjõe, jääb III kategooria kaitsealuse linnu **hiireviu** elupaik.

-Pärandkultuuri objektid: Piiri talukoht, Vahemets (Punane männik) ja Laua siht.

-Veekogu piiranguvöönd: -Vaskjõgi.

-Projektalal või sellega piirneval alal on vääriselupaigad:

-VEP126004, VEP126005, VEP126007, VEP126010, VEP126026, VEP126051. Nende asukohad on kantud projekti joonisele.

Maavarade maardlaid ega leiukohti, samuti kehtestatud põhjaveevaruga ala projekti piirkonnas ei ole. Rekonstrueeritaval maaparandusehitisel elamuid ei ole. Ehitise lõunaosas on läänepiiri läheduses mõned elamud ja põhjapiiri läheduses üks elamu, keda töödega kaasnev müra võib lühiajaliselt häirida. Kavandatavate tööde piirkonnas muinsuskaitse objekte ei ole.

OÜ Metsabüroo on 2023 koostanud ekspertarvamuse kuivenduse mõju ulatuse kohta metsakuivendusobjektile „Väike-Vohu“. Ekspertarvamus on esitatud lisas 6.

Maves OÜ on 03.2024 koostanud „Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti keskkonnamõju eelhindangu“. Eelhindamine annab ülevaate projekti elluviimisega kaasnevatest võimalikest keskkonnamõjudest ja aluse otsustamiseks, kas keskkonnamõju hindamine on vajalik või mitte.

Eelhindangu järeldus: kavandataval tegevusel ei ole olulist negatiivset mõju looduskeskkonnale ega kaitstavatele liikidele. Objektiivse teabe põhjal on välistatud, et kavandatava tegevusega kaasneks eraldi või koos muude tegevustega ebasoodne mõju Natura alade terviklikkusele, kaitse eesmärgiks olevatele elupaikadele või liikidele. **Keskkonnamõju hindamine ei ole vajalik.**

Rekonstrueeritava maaparandusehitise asukoht on märgitud lk. 25 maa-ala asukoha kaartile. Projekti koostamise aluseks olevad uurimistöde materjalid säilitatakse AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi arhiivis (Tulika 19, 10613 Tallinn).

MAAALA KAART

M 1 : 50 000



2. Uurimistööd

Uurimistööd objektil viisid läbi AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi insenerid Henri Daniel Ots ja Harri Hiisjärv. Uurimistööd viidi läbi 2023 aasta augusti- ja septembrikuus. Täpsema ülevaate teostatud uurimistöödest annab tabel 5.

Väike-Vohu metsakuivenduse maaparandussüsteem on kasutusele võetud **1969.a** ning on tekkinud vajadus rekonstrueerida kuivendusvõrk ja truubid. Veejuhtmete voolusängi on kogunenud setet ja kasvanud puittaimestik, kuivendusintensiivsus ei vasta algselt projekteeritule. Olemasolevad betoontruubid on amortiseerunud ja settega ummistunud.

Laimetsa tee, mahasõidukohad, möödasõidukohad, teekraavid, teega piirnev eesvool ja teetruubid on rekonstrueeritud 2015.a ja on heas seisukorras. Eesvoolu korras truupide T20A (riigitee truup 100BT16), T24, T25 ja T27 mõõdistamine teostati seadmega GPS Spectra Precision. Paigaldati 3 ajutist reeperit. Reeperite asukohad ja kõrgused on kantud uurimistööde plaanile ja reeperite loetellu (tabel 6).

Olemasolevaid korras truupe maaparandusehitist teenindaval Laimetsa teel ja mahasõidukohtadel on kokku 13. Välitööde käigus on need truubid üle vaadatud ja kantud uurimistööde plaanile.



Eesvoolukraavil olev korras truup T27 (100PT14),

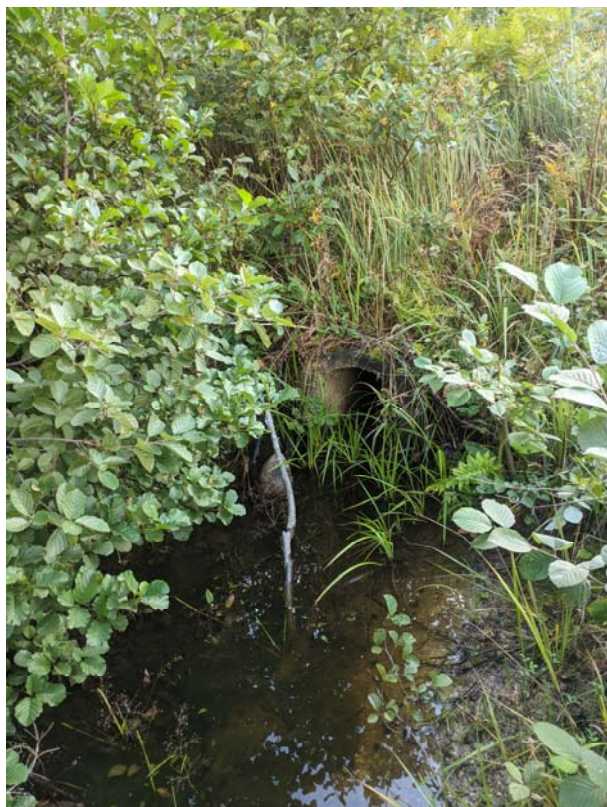


eesvoolukraav pk 9+00.

Olemasolevate korras truupide numbrid uurimistööde plaanil on samad, mis Laanekraav OÜ poolt 2012.a koostatud Laimetsa tee rekonstrueerimise projektis:

1. T25 eesvool 20 plasttorutruup 100PT14;
2. T27 eesvool 20 plasttorutruup 100PT14;
3. T24 eesvool 20 plasttorutruup 80PT14;
4. T23 teekraav 112 plasttorutruup 80PT14;
5. T26 teekraav 121 plasttorutruup 50PT12;
6. T16 kuivenduskraav 131 plasttorutruup 60PT14;
7. T18 teekraav 118 plasttorutruup 50PT14;

8. T11 teekraav 119 plasttorutruup 40PT12;
9. T17 teekraav plasttorutruup 40PT10;
10. T19 olev.kraav , plasttorutruup 50PT12
11. T20 kuivenduskraav 115 plasttorutruup 50PT14;
12. T21 teekraav 116, plasttorutruup 40PT12
13. T22 teekraav 112, plasttorutruup 60PT14;



Truup T1/50BT9, eesvool pk.10+00 ja truup T3/75BT8 Vaskrääma kraavil (objekti lõunanurgas).

Rekonstrueerimist vajavaid betoonoru truupe on kokku 3:

1. Truup T1 on eesvoolul pk 10. Truup on betoonorudest d=50 cm, pikkusega 9 m. Kapitaalsed otsakud puuduvad. Truubis on setet ja torud nihkunud, vajalik asendada plasttorutruubiga.
2. Truup T2 on kuivenduskraavi 111 ja Laimetsa tee ristumiskohas. Truup on betoonorudest d=50 cm, pikkusega 9 m. Kapitaalsed otsakud puuduvad. Truup on liiga lühike, vajalik asendada plasttorutruubiga.
3. Truup T3 on Vaskrääma kraavil. Truup on betoonorudest d=75 cm, pikkusega 8 m. Kapitaalsed otsakud puuduvad. Truup liiga lühike ja setet 20cm, vajalik asendada plasttorutruubiga.

Truupide uurimisel mõõdeti truubitorude läbimõõd, truubi pikkus, truubi seisukord ja sette paksus truubitorudes.

Väike-Vohu metsaparandusobjekti eesvool on nr 20 (pikkusega 1,00 km). Eesvoolu suubuvad Laimetsa teekraavid 112, 113, 116, 118, 119 ja 121. Eesvoolu suubuvad veel kvartalitel SJ107, SJ108, SJ111 ja osaliselt kv SJ112 olevad kuivenduskraavid 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 117 ja 120.

Eesvool suubub Vaskjõkke. Eesvool Vaskjõe kuni riigitee truubini T20 ja sealt edasi piki riigitee serva kuni Laimetsa teeni (kokku 0,21 km) on korras ning jäetakse looduslikku seisukorda. Sealt edasi piki Laimetsa tee põhjaserva kuni RMK kinnistu piirini (0,21km)

projekteeritakse eesvoolu hooldustööd. RMK kinnistu piirides oleval eesvoolul (0,55km) projekteeritakse uuendustööd.

Laimetsa teekraavid 112, 113, 116, 118 ja 121 on suhteliselt heas seisukorras ja rekonstrueerimist ei vaja, projekteeritakse teekraavide hooldustööd ja teekraavil 112 uuendustööd.

Kuivenduskraavidel projekteeritakse rekonstrueerimistööd.

Kuivendusraavid 100, 101, 102, 105, 110, 115 piirnevad osaliselt või kogu pikkuses VEP nr 126005, VEP nr 126007 ja VEP nr 126026. **VEP'i piires** ja kuni 50m kaugusel kuivenduskraave ei rekonstrueerita.

Laimetsa teest lõunapool, kvartalitel SJ109, SJ110 ja osaliselt kv SJ112 olevad teekraavid 123, 124, 126 ja kuivenduskraavid 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130 suubuvad Surju-Seljametsa kõrvalmaateel (km 8,14) olevasse truupi 60PT15 või Vaskrääma maaparandusehitise põlluäärsesse kraavi.

Laimetsa teekraavidel 123, 124 ja 126 projekteeritakse hooldustööd. Kuivenduskraavidel projekteeritakse rekonstrueerimistööd.

Kuivenduskraavid 122, 124, 125 piirnevad osaliselt või kogu pikkuses VEP-iga nr 126004. **VEP'i piires** ja kuni 50m kaugusel kuivenduskraave ei rekonstrueerita.

Kuivenduskraavid 123 ja 124 on võimalik suunata RMK kinnistu lõunapiiril olevasse kraavi 122. Kuivenduskraav 122 paikneb RMK kinnistul ja mulle projekteeritakse kraavi põhjapoolsele kaldale, selle lahendusega ei ole vaja kuivenduskraave 123 ja 124 rekonstrueerida eramaal.

Objekti lõunaosas Laimetsa teest põhjapool olevad teekraavid ja kv SJ113 olev kuivenduskraav 131 suubuvad objekti lõunapiiril olevasse Vaskrääma kraavi. Nendel veejuhtmetel on ette nähtud rekonstrueerimistööd.

Uurimistööde käigus hinnati veejuhtmete sette ja puittaimestike eemaldamise töömahud.

Uuritud veejuhtmete numbrid, voolusuunad, settemahud ning ehitustöödeks vajaliku trassiriba puittaimestiku kirjeldus on esitatud uurimistööde plaanil (joonis 1), mille originaal säilitatakse Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS arhiivis.

Uuriti keskkonnakaitserajatiste rajamise vajadust ja asukohti. Metsakuivendusobjekti suublaks on Vaskjõgi ja rekonstrueerimistöödel tuleb tagada, et heljum ja sette ei kanduks jõkke. Selle tagamiseks projekteeritakse settebasseinid SB1 ja SB2 ning nähakse ette eesvoolul oleva settebasseini SB3 puhastamine. Settebassein SB1 projekteeritakse eesvoolule RMK kinnistu läänepoolsele alale, kuhu suubuvad kuivenduskraavid 100 ja 101. Olemasolev settebassein SB3 on mõõtmetega 44x10m. Uurimistööde ajal oli sette paksus sissevoolul 50cm ja väljavoolul 10cm. Eesvoolul oleva settebasseini SB3 puhastamine ja uue settebasseini SB1 rajamine tagavad et heljum ja sette ei kanduks Vaskjõkke.

Metsakuivendusobjekti edelanurka, kuhu suubuvad kv SJ110 kraavid, projekteeritakse settebassein SB2 (kuivenduskraavile 122). Settebasseini asukoht on ette nähtud RMK kinnistule väljapoole teekaitsevööndit. Settebassein SB2 tagab, et heljum ja sette ei kanduks Vaskjõkke.

Objektil on kaks tuletõrjетиiki, uuriti tuletõrjетиikide seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust. Tuletõrjетиik TT1 asub Laimetsa tee lõunaservas, kv SJ110 kirdenurgas. Tuletõrjетиik on mõõtmetega 45x25m, veepinna kõrgus oli 10,25 ja põhja kõrgus 8,20. Tuletõrjетиigi kaldaäärses osas kasvas veetaimestik.

Tuletõrjетиik TT2 asub Laimetsa tee lõpus, kv SJ113 kirdenurgas. Tuletõrjетиik on mõõtmetega 48x20m, veepinna kõrgus oli 11,18 ja põhja kõrgus 9,00. Tuletõrjетиigis kasvas osaliselt veetaimestik. Tuletõrjетиigid on heas seisukorras ja käesoleva projektiga nende korrastamist ei ole ette nähtud.



Settebassein SB3 eesvoolul 20 pk 8+10...8+54.



Rekonstrueerimist vajav kuivenduskraav 111



Tuletõrjетиик TT1 Laimetsa tee käänakus



Kuivendusraavi 104 mulle VEP 126005 kohal

Tabel 5 Uurimistööde loetelu.

Jrk nr	Uurimistöö					
	nimetus	mõõt-ühik	maht		tegemise aeg algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			kokku	sealhulgas EH1		
1	Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimine ja töömahtude määramine mahus, mis tagab projektalal olevate ehitiste toimimise.	ha	145,0	145,0	01.09.2023-29.09.2023.	Harri Hiisjärv
2	Keskonnakaitserajatiste rajamise vajaduse uurimine	ha	145,0	145,0	01.09.2023-29.09.2023.	Harri Hiisjärv
3	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	3	3	14.08.2023.	Harri Hiisjärv
						Henri Daniel Ots
4	Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine,	km	1,00	1,00	14.08.2023.	Harri Hiisjärv
						Henri Daniel Ots
5	Looduskaitseadusest ja veeseadusest tulenevate kitsenduste uurimine, arvestades sealjuures kaitseala valitseja seisukohtadega	ha	145,0	145,0	01.09.2023-29.09.2023.	Harri Hiisjärv
6	Uurimistööde aruande ja uurimistööde plaani koostamine	tk	1	1	02.10.2023-31.10.2023.	Harri Hiisjärv

Tabel 6 Reeperite loetelu.

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv EH2000 m
				kirjeldus	koordinaadid L-Est97		
					x	y	
1	1	tehniline	Betoonotsaku	19343 Surju-Seljametsa riigitee betoontruubi	6465729.60	540488.83	9,02
			keskkohas	sissevoolu (idapoolsel) kapitaalsel otsakul,			
				maantee ja eesvoolukraavi ristumiskohas.			
2	2	tehniline	Plasttruubitoru	Plasttruubi DN80cm sissevoolu poolsel	6465502.75	541133.72	10,06
			keskkohas	torul, Laimetsa pikendustee ja kraavi			
				ristumiskohas, Laimetsa tee käänakust ca 20m			

3	3	tehniline	Plasttrubitoru	Plasttruubi DN60cm sissevoolu (põhja) poolsel	6464216.71	541496.30	10,41
			keskkohas	torul, Laimetsa tee ja kraavi ristumiskohas,			
				tuletõrjетиigi idapoolsest nurgast ca 20m			

3. Geoloogia, mullastik ja pinnas

Väike-Vohu projektala paikneb Liivi lahe rannikumadalikul. Reljeef on tasane, maapinna absoluutsed kõrgused jäävad vahemikku 10...12 m, tõusuga ida suunas. Looduslikult on piirkond olnud liigniiske. Maa-ameti ajalooliste kaardite järgi on kraavivõrk projektipiirkonda rajatud enne 1906.a. Pinnakatteks on valdavalt moreen, paksus on piirkonnas 3-15m. Mullaerimid on leostunud ja leetjad gleimullad (Go ja GI), leede-turvastunud muld LG1 ja leetunud gleimuld LkG. Kohati esineb (kv SJ107) väga õhuke madalsoomuld M` (turbast 30...50cm) ja kv SJ113 kirdeosas õhuke madalsoomuld M`` (50...100cm) ning sügav madalsoomuld M``` (üle 100cm).

Maa-ameti geoportaali mullakaarti andmetel on põhiliseks pinnaseliigiks liivapinnas (pl), kohati esineb kerge kuni raske liivsavi (ls`...ls``) ja rähkne kerge liivsavi (r1ls`).

Väike-Vohu maaparandusehitis asub järgmistel kasvukohatüüpidel:

jänesekapsa-pohla(JP), sinilille(SL), jänesekapsa (JK), jänesekapsa-mustika (JM), mustika (MS), naadi (ND), karusambla-mustika (KM), angervaksa (AN), tarna-angervaksa (TA), tarna (TR), sinika (SN), sõnajala (SJ), mustika-kõdusoo (MO), jänesekapsa-kõdusoo (JO).

4. Kultuurtehnilised tööd.

4.1. Trasside ettevalmistustööd.

Trasside ettevalmistustööd on kraavi nõlvade ja kraavi mullete puhastamine puittaimestikust. Esmane töö on kraavist ja kraavi olemasoleva mulde poolsest kaldalt puittaimestiku eemaldamine.

Kuivendusvõrgu plaanil on märgitud trassiraie laiused meetrites, mis eesvoolukraavil ja kuivenduskraavidel on arvestatud olemasoleva kraavi teljest ja teekraavidel tee teljest.

Trassiraie laiused on määratud vastavalt kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ arvestades. Setetest puhastataval veejuhtmel raiuda puittaimestikust puhtaks järgmise laiusega ala: kraavi muldel olev siht laiusega 6m, kraavis olev puittaimestik ja 1m laiune riba kraavi vastaskaldal. Teekraavide trassilaiused on tee teljest kuni 10m, üle kraavi metsa poole on trassilaius kuni 2m.

Kännud on ette nähtud juurida kogu trassi laiuse ulatuses. Vösa on ette nähtud koondada hunnikutesse, kuivenduskraavide trassidel ja teedel asetada kannud hajusalt trassi äärde.

Veejuhtmete kultuurtehnilised ja mullatööde mahud on tabelis 7 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele.

Kultuurtehnilised tööd tuleb teostada vastavalt maaeluministri 28.03.2019. määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Likvideeritav puit koondatakse trassi mullavallipoolsele servale või veetakse tee äärde hunnikutesse. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja kraavist eemaldada ka jäme lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud kändude juurimine. Kaeve- ja raietööd viiakse läbi kaldalt, millele on märgitud voolusuuna nool. Juuritud kannud paigaldatakse mulde äärde või kraavi vastaskaldale nii, et ei moodustuks pidevat valli. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada eramaale ning kraavide ja teede mulletesse.

Trassiraied erakinnistutel või nendega piirnevatel lõikudel tuleb teostada vastavalt maaomaniku kooskõlastuse tingimustele. Enne tööde algust võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirnevatel kinnistutel. Enne tööde algust täpsustada piirimärkide olemasolu ning RMK ja eramaade vahelise piiri täpne asukoht.

5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine.

Lääne-Eesti vesikonna maaparandushoiukava 2022-2027 järgi on metsamaadel paiknevate kuivenduskraavide ülesanne metsamaade üleujutuste vältimine. Kavandatud tegevus täidab seda eesmärki. **Eesti maaelu arengukava** järgi on metsamaa sihipärane kasutamine võimalik ainult juhul, kui sellel maal tagatakse maaparandussüsteemide nõuetekohane toimimine.

Kuivenduskraavid ja eesvool ei ava ega mõjuta projekti piirkonnas põhjaveekihte.

Metsakuivenduskraavid on rajatud pinnavee ärajuhtimiseks metsast ja nende taastamise mõju põhjavee tasemele projekti alal piirdub valdavalt mõnekümne meetriga rekonstrueeritavast kraavist. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimise eesmärk on praeguse maakasutuse jätkumise võimaldamine.

5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine.

Projektilal olevate veejuhtmete hüdrotehniline seisukord on erinev. Sellest tulenevalt on olemasolevatel veejuhtmetel projekteeritud kaevetööd hooldustööde-, uuendustööde- või rekonstrueerimistööde mahtudega. Hooldustööde kaevemaht on kuni $0,5 \text{ m}^3/\text{m}$, uuendustööde maht kuni $1,2 \text{ m}^3/\text{m}$ ja sellest suurema kaevemahu puhul on tegu rekonstrueerimisega.

Väike-Vohu maaparandussüsteemi eesvool on 20 (kogupikkus 1,00 km). Eesvoolu suubuvad Laimetsa teekraavid 112, 113, 116, 118, 119 ja 121 ja kuivenduskraavid 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 117 ja 120.

Eesvool Vaskjõest kuni Laimetsa teeni (0,21km) on korras ja jääb looduslikku seisukorda, sealt alates kuni RMK kinnistu piirini (0,21km) on projekteeritud eesvoolu hooldustööd. Alates RMK kinnistu piirist (0,55km) on eesvoolul projekteeritud uuendustööd. Laimetsa teekraavidel 113, 116, 118 ja 121 on projekteeritud hooldustööd ja teekraavil 112 projekteeritud uuendustööd.

Kuivenduskraavidel 100, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 115, 117 ja 120 on projekteeritud rekonstrueerimistööd ja kuivenduskraavil 114 on projekteeritud uuendustööd.

Kuivendusraavid 100, 101, 102, 105, 110, 115 piirnevad osaliselt või kogu pikkuses VEP nr 126005, VEP nr 126007 ja VEP nr 126026. **VEP'i piires** ja kuni 50m kaugusel kuivenduskraave ei rekonstrueerita, projekteeritud on uuendustööd ja kraav 101 on jäetud looduslikku seisundisse.

Laimetsa teest lõunapool olevad teekraavid 123, 124, 126 ja kuivenduskraavid 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130 suubuvad Surju-Seljametsa kõrvalmaateel km 8,14 olevasse truupi 60PT15 või Vaskrääma maaparandusehitise põlluäärsesse kraavi.

Laimetsa teekraavidel 123, 124 ja 126 on projekteeritud hooldustööd. Kuivenduskraavidel 122, 123, 123A, 124, 126, 127, 128, 128A, 129 ja 130 on projekteeritud rekonstrueerimistööd.

Kuivenduskraavid 122, 124, 125 piirnevad osaliselt või kogu pikkuses VEP-iga nr 126004. VEP'i piires ja kuni 50m kaugusel kraave ei rekonstrueerita, kraavid on jäetud looduslikku seisundisse.

Kuivenduskraavid 123 ja 124 on võimalik suunata RMK kinnistu lõunapiiril olevasse kraavi 122.

Kuivenduskraav 122 paikneb RMK kinnistul ja mulle on projekteeritud kraavi põhjapoolsele kaldale, selle lahendusega ei ole vaja kuivenduskraave 123 ja 124 rekonstrueerida eramaal.

Objekti lõunaosas Laimetsa teest põhjapool olevad teekraavid ja kuivenduskraav 131 ja 132 suubuvad objekti lõunapiiril olevasse Vaskrääma kraavi. Kuivenduskraavidel 131, 132 ja Vaskrääma kraavil (RMK kinnistu piirides) on projekteeritud rekonstrueerimistööd.

Uusi kraave ega nõvasid ei ole projekteeritud. Veejuhtmete numbrid, voolusuunad, pikkused, töömahud on märgitud kuivendusvõrgu plaanile ja esitatud tabel 7 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“

5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine

Kuivendussüsteemi rekonstrueerimisel tuleb juhinduda Maaeluministri 28.03.2019.a määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatükk „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ §2 ja 3.

RMK ja eramaade piiril olevate kraavide taastamisel jälgida et säiliks id piirimärgid, kaevetööd ja settepinnase tasandamine on ette nähtud olemasoleval muldel.

Veejuhtmete mullavallide taha koguneva vee ärajuhtimiseks on projekteeritud plasttorudest veeviimareid. Veeviimarid on ette nähtud ehitada kohtadesse, kus on ehitustööde käigus märgata vee kogunemist mullavalli taha, nende asukohad täpsustada tööde käigus.

Teekraavidel paigutatakse väljatõstetud sete teekraavi metsapoolsele kaldale, kuni 2m laiuselt ja kihi paksusega kuni 50cm. Kaevetööd teostatakse üldjuhul tee poolt.

Kraavidest väljakaevatud pinnas tasandatakse buldooseriga või ekskavaatoriga liiklemist võimaldavaks muldeks (60% kaevemahust). Kaevetööde käigus taassettinud veejuhtmete kasutuselevõttueelseks puhastamiseks on arvestatud 10% põhikaevest.

Ehitustööde soovitatav järjekord ja nõuded:

1. Veejuhtmete kallaste ja trassi puhastamine puittaimestikust. Veejuhtmete projekteeritud trassilaius on kantud joonisele 1.
2. Settebasseinide ja kraavilaidendite rajamine.
3. Veejuhtmete kaevetööd projekteeritud mahtudes.
4. Veeviimarite rajamine muldetesse kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha ja kohtades, kus olemasolevasse seisukorda jäävad kraavid läbivad rekonstrueeritava (uuendatava) kraavi mullet.
5. Mullete tasandamine. Soovitatav jätta mulded peale veejuhtmete puhastamist esimeseks aastaks nõrguma ja alles pärast seda buldooseriga tasandada.

6. Truubid.

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

Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik, et parandada veejuhtmetest ülepääsemise tingimusi ning metsamassiivide majandamise võimalusi. Uute truupide vajadus ja asukohad on täpsustatud RMK Edela regiooniga.

Projektis on ette nähtud **olemasolevate (3tk)** betoontruupide T1, T2 ja T3, läbimõõduga 50cm ja 75cm asendamine plasttoru truupidega läbimõõduga 50 cm, 60cm ja 80 cm.

Olemasolevate korras truupide numbrid kuivendusvõrgu plaanil on samad, mis Laanekraav OÜ poolt 2012.a koostatud Laimetsa tee rekonstrueerimise projektis. Korras truubid on: T11; T16; T17; T18; T19; T20; T20A; T21; T22; T23; T24; T25; T26 ja T27.

Projekteeritud **uued truubid 6tk** (T30, T31, T32, T33, T34, T35) on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõduga 40cm ja 50cm.

Truupide asendamisel tuleb tööd teostada vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonistele, truubitorud ehitada liivalusele ja truupide otsakud vastavalt tüüpjoonistele. Vanad truubitorud vedada laoplatsile. Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8. ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Truupide vähim pikikalle peab olema 1%. Truupide nõutav eluiga peab olema 50a.

Plasttoru truupide mis on kuivenduskraavidest ülepääsuks (läbimõõduga 40cm ja 50cm) otsakud on ette nähtud ehitada matt-kergetsakud (MAO), truupide läbimõõduga 60 cm ja 80cm otsakud on ette nähtud ehitada kivisillutisega mattkergetsakud (MAOK). Maaparandussüsteemi teenindavate teedelt mahasõidukohtade truupide otsakud ehitada kivisillutisega mattkergetsakud (MAOK).

Truubi kohal peab muldkeha ja katendi kogupaksus läbimõõduga 50...80cm plasttruubil olema minimaalselt 0,5...0,65 m. Truubitoru ümbruse tagasitäide (l-sl) tihendatakse 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. **Truupide täitepinnase mahtusid käesolevas projektis ei ole esitatud.** Truubile T2 on ette nähtud tähispostide paigaldamine, 2 tähisposti truubile. Tähispostid tuleb paigaldada mulde servast vähemalt 0,35m kaugusele ja sõidutee servast vähemalt 0,75 m kaugusele.

Truupide ja otsakute ehitamisel juhinduda „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019.

Truupide asukohad, numbrid, toru põhja kõrgused, läbimõõdud ja töömahud on toodud „Kuivendusvõrgu plaanil“ ja töömahude tabelis 8-„Rekonstrueeritavate ja ehitatavate truupide töömahud“ ja tabelis 9-„Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“. Truupide ja otsakute ehitamisel juhinduda „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019.a.

7. Tee rekonstrueerimine.

Laimetsa tee, mahasõidukohad, möödasõidukohad, teekraavid, teega piirnev eesvool ja teetruubid on rekonstrueeritud 2015.a ja on heas seisukorras. Käesolevas projektis tee rekonstrueerimist ei ole ette nähtud.

8. Keskkonnakaitse

Väike-Vohu metsakuivenduse maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti koostamisel on keskkonnakaitse osas arvestatud Keskkonnaameti poolt esitatud seisukohtaga lähteülesandele ning hilisemaid seisukohti projektlahendusele. Projekti koostamisel on arvestatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsiga, mille leevendavad meetmed tuginevad Keskkonnaameti poolt koostatud kaitsekorralduskava eesmärkidele. Veejuhtmete kuivendava mõju hindamiseks on kasutatud maaeluministri 06.05.2019 määrust nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismõisted“. Käesoleva projektiga ei rajata uut maaparandussüsteemi. Metsaseaduse mõistes ei toimu käesoleva projekti alusel raadamist.

Objektil asuvad järgnevad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid:

Looduskaitsealised piirangud on kirjeldatud Keskkonnaameti arvamuses ja RMK Keskkonnamõju analüüsi (KMA) tabelis 3.

Keskkonnaameti arvamus Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise kohta 24.03.2023 kirjaga nr 7-9/23/3838-2 on järgmine.

Projekti alal on registreeritud III kaitsekategooria liigi suur nõõpsamblik (*Megalania grossa*) leiukoht. Keelatud on III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas. Suur nõõpsamblik kasvab puudel. Kraavide uuendamine/rekonstrueerimine suure nõõpsambliku säilimist selles elupaigas ei ohusta.

Maaparandusehitisele lähim kaitseala on Vaskjõe looduskaitseala, mis on rekonstrueeritavast alast minimaalselt 70m kaugusel, kuid teiselpool Surju-Seljametsa teed ja Vaskjõe. Lähim Natura 2000 ala on Valgeraba loodusala, mis on 730m kaugusel. **Metsaparandusobjekti rekonstrueerimisega kaitstavatele aladele avalduv ebasoodne mõju tõenäoline ei ole.** Keskkonnaametil Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimisprojekti koostamisele vastuväiteid ja märkuseid ei ole.

RMK poolt 23.06.2022. koostatud Keskkonnamõju analüüsi Tabel 2 alusel on määratud metsad järgmised eraldised: Kv SJ112 er 4 (sõnajala kasvutoha tüüp).

RMK tellimisel on koostatud eksperthinnang Väike-Vohu metsaparandusobjekti kohta- „**Ekspertarvamus kuivenduse mõju ulatuse kohta metsakuivendusobjektile VÄIKE-VOHU**“, **Metsabüroo Tallinn 2023.**

Töö eesmärk oli välja selgitada alljärgnev:

-kas planeeritavate kuivenduskraavide mõjualas on seni olemasolevast kraavivõrgust mõjutamata märgi metsi (lodu ja sõnajala kasvukohatüüpe);

-kas kraavide rekonstrueerimisel kuivenduse mõju ulatus suureneb loetletud lodu ja sõnajala kasvukohatüüpidele, millised negatiivsed keskkonnamõjud ja riskid sellega kaasnevad;

-milliseid meetmeid on võimalik rakendada negatiivse mõju vähendamiseks.

Eksperthinnangu välitööde käigus selgitati välja sõnajala kasvukohatüübi esinemine ning paiknemine rekonstrueeritava maaparandusobjekti piires. Lodu kasvukohatüüpi uuritud objektile ei esine. **Tellitud eksperthinnangu järgi ei ole kv SJ112 er 4 tegemist sõnajala (SJ) kasvukohaga**, vaid kuivendatud jänesekapsa-mustika (KJM) kasvukoha tüübiga.

Kuivenduse rekonstrueerimine ei avalda olulist negatiivset mõju, sest ala on kuivenduse mõju all. **Kuivendusest tuleneva negatiivse mõju vähendamiseks lisameetmeid ei ole vaja rakendada, kuna ala on olnud pikaajaliselt kuivendatud.**

Maves OÜ on 03.2024 koostanud „Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti keskkonnamõju eelhinnangu“.

Eelhinnangu järeldus: kavandataval tegevusel ei ole olulist negatiivset mõju looduskonnale ega kaitstavatele liikidele. Objektiivse teabe põhjal on välistatud, et kavandatava tegevusega kaasneks eraldi või koos muude tegevustega ebasoodne mõju Natura alade terviklikkusele, kaitse eesmärgiks olevatele elupaikadele või liikidele. **Keskkonnamõju hindamine ei ole vajalik**

Projekталal asuvad järgnevad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid:

-Vaskjõe LKA, mis asub objektist minimaalselt 70 m kaugusel, kuid on teiselpool riigiteed ja Vaskjõe. Metsakuivendusobjekti rekonstrueerimine ei avalda kahjulikku mõju looduskaitseala veerežiimile, sest eesvoolu ega kuivenduskraave sügavamaks ei kaevata. LKA-le võib lühiajalise häiringuna ulatuda kavandatava tegevuse alalt ehitusaegne müra. Kavandatud tegevusel ei ole olulist mõju LKA kaitsealustele linnuliikidele, sest nad peaksid olema harjunud Surju-Seljametsa riigiteelt tuleva mürafooniga.

-Veekogu piiranguvöönd (Vaskjõgi), oht heljumi ja sette ärakande tõttu. Ehitustööde ajal ja mõne aja jooksul peale seda kandub rohkem setteid ja heljumit allavoolu. Tavaliselt kaob väiksema mõju ühe või paari suurveega. Projekteeritud on settebassein SB1, eesvoolu 0,21 km pikkune lõik on jäetud looduslikku seisukorda. Projektiga kavandatud abinõude rakendamisel ei ole kavandatud tegevusel olulist mõju Vaskjõe ökoloogilisele seisundile.

-Lähim Natura ala on **Valgeraba loodusala**, mis on 750m kaugusele projektala kagunurgast. **Metsaääre loodusala** on projektalast lõunapool, 2km kaugusel. Asub väljaspool kavandatava tegevuse mõjuala, kaugemal kui 500m.

-Liigi leiukoht (taimed III kat, kaheleheline käokeel), Liigi leiukoht (taimed III kat, helleri ebatähtlelik), Liigi leiukoht (taimed II kat, kolmehõlmaline batsaania), mõju kaitseväärtusele on oht liigi leiukoha kahjustamiseks. Kuni Laimetsa teeni ei ole kuivendamist ette nähtud. Kraavide 131, 132 rekonstrueerimine on projekteeritud teest lõunapool, mis ei kahjusta liigi leiukohti.

-Väike-Vohu ehitise kirdenurgast 100m kaugusele jääb II kategooria kaitsealuse linnu **metsise** elupaiga läänepiir, kulgeb kogu projektala ulatuses piki Kilingi-Nõmme 220-330 kV elektriliini. Metsise püsielupaigad jäävad projektalast üle 3km kaugusele, lähim metsise mäguala jääb 1 km kaugusele. Tõenäoliselt kavandatud tegevus olulist mõju metsiste mägupaigale ei avaldu.

-Eehitisest 200m läänesuunda, teiselpool Surju-Seljametsa riigiteed ja Vaskjõe, jääb III kategooria kaitsealuse linnu **hiireviu** elupaik. Kuna ta on väga tundlik pesitsusaegsele häirimisele, ei tohiks metsatöid teha asustatud pesale lähemal kui 300-450m. Seetõttu tuleb projektala loodunurgas leevendava meetmena vältida tööde tegemist hiireviu pesitsusperioodil 11.03-10.08.

-Vääriselupaigad-VEP126004, VEP126005, VEP126007, VEP126010, VEP126026, VEP126051. Mõju kaitseväärtusele on veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks. Kuivendusraavid 100, 101, 102, 105, 110, 115 piirnevad osaliselt või kogu

pikkuses VEP nr 126005, VEP nr 126007 ja VEP nr 126026. **VEP'i piires** ja kuni 50m kaugusel kuivenduskraave ei rekonstrueerita, projekeeritud on uuendustööd ja kraav 101 on jäetud looduslikku seisundisse. Kuivenduskraavid 122, 124, 125 piirnevad osaliselt või kogu pikkuses VEP-iga nr 126004. VEP'i piires ja kuni 50m kaugusel kraave ei rekonstrueerita, kraavid on jäetud looduslikku seisundisse. Kavandatavad meetmed on piisavad et vältida olulist negatiivset mõju vääriselupaikadele.

-Pärandkultuuri objektid on järgmised: Piiri talukoht, Vahemets (Punane männik) ja Laua siht. Pärandkultuuriobjektid on kantud projekti kuivendusvõrgu plaanile teadmiseks ehitajale. Kavandatud tegevus pärandkultuuri objekte ei kahjusta, objektid ei ole riikliku kaitse all.

8.1. Keskkonnakaitseelised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide rekonstrueerimise.

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

1. Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvisel madalvee perioodil, kuid kinni pidada peatükis 8 esitatud ajalisest piirangust.
2. Katkestada setteid tekitavad tööd valingvihmade korral, kui veetase veekogus võib lühikese aja jooksul tõusta suurvee aegse tasemeni.
3. Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine, nõlva uhtumine, nõlvajalami voolamine).
4. Kaevetöödel veekogus tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või eeldused selle kiireks taastumiseks. Selleks säilitada mahavõetud puude kännud ja juurestik, seda eriti puhverribalt.
5. Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt.
6. Maaparandustööde mõjul looduskeskkonnas toimunud muudatused ei tohi põhjustada vee keemilise koostise halvenemist üle kahe korra, võrreldes fooniks oleva eesvoolu tasemega.
7. Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.
8. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest lähemal kui 10m. Masinate, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatud õlileke, kasutamine on keelatud.
9. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

8.2. Keskkonnakaitserajatised.

Settebasseinide projekteerimise aluseks on RMK poolt tellitud töö „Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel“ koostaja PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009.a. Liikuva sette mahu määramiseks on määratud SB-i valgala. Settebasseini valgala on määratud kraavide pikkused, pinnaseks on $L \dots sL$. Aastase settemahu saamiseks korrutatakse settebasseini valgala olevate kraavide pikkused pinnase koefitsendiga $0,005 \text{ m}^3/\text{m}$ ($S=L \times 0,005$). Settebasseini mõõtmete valikul on hooldustööde tsükli pikkuseks arvestatud 3 aastat. Settebasseinide konstruktiivsed mõõtmed on määratud kraavide parameetrite ja settesüvise mahu alusel, milleks on arvestatud vähemalt kolmeaastane settemaht. Settebasseinide valgala, kraavide pikkused ja aastane settemaht on järgmine:

SB-1	$F_{\text{valg}}=0,35 \text{ km}^2$	$L_{\text{kraavid}}=3,0 \text{ km}$	settemaht $S_{\text{aasta}}=15 \text{ m}^3$
------	-------------------------------------	-------------------------------------	---

SB-2	$F_{\text{valg}}=0,26 \text{ km}^2$	$L_{\text{kraavid}}=2,0 \text{ km}$	settemaht $S_{\text{aasta}}=10 \text{ m}^3$
------	-------------------------------------	-------------------------------------	---

Metsakuivendusobjekti suublaks on Vaskjõgi ja rekonstrueerimistöödel tuleb tagada, et heljum ja sette ei kanduks jõkke. Selle tagamiseks on projekteeritud settebasseinid SB1 ja SB2 ning

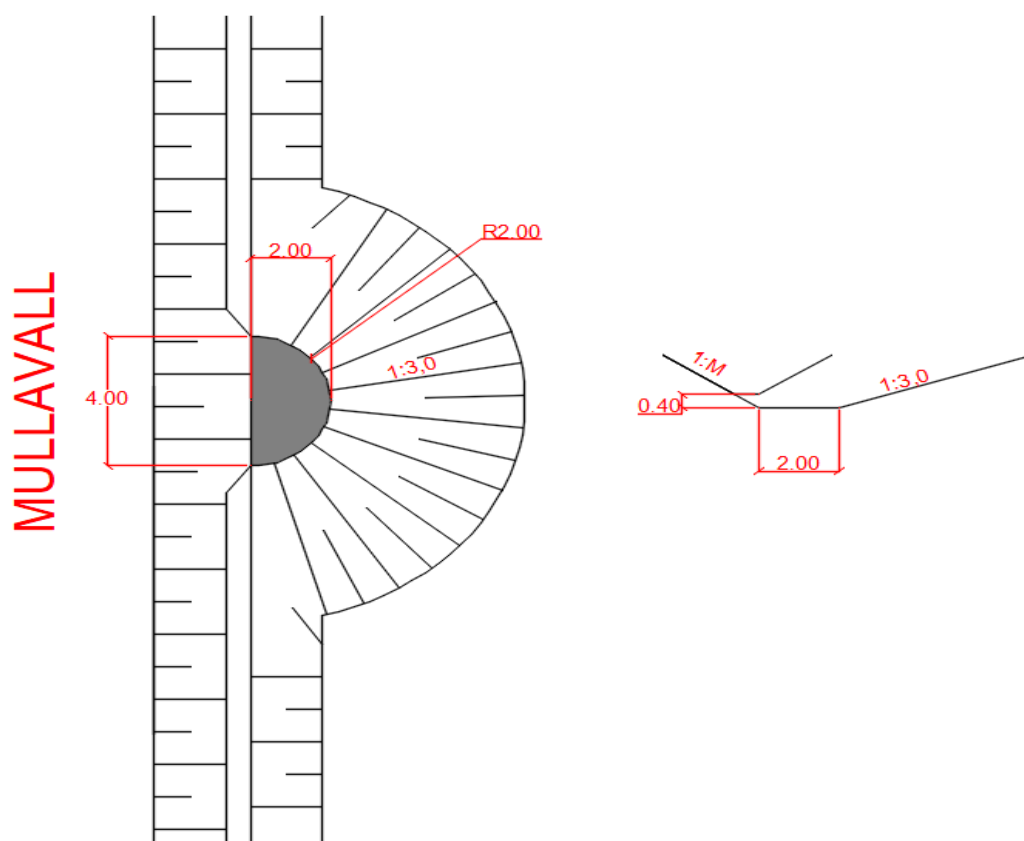
eesvoolu oleva settebasseini SB3 puhastamine. Settebassein SB1 (mõõtmed maapinnal 24x10m) on projekteeritud eesvoolule 20, RMK kinnistu piirile, kuhu suubuvad kuivenduskraavid 100 ja 101. Olemasolev settebassein SB3 on maapinnalt mõõtmetega 44x10m. Uurimistööde ajal oli sette paksus sissevoolul 50cm ja väljavoolul 20cm. Eesvoolul oleva settebasseini SB3 puhastamine ja uue settebasseini SB1 rajamine tagavad et heljum ja sette ei kanduks Vaskjõkke. Ehitise edelanurka, kraavile 122, on projekteeritud SB2 (mõõtmed maapinnal 16x9m). SB2 on projekteeritud RMK kinnistu poolsele kraavikaldale, väljapoole teekaitsevööndit. Settebasseini SB2 rajamine tagab, et heljum ja sete ei kanduks Vaskjõkke.

Settebassein on veejuhtmele kaevatud laiendatud ja süvendatud osa kus on oluliselt suurem vooluristlõige. Settebasseini ülesanne on ehitusaegse ja järgnevate aastate setete kinnipüüdmine ja kõrvaldamine hüdrograafilisest võrgust. Settebasseini põhi on projekteeritud 1,0 m sügavam kraavi põhjast. Settebasseine tuleb regulaarselt puhastada madalveeperioodil.

Settebasseinid tuleb rajada enne veejuhtmete puhastustöid ja peale kaevetöid settest puhastada. Settebasseinide kujundamisel juhinduda kogumiku Maaparandusrajatiste tüüpjoonised (Tallinn 2019) joonis 5.3

Settebasseinide asukoht on märgitud kuivendusvõrgu plaanile ja töödemaht tabelis 10- Keskonnakaitserajatiste ehitamise maht.

Projekteeritud on ette 8 uue kraavilaiendi ehitamine. Kraavilaiendid kaevata kraavi põhjast 0,4 m madalamad, põhjalaiusega 2,0 m ja põhja pikkusega 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 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. Kraavilaiendid ehitada järgneva skeemi alusel:



Skeem 1: Kraavilaiend

Settebasseinide ja leevendusveekogudega seotud tööd on esitatud tabelis 12. Settebasseinide ja kraavilaiendite asukohad on esitatud joonistel 2.1-2.5

Metsakuivendusobjektil on kaks tuletõrjетиiki. Tuletõrjетиик TT1 (mõõtmed 45x25m) asub Laimetsa tee lõunaservas, kv SJ110 kirdenurgas. Tuletõrjетиик TT2 (mõõtmed 48x20m) asub Laimetsa tee lõpus, kv SJ113 kirdenurgas. Tuletõrjетиigid on korras ja käesoleva projektiga mingeid töid ei ole ette nähtud.

9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid.

Telia Eesti AS kirjaga 09.02.2023. antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad. Objekti loodeosas asuvad kaks elektri keskpinge õhuliini (1-20kV; Elektrilevi OÜ).

10. Juhenddokumendid.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate õigusaktide ja kordusprojektide loetelu:

1. **Maaparandusseadus 2019.**
2. „**Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded**”, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38.
3. „**Maaparandushoiutööde nõuded**”, maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75.
4. trükkis „**Maaparandusrajatiste tüüpjoonised**” Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.
5. „**Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelvalve tegemise kord**” Maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 79.
6. „**Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded**” Maaeluministri 13.12.2018 määrus nr 72.
7. trükkis „**Kuivendussüsteemide majandamise strateegia**”, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.

Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk nr.	Veejuhtme						Keskmine		Kaevemaht (m³)			Pinnasevalli		Puittaimestiku raie ha				Kändude juurim ha	Muu voolutak likv. m	Lama puit tm	Vee- viimari rajamine tk	Märkused
	Nime- tus	Kvartali nr.	Liigi tähis	Pikkus m	Põhja laius m	Nõlvus tegur	süga- vus m	kaeve ristlõige m²	ekskavaatoriga			laialiajamine m³		Võsa, 2-8cm		Puistu						
									pinnase grupp		Kokku	vana vall	Kaevest	Madal (MV)	Kõrge (KV)	Peen (PP)	Jäme (JP)					
									I-II	III												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	EH 1																					
2	20	SJ109	HE	205	0,6	1,75	2,2	0,5	103				62	0,10				0,10				
3	20	SJ110	UE	401	0,6	1,75	2,1	1,2	481				289	0,32				0,32				
4	20	SJ108	UE	147	0,6	1,75	1,8	1,2	176				106		0,06			0,06				
5	100	SJ108	RK	115	0,6	1,5	1,2	1,4	161				97			0,12		0,12				
6	100	SJ108	RK	76	0,6	1,5	1,2	1,4	106				64		0,04	0,02	0,02	0,08				
7	100	SJ108	UK	162	0,6	1,5	1,2	1,2	194				117		0,05	0,10		0,15				
8	100	SJ108	RK	77	0,6	1,5	1,2	1,4	108				65		0,02	0,04	0,02	0,08				
9	100	SJ107	RK	120	0,6	1,5	1,2	1,3	156				94		0,06	0,06		0,12				
10	100	SJ107	RK	500	0,6	1,5	1,2	1,3	650				390		0,25	0,25		0,50			1	
11	101	SJ108	UK	106	0,6	1,5	1,2	1,2	127				76	0,11				0,11				
12	102	SJ108	UK	250	0,6	1,5	1,2	1,2	300				180	0,28				0,28				
13	103	SJ108	RK	197	0,6	1,5	1,2	1,3	256				154	0,16	0,06			0,22				
14	104	SJ108	UK	208	0,6	1,5	1,2	1,2	250				150	0,21				0,21				
15	104	SJ108	RK	150	0,6	1,5	1,2	1,3	195				117	0,17				0,17				
16	104	SJ107	RK	179	0,6	1,5	1,2	1,3	233				140		0,09	0,11		0,20			1	
17	105	SJ108	UK	217	0,6	1,5	1,2	1,2	260				156	0,24				0,24				
18	106	SJ108	RK	209	0,6	1,5	1,2	1,3	272				163	0,23				0,23				
19	107	SJ108	RK	142	0,6	1,5	1,2	1,3	185				111	0,11		0,04		0,16				
20	107	SJ108	RK	216	0,6	1,5	1,2	1,3	281				168	0,17	0,06			0,24				
21	107	SJ107	RK	351	0,6	1,5	1,2	1,3	456				274		0,18	0,21		0,39			1	
22	108	SJ108	RK	100	0,6	1,5	1,2	1,3	130				78	0,11				0,11				
23	109	SJ107	RK	204	0,6	1,5	1,2	1,3	265				159		0,22			0,22				
24	110	SJ108	RT	201	0,6	1,5	1,2	1,3	261				157		0,08			0,08				Laimetsa pikendus
25	110	SJ108	UK	125	0,6	1,5	1,2	1,2	150				90	0,05	0,04	0,05		0,14				
26	110	SJ108	RK	275	0,6	1,5	1,2	1,4	385				231	0,11	0,08	0,11		0,30				
27	110	SJ107	RK	247	0,6	1,5	1,2	1,4	346				207	0,10	0,07	0,10		0,27				
28	110	SJ107	RK	281	0,6	1,5	1,2	1,4	393				236		0,17	0,11		0,28			1	

29	111	SJ111	RK	289	0,6	1,5	1,2	1,4	405				243		0,17	0,14		0,32				
30	112	SJ111	UT	670	0,6	1,5	1,2	1,2	804				482	0,27				0,27				Laimetsa tee
31	112	SJ111	UT	201	0,6	1,5	1,2	1,2	241				145	0,08				0,08				Laimetsa tee
32	113	SJ110	HT	414	0,6	1,5	1,2	0,5	207				124	0,17				0,17				Laimetsa tee
33	114	SJ111	UK	165	0,6	1,5	1,2	1,2	198				119	0,10	0,03		0,05	0,18				
34	115	SJ112	UK	182	0,6	1,5	1,2	1,2	218				131	0,07	0,04	0,05		0,16				
35	115	SJ112	RK	235	0,6	1,5	1,2	1,4	329				197		0,12	0,12	0,02	0,26			1	
36	115	SJ112	RK	237	0,6	1,5	1,2	1,4	332				199		0,12	0,12	0,02	0,26				
37	116	SJ112	HT	92	0,6	1,5	1,2	0,5	46				28	0,04				0,04				Laimetsa tee
38	117	SJ111	RK	340	0,6	1,5	1,2	1,3	442				265	0,17	0,17	0,03		0,37			1	
39	117	SJ111	UK	118	0,6	1,5	1,2	1,2	142				85	0,05	0,06	0,01		0,12				
40	118	SJ112	HT	169	0,6	1,5	1,2	0,5	85				51	0,07				0,07				Laimetsa tee
41	119	SJ112	HT	648	0,6	1,5	1,2	0,5	324				194	0,26				0,26				Laimetsa tee
42	119	SJ112	UT	86	0,6	1,5	1,2	1,2	103				62	0,03				0,03				Laimetsa põik
43	120	SJ112	RK	146	0,6	1,5	1,2	1,4	204				123	0,09		0,04	0,03	0,16				
44	121	SJ109	HT	151	0,6	1,5	1,2	0,5	76				45	0,06				0,06				Laimetsa tee
45	122	SJ109	RK	197	0,6	1,5	1,2	1,5	296				177			0,22		0,22			1	
46	122	SJ109	RK	133	0,6	1,5	1,2	1,4	186				112			0,15		0,15				
47	123	SJ109	RK	149	0,6	1,5	1,2	1,4	209				125		0,06	0,10		0,16				
48	123	SJ109	RK	351	0,6	1,5	1,2	1,3	456				274		0,21	0,11	0,07	0,39			1	
49	123	SJ109	HT	143	0,6	1,5	1,2	0,5	72				43	0,06				0,06				Laimetsa tee
50	123A	SJ109	RK	178	0,6	1,5	1,2	1,5	267				160		0,14	0,05		0,20				
51	124	SJ110	RK	245	0,6	1,5	1,2	1,4	343				206	0,20	0,07			0,27				
52	124	SJ110	HT	164	0,6	1,5	1,2	0,5	82				49	0,07				0,07				Laimetsa tee
53	126	SJ110	RK	101	0,6	1,5	1,2	1,3	131				79		0,08		0,03	0,11				
54	126	SJ110	RK	235	0,6	1,5	1,2	1,4	329				197		0,19		0,07	0,26			1	
55	126	SJ110	RK	217	0,6	1,5	1,2	1,4	304				182	0,13	0,11			0,24				
56	126	SJ110	HT	129	0,6	1,5	1,2	0,5	65				39	0,05				0,05				Laimetsa tee
57	127	SJ110	RK	176	0,6	1,5	1,2	1,3	229				137	0,07		0,07	0,05	0,19				
58	128	SJ112	RK	224	0,6	1,5	1,2	1,4	314				188	0,13		0,07	0,04	0,25			1	
59	128	SJ112	HT	104	0,6	1,5	1,2	0,5	52				31	0,04				0,04				Laimetsa tee
60	128A	SJ112	RK	197	0,6	1,5	1,2	1,5	296				177			0,16	0,06	0,22				
61	129	SJ112	RK	157	0,6	1,5	1,2	1,4	220				132		0,06	0,05	0,06	0,17				
62	130	SJ112	UT	148	0,6	1,5	1,2	1,2	178				107	0,06				0,06				Laimetsa põik
63	131	SJ114	RK	489	0,6	1,5	1,2	1,3	636				381	0,20		0,20	0,05	0,44			1	
64	132	SJ113	RK	175	0,6	1,5	1,2	1,4	245				147		0,05	0,14		0,19			1	

65	Vaskrä	SJ113	RK	110	0,6	1,5	1,2	1,4	154				92		0,09	0,03		0,12				
67		kokku	HE	205					103	0	0	0	62	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10		0	0	
68		kokku	UE	548					658	0	0	0	395	0,32	0,06	0,00	0,00	0,38		0	0	
69		kokku	RK	8020					10903	0	0	0	6542	2,14	2,96	2,96	0,56	8,62	0	0	12	
70		kokku	UK	1533					1840	0	0	0	1104	1,10	0,21	0,21	0,05	1,57	0	0	0	
71		kokku	RT	201					261	0	0	0	157	0,00	0,08	0,00	0,00	0,08	0	0	0	
72		kokku	UT	1105					1326	0	0	0	796	0,44	0,00	0,00	0,00	0,44	0	0	0	
73		kokku	HT	2014					1007	0	0	0	604	0,81	0,00	0,00	0,00	0,81	0	0	0	
74		EH1 kokku		13626					16097	0	0	0	9658	4,91	3,31	3,18	0,61	12,01		0	12	

UE - uuendatav eesvoolukraav.
 HE - hooldatav eesvoolukraav.
 RK - rekonstrueeritav kuivenduskraav.
 UK - uuendatav kuivenduskraav.
 RT - rekonstrueeritav teekraav.
 UT - uuendatav teekraav.
 HT - hooldatav teekraav.

Tabel 8. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud

Tabel 8A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk nr	Truubi nr	Ehitise lühi- tähis	Veejuhtme		Projekt.normide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi/purde andmed											Märkused	Olemasoleva truubi andmed			
			Nimetus	Valgala	Aravoolu moodul	Voolu- hulk	Asukoht pk nr/ kaugus kr suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgus	Põhja kõrgus arv (sv)	Sügavus tee pinnast	Pikkus	Tähis	Teekatte kruus	Täiend kaeve	Veejuht. täide pinnas	Tähis post		Tähis	Pikkus	Otsaku lammu- tus	Lisakaeve vana tr eemalda
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1																						
2	T1	EH1	20	0,62	300	186	10+00	6,0	11,01	9,59	1,42	12	60PT12MAOK	10	20			mulle	50BT9	9		25
3	T2	EH1	111	0,07	300	21	10	5,0			1,40	10	50PT10MAOK	10	15		2	tee	50BT9	9		25
4	T3	EH1	Vaskr	1,03	330	340	10	5,0			1,40	10	80PT10MAOK		25			mulle	75BT8	8		30
5	Kokku											32		20	60	0	2			26	0	80

Tabel 8B. Ehitatavad truubid

Jrk nr	Truubi nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekt.normide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi/purde andmed											Märkused
			Nimetus	Valgala	Aravoolu moodul	Voolu- hulk	Asukoht pk nr/ kaugus kr suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgus	Põhja kõrgus arv (sv)	Sügavus tee pinnast	Pikkus	Tähis	Teekatte kruus	Täiend kaeve	Veejuht. täide min pinnas	Tähis post	
				km²	ls/km²	l/s		m	m	m	m	m		m³	m³	m³	tk	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	T30	EH1	101	0,05	300	15	10	6,0			1,50	12	40PT12MAOK		20			mulle
2	T31	EH1	100	0,14	300	42	120	5,0			1,40	10	50PT10MAO		15			mulle
3	T32	EH1	123a	0,05	300	15	170	5,0			1,40	10	40PT10MAO		15			mulle
4	T33	EH1	123	0,13	300	39	10	6,0			1,40	12	50PT12MAO		20			mulle
5	T34	EH1	128	0,03	300	9	130	6,0			1,40	12	40PT12MAO		15			mulle
6	T35	EH1	olev	0,03	300	9	10	7,0			1,40	12	40PT12MAOK	20	20			M3
7	Kokku											68		20	105	0	0	

Tabel 8C. Olemasolevasse seisukorda jäävad truubid

Jrk nr	Truubi nr	Veejuhtme		Olemasoleva truubi andmed			
		nimetus	valgala	katte/ mulde kõrgus m	põhja kõrgus arv (sv) m	sügavus tee pinnast m	tähis
A	B	C	D	I	J	K	M
1	T20a	eesv 20		10,61	7,62	2,99	100BT16KOK
2	T25	eesv 20	3,00	10,87	8,57	2,30	100PT14KOK
3	T27	eesv 20	2,99	11,16	8,69	2,47	100PT14KOK
4	T24	eesv 20	2,50	10,85	9,19	1,66	80PT14KOK
5	T23	112	1,80	10,87	9,19	1,68	80PT14KOK
6	T26	121		10,85	8,70	2,15	50PT12KOK
7	T16	131	0,50	12,00	9,75	2,25	60PT14KOK
8	T18	119	0,50	11,82	10,03	1,79	50PT14KOK
9	T11	119	0,10				40PT12KOK
10	T17	teekraav	0,05				40PT10KOK

11	T19	olev kr	0,20				50PT12KOK
12	T20	115	0,50				50PT14KOK
13	T21	116	0,05				40PT12KOK
14	T22	112	0,05				60PT14KOK

Tabel 9. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möö- ühik	Töömaht	
			EH1	KOKKU
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)			
2	Ø 50 (r/b)	m	18	18
3	Ø 75 (r/b)	m	8	8
4	Truupide kogused			
5	Rekonstrueeritavad truubid	tk	3	3
6	Ehitatavad truubid	tk	6	6
7	Projekteeritud truupide kogupikkused			
8	plasttruup Ø 40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	46	46
9	plasttruup Ø 50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	32	32
10	plasttruup Ø 60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	12	12
11	plasttruup Ø 80 cm, tüüp 80PT, SN8	m	10	10
12	Truubi otsakud			
13	Ø 40 MAO, truubi mattotsak	2 otsakut	3	3
14	Ø 50 MAO, truubi mattotsak	2 otsakut	2	2
15	Ø 40MAOK, truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1
16	Ø 50MAOK, truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1
17	Ø 60MAOK, truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1
18	Ø 80MAOK, truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1
19	Muud tööd			
20	Tähispostid	tk	2	2
21	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	80	80
22	Teekatte taastamine (kruus)	m³	40	40
23	Täiendav kaeve	m³	165	165
24	Veeviimarid			
25	plasttoru Ø 30 cm, L=8m	tk	12	12

Tabel 10. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise mahud

Jrk nr	Settebasseini või kraavilaiendi		Settebasseini või kraavilaiendi											Puittaimestiku raie			Kändude juurimine	
			mõõdud		maapinna kõrgus	põhja kõrgus	sügavus maap-st	Nõlvus- tegur	Raadius	Kaeve- maht,I-II gr	Kaeve laiali- ajamine	Sette süvise maht m³	Raiutava platsi mõõt	Võsa kõrge	Puistu			
	nimi/nr	Asukoht	maapinnalt	põhjast											peen	jäme		
			m	m	m	m	m		m	m³	m³	maht m³	m	ha	ha	ha	ha	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1	SB1	Veejuhe 100	24x10	15x1			2,40	1,75		240	144	45	45x20	0,09			0,09	
		kv SJ108 er 9																
2	SB2	Veejuhe 122	16x9	8x1			2,20	1,75		130	78	27	35x20		0,07		0,07	
		kv SJ109 er 10																
3	SB3	Veejuhe 20	Settebasseini settest puhastamine(SB gabariidid tuleb säilitada)								96	58	135	50x20	0,10			0,10
		kv SJ110 er 12																
4	KL1	Veejuhe 104	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10	0,02			0,02	
		kv SJ108 er 14																
5	KL2	Veejuhe 107	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10	0,02			0,02	
		kv SJ108 er 5																
6	KL3	Veejuhe 110	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10		0,02		0,02	
		kv SJ108 er 12																
7	KL4	Veejuhe 115	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10		0,02		0,02	
		kv SJ112er 5																
8	KL5	Veejuhe 117	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10		0,02		0,02	
		kv SJ111 er 5																
9	KL6	Veejuhe 123A	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10	0,02			0,02	
		kv SJ109 er 9																
10	KL7	Veejuhe 126	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10			0,02	0,02	
		kv SJ110 er 10																
11	KL8	Veejuhe 131	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10			0,02	0,02	
		kv SJ114 er 1																
Kokku										930	560			0,16	0,13	0,04	0,33	