



**MTR majandustegevusteade EP10033667-0001**

**Töö nr 231469**

**MATER majandustegevusteade MP0008-00**

**Maaparandusehitiste omanik/tellija:**

**Riigimetsa Majandamise Keskus**

Objekti asukoht: Pärnu maakond,  
Saarde vald, Jaamaküla küla

**VÄIKE-VOHU MAAPARANDUSEHITISTE  
REKONSTRUEERIMISPROJEKT**

**Toimiku nimi: Väike-Vohu REK2023**

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

**Juhatus liige**

**(allkirjastatud digitaalselt)**

**Henri Daniel Ots**

**Autor**

**(allkirjastatud digitaalselt)**

**Harri Hiisjärv**

**Vastutav spetsialist**

**(allkirjastatud digitaalselt)**

**Henri Daniel Ots**

Tallinn 2024

## SISUKORD

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
2. Uurimistööd.....	27
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas .....	33
4. Kultuurtehnilised tööd.....	33
4.1. Trasside ettevalmistustööd. ....	33
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele.....	33
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine.....	34
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine.....	34
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine.....	35
6. Truubid.....	35
7. Tee rekonstrueerimine. ....	36
8. Keskkonnakaitse.....	36
8.2. Keskkonnakaitserajatised. ....	40
9. Ehitustöödele seatud piirangud. ....	41
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid.....	41
10. Juhenddokumendid.....	42
Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud .....	43
Tabel 8A. Rekonstrueeritavad truubid.....	45
Tabel 8B. Ehitatavad truubid.....	46
Tabel 8C. Olemasolevasse seisukorda jäävad truubid.....	46
Tabel 9. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused .....	47
Tabel 10. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise mahud .....	48

## 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. Projektpaan 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 tähtajaks 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 eelhindangu andmiseks esitab taotleja koos tegevusloa taotlusega (projekti keskkonnakaitse osa kirjelduses) KeHJS § 6<sup>1</sup> 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



# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

teenus-2311981.pdf

FAILI SUURUS

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 Toidumeti (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 sellest informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.4. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste 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 kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja rekonstrueerimine ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada Tellijaga.
- 3.1.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema kooskõlastatud maaomanikuga. Kui kooskõlastusest tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga kooskõlastada. Mõlemad kooskõlastused lisada projekti. **Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.**

### 4. ERITINGIMUSED:

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. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

## 7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel' ile ja 2 eksemplaris paberkandjal 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.

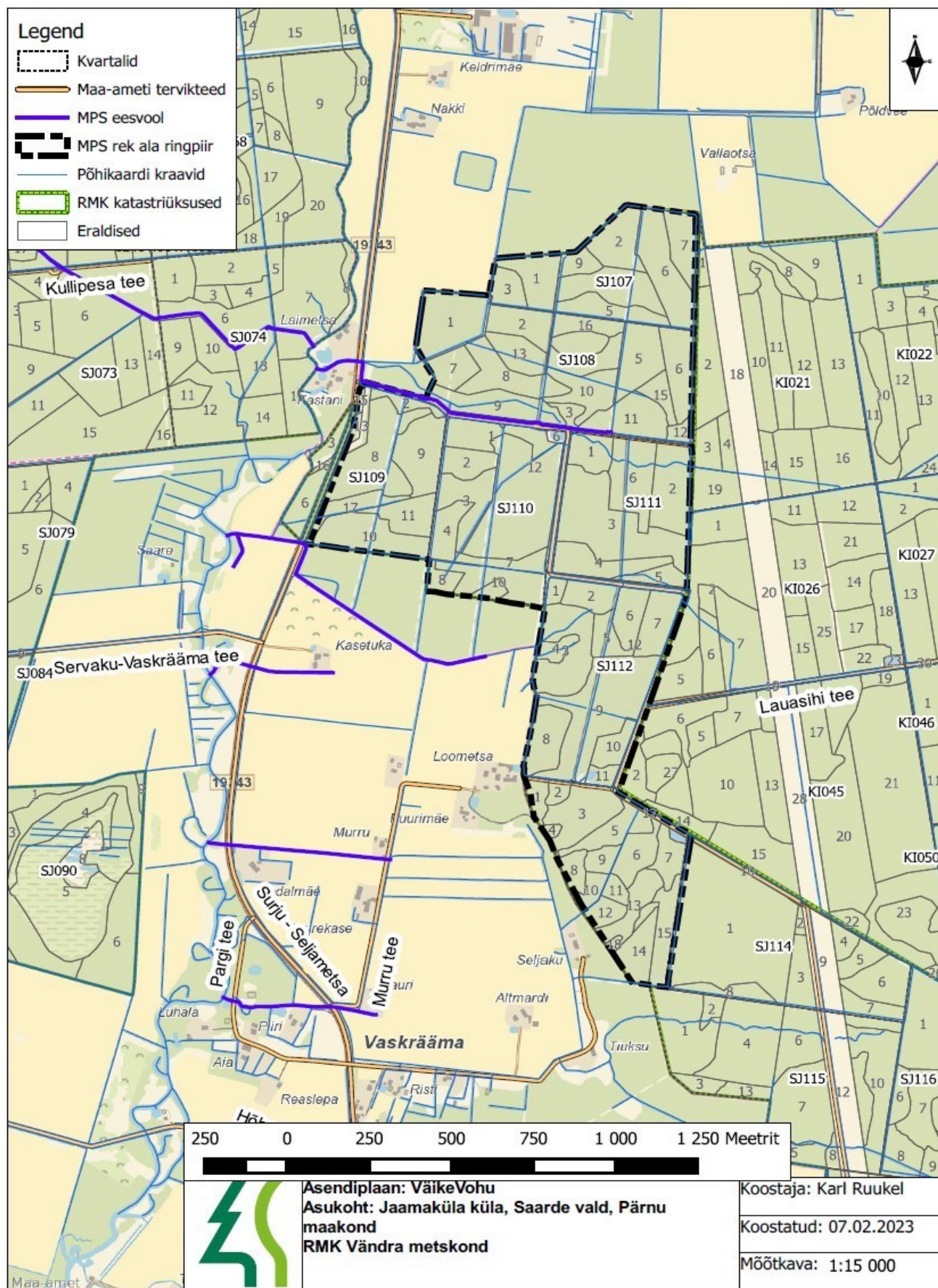
## 9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel.

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)





## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Väike-Vohu 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 BA 6B 6C 5C 47 9B BA EE 2F 9C 6E 8B C8 04 05 BA 8E

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

MÄRKUSED

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





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*) leiukoht<sup>1</sup>. Keelatud on III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas<sup>2</sup>. 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

<sup>1</sup> EELIS kood KLO9701869

<sup>2</sup> 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 VÄLJAANDJAVÕTME 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](mailto: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:b6:2fbf:5a:31

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 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 moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.**

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Argo Saluste



## "Metsaparandusprojekti lähteülesanne/kavatsus" RMK kinnituste leht



### Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Karl Ruukel	kavandamisspetsialist	07.02.2023	Aivar Laud	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	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Heiki Ärm	metsaülem	08.02.2023	Kinnitan	Kooskõlastan lähteülesande.
Aivar Laud	regiooni juht	08.02.2023	Kinnitan	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	145.0
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed					
Eesvoolu pikkus	km				
Kuivenduskraavi pikkus	km			7.58	7.58
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			0.2	0.20
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	1			1
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	Mõõt-ühik	Maht	
			EH1	KOKKU
A	B	C	D	E
1	<b>I Ettevalmistustööd</b>			
2	Madala võsa raie (MV) ja koondamine	ha	4.61	<b>4.61</b>
3	Madala võsa vedu kuni 1km (MV).	ha	4.61	<b>4.61</b>
4	Kõrge võsa raie (KV) ja koondamine	ha	3.24	<b>3.24</b>
5	Kõrge võsa vedu kuni 1km (KV).	ha	3.24	<b>3.24</b>
6	Peenpuistu raie, tüve läbimõõt 8-15 cm (PP).	ha	3.01	<b>3.01</b>
7	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1km (PP).	ha	3.01	<b>3.01</b>
8	Jämepuistu raie, tüve läbimõõt üle 15 cm (JP).	ha	0.55	<b>0.55</b>
9	Jämepuistu tüveste vedu kuni 1km (JP).	ha	0.55	<b>0.55</b>
10	Kändude juurimine veejuhtmete trassidelt	ha	11.40	<b>11.40</b>
11	Puude väljatõstmine kraavist	tm	10	<b>10</b>
12				
13	<b>II Veejuhtmete tööd</b>			
14	Veejuhtmete kaevamine ja puhastamine I-II gr pinnas	m³	15362	<b>15362</b>
15	Voolutakistuste eemaldamine käsitsi	km	0.15	<b>0.15</b>
16	Metsakuivenduskraavide mullavallide tasandus	m³	9222	<b>9222</b>
17	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ja tasandamine (10% põhikaevest)	m³	1536	<b>1536</b>
18				
19	<b>III Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine</b>			
20	Väikeste hüdrotehniliste ehitiste mahamärkim.	tk	9	<b>9</b>
21	Di30cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L=8m, sh otsaku ehitamine	m	96	<b>96</b>
22	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	80	<b>80</b>
23	Ø 50 cm truubitoru (rb) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18	<b>18</b>
24	Ø 75 cm truubitoru (rb) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	<b>8</b>
25	Di40cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 40PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	46	<b>46</b>
26	Di50cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 50PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	32	<b>32</b>
27	Di60cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 60PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	12	<b>12</b>
28	Di80cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 80PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	10	<b>10</b>
29	Ø 40cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MA0)	2 otsakut	2	<b>2</b>
30	Ø 50cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MA0)	2 otsakut	2	<b>2</b>
31	Ø 40cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehit (tüüp MA0K)	2 otsakut	2	<b>2</b>
32	Ø 50cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehit (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	<b>1</b>
33	Ø 60cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehit (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	<b>1</b>
34	Ø 80cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehitam (tüüp MA0K)	2 otsakut	1	<b>1</b>
35	Täiendav kaeve truupide ehitamisel, I-II gr pinnas	m³	165	<b>165</b>
36	Teekatte taastamine truupide kohal	m³	20	<b>20</b>
37	Tähispost ja paigaldamine -2tk/truubile	tk	2	<b>2</b>
38	Mahasõidukoha M3 muldkeha ja katendi ehitamine (4,5m,L=10m, R=10m)	tk	1	<b>1</b>
	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm	m³	30	<b>30</b>

	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>	100	<b>100</b>
	sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=30cm.	m <sup>3</sup>	29	<b>29</b>
39	<b>IV Settebasseinide ja leevendusveekogude ehitamine</b>			
40	Kõrge võsa raie (KV) ja koondamine	ha	0.25	<b>0.25</b>
41	Kõrge võsa (KV) kändude juurimine	ha	0.25	<b>0.25</b>
42	Kõrge võsa vedu kuni 1km (KV).	ha	0.25	<b>0.25</b>
43	Peenpuistu raie, tüve läbimõõt 8-15 cm (PP).	ha	0.13	<b>0.13</b>
44	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1km (PP).	ha	0.13	<b>0.13</b>
45	Peenpuistu (PP) kändude juurimine	ha	0.13	<b>0.13</b>
46	Jämepeistu raie, tüve läbimõõt üle 15 cm (JP).	ha	0.04	<b>0.04</b>
47	Jämepeistu tüveste vedu kuni 1km (JP).	ha	0.04	<b>0.04</b>
48	Jämepeistu (JP) kändude juurimine	ha	0.04	<b>0.04</b>
49	Settebasseinide ja kraavilaiendite kaevamine I-II gr pinnas	m <sup>3</sup>	1170	<b>1170</b>
50	Kaevapinnase laialiplaneerimine ja tihendamine buldooseriga, lüke 20m.	m <sup>3</sup>	704	<b>704</b>
51				
52	<b>IV Muud tööd</b>			
53	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	töö	1	<b>1</b>

Tabel 3 Vajalike ehitusmaterjalide- ja toodete andmed.

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus
A	B	C	D
1	<b>Truubide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised</b>		
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	<b>96</b>
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	<b>46</b>
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	<b>32</b>
5	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	<b>12</b>
6	Ø 80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	<b>10</b>
7	Kivid ja veeris Ø 15-30 cm	m <sup>3</sup>	<b>19,0</b>
8	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)	m <sup>2</sup>	<b>83</b>
9	Huumusmuld	m <sup>3</sup>	<b>24,8</b>
10	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m <sup>2</sup>	<b>492</b>
11	Heinaseeme	kg	<b>14,7</b>
12	Puuvaiaid, pikkus 20-30 cm	tk	<b>2775</b>
13	Purustatud kruus teekatte taastamiseks, pos 6	m <sup>3</sup>	<b>20</b>
14	Tähispostid truupidele	tk	<b>2</b>
15	Mahasõidukoha M3 ehitamine	tk	<b>1</b>
	sh mulle juurdeveetavast pinnasest	m <sup>3</sup>	<b>30</b>
	sh geotekstiil, 4 profiil (NGS 4)	m <sup>2</sup>	<b>100</b>
	sh purustatud kruus, pos 3	m <sup>3</sup>	<b>29</b>

# 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 Toidumeti 16.05.2023.a väljastatud projekteerimistingimustele nr 6.1-1/22436 on koostatud **Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekt**.

Objekti asukoht on Jaamaküla küla, Saarde vald, Pärnu maakond.

Metsaparandusobjekt asub 19343Surju-Seljametsa kõrvalmaanteest idapool. Varasem kuivendussüsteem on kasutusele võetud 1969. a. Rekonstrueeritava maaparandusehitise üldandmed on esitatud tabelis 4.

Objektile juurdepääs on 19343Surju-Seljametsa kõrvalmaantee 8,68 km, mahasõiduga maaparandusehitist teenindavale Laimetsa teele (foto 1 ja 2), tee pikkus objektil on 2,48 km. Juurdepääsutee ja ristumiskohtade seisukord võimaldab ehitustehnika pääsu rekonstrueeritavale maaparandusehitisele. Maaparandusehitise suublaks on Vaskjõgi (VEE1147600), mis asub Surju-Seljametsa teest ca 70m läänepool.

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
<b>Kokku:</b>				<b>145,0</b>	-	<b>0,55</b>





**Foto 1 ja 2.** Objektile juurdepääsuks on maaparandusehitist teenindav Laimetsa tee (09.2023)

Maaparandusehitis 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).

Looduskaitsepiirangud on kirjeldatud Keskkonnaameti arvamuses Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise kohta 24.03.2023.a kirjas nr 7-9/23/3838-2 ja RMK 23.06. 2022. koostatud Keskkonnamõju analüüsis (KMA).

Maaparandusehitisel asuvad looduskaitsepiirangud või muud olulist väärtust omavad objektid on kirjeldatud peatükis 8 ja esitatud projektplaanil.

Objektile asuvad maaparandusehitised, teed ning looduskaitsepiirangud või muud väärtust omavad objektid on esitatud projektplaanil (joonis 1).

**OÜ Metsabüroo** on 2023.a koostanud ekspertarvamuse kuivenduse mõju ulatuse kohta lodu ja sõnajala kasvukohatüüpidele, mida oli projektalal 0,67 ha (kv SJ112 er 4). Ekspertarvamus on esitatud lisas 6.

**Maves OÜ** on 03.2024.a 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. Eelhindang on esitatud lisas 7.

**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.**

**Keskkonnaamet** on esitanud 14.04.2024.a ja 03.06.2024.a (kiri 7-9/24/6710-4) arvamuse Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti ja eelhindangu kohta. Keskkonnaamet on seisukohal et projekti ja eelhindangut on korrigeeritud vastavalt 14.04.2024.a märkustele ja täiendavaid tähelepanekuid ei ole.

Rekonstrueeritava maaparandusehitise asukoht on märgitud lk. 25 maa-ala asukoha kaartile. Projekti koostamise aluseks olevad uurimistööde 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 Hiisjärvi. Uurimistööd viidi läbi 2023. aasta augusti- ja septembrikuus. Täpsema ülevaate teostatud uurimistöödest annab tabel 5.

Väike-Vohu metsakuivenduse maaparandussüsteem on kasutusele võetud 1969. aastal 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 (foto 1, 2, 3 ja 4). Eesvoolu korras truupide T20A (riigitee truup 100BT16), T24, T25 ja T27 möödistamine 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.



**Foto 3 ja 4.** Eesvoolukraavil olev korras truup T27 (100PT14), eesvoolukraav pk 9+00 (09.2023).

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;



**Foto 5.** Truup T1/50BT9, eesvool pk.10+00. **Foto 6.** Truup T3/75BT8 Vaskrääma kraavil (09. 2023).

Rekonstrueerimist vajavaid betoonтору truube on kokku 3:

1. Truup T1 on eesvoolul pk 10. Truup on betoontorudest 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 pikendustee ristumiskohas. Truup on betoontorudest d=50 cm, pikkusega 9 m. Kapitaalsed otsakud puuduvad. Truup on liiga lühike, vajalik asendada plasttorutruubiga.
3. Truup T3 on Vaskrääma kraavil. Truup on betoontorudest 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 jääb Vaskjõest 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.

Kuivenduskraavid 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, 123a, 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 (foto 7). 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 sete ei kanduks Vaskjõkke.

Objektil on kaks tuletõrjетиiki, uuriti tuletõrjетиikide seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust. Tuletõrjетиик TT1 asub Laimetsa tee lõunaservas, kv SJ110 kirdenurgas. Tuletõrjетиик on mõõtmetega 45x25m, veepinna kõrgus oli 10,25 ja põhja kõrgus 8,20. Tuletõrjетиigi kaldaäärses osas kasvas veetaimestik (foto 9).

Tuletõrjетиик TT2 asub Laimetsa tee lõpus, kv SJ113 kirdenurgas. Tuletõrjетиик 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.





**Foto 7.** Settebassein SB3 eesvoolul 20 pk 8+10. **Foto 8.** Rekonstrueeritav kuivenduskraav 111 (09.2023)



**Foto 9.** Tuletõrjetiik TT1 Laimetsa tee käänakus. **Foto 10.** Kuivendusraavi 104 mulle VEP 126005 kohal (09. 2023)





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

3	3	tehniline	Plasttruubitoru	Plasttruubi DN60cm sissevoolu (põhja) poolsel	6464216.71	541496.30	10,41
			keskkohas	torul, Laimetsa tee ja kraavi ristumiskohas,			
				tuletõrjetiigi 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 (rils').

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. Projektplaanil on märgitud trassiraie laiused meetrites, mis eesvoolukraavil, kuivenduskraavidel ja teekraavidel on arvestatud olemasoleva kraavi 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. Hooldatavate teekraavide trassilaiuseks on arvestatud 4m.

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

Veejuhtmete kultuurtehnilised ja mullatööde mahud on tabelis 7 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“. Setebasseinide ja kraavilaiendite raadamise mahud on esitatud tabelis 10. Ettevalmistustöödega seotud ajalised piirangud on esitatud peatükis 8.

#### 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 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.

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

### 5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine.

Projektalal olevate veejuhtmete hüdrotehniline seisukord on erinev. Sellest tulenevalt on olemasolevatel veejuhtmetel projekteeritud kaevetööd hooldustööde-, uuendustööde- või rekonstrueerimistööde mahtudega. Hooldustööde kaevemaht on kuni 0,5 m<sup>3</sup>/m, uuendustööde maht kuni 1,2 m<sup>3</sup>/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, 119 ja 121 on projekteeritud hooldustööd ja teekraavil 112 projekteeritud uuendustööd.

Kuivenduskraavidel 100, 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 103 on jäetud looduslikku seisundisse.

**Erandina on VEP126005 ja VEP126026** läbivatel kraavidel 104 ja 115 ette nähtud puittaimestiku raie veejuhtme sängist ja olemasolevalt muldelt (kokku 8m laiuselt), et oleks võimalik nende kraavide uuendustööd. Kraavil 102 on ette nähtud voolutakistuste eemaldamine.

**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, 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 suunatud 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.

Veejuhtmete mullavallide taha koguneva vee ärajuhtimiseks on projekteeritud plasttorudest veeviimareid (vt tabel 7). Veeviimarid on ette nähtud ehitada kohtadesse, kus on ehitustööde käigus märgata vee kogunemist mullavalli taha.

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

## 5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine

Kuivendussüsteemi rekonstrueerimisel tuleb juhendada 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 settepinna tasandamine on ette nähtud olemasoleval muldel.

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 kraavilaiendite rajamine.
3. Veejuhtmete kaevetööd projekteeritud mahtudes.
4. Veeviimrite 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 juhendada 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 kuivendussüsteemi 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 ja T35) on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõduga 40cm ja 50cm.

Truupide asendamisel tuleb tööd teostada vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonistele (2019), truubitorud ehitada liivalusele ja truupide otsakud vastavalt tüüpjoonistele. Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8. ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Truupide pikikalle peab olema sama mis veejuhtmel.

Plasttoru truupide mis on kuivenduskraavidest ülepääsuks (läbimõõduga 40cm ja 50cm) otsakud on ette nähtud ehitada matt-kergotsakud (MAO), truupide läbimõõduga 60 cm ja 80cm otsakud on ette nähtud ehitada kivisillutisega mattkergotsakud (MAOK). Maaparandussüsteemi teenindavate teede mahaõidukohtade truupide otsakud ehitada kivisillutisega mattkergotsakud (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 15-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. **Truupide täitepinna 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 „Projekt-plaanil“ ja töömahtude tabelis 8 ja 9.

## 7. Tee rekonstrueerimine.

Laimetsa tee, mahasõidukohad, möödasõidukohad, teekraavid ja teetruubid on heas seisukorras. Käesolevas projektis tee rekonstrueerimist ei ole ette nähtud. Vastavalt töökoosoleku protokollile p.6 on projekteeritud kraavi 132 muldele üks mahasõidukoht M3. Mahasõidukoha töömahud on eraldi välja toodud tabelis 2A rida 38.

## 8. Keskkonnakaitse

Keskkonnakaitse peatüki koostamisel on aluseks maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ § 15.

Väike-Vohu metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti koostamisel on aluseks projekteerimistingimused, RMK koostatud lähteülesanne, RMK poolt koostatud keskkonnamõjude analüüs, ametkondade ja eraomanike seisukohad.

Keskkonnaamet on esitanud esialgse arvamuse lähteülesande kohta 24.03.2023.a kirjas nr 7-9/23/3838-2 ning 14.04.2024.a ja 03.06.2024.a kirjas 7-9/24/6710-4 arvamuse Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti ja eelhinnangu kohta.

Objektil asuvad maaparandusehitised, teed ning looduskaitse väärtusega või muud väärtust omavad objektid on esitatud projektplaani (joonis 1).

Kogu projektala ulatuses tuleb trassiraied teha ajavahemikul **1.august kuni 14. märts**, et vältida lindude häirimist nende peamisel pesitsusajal. Looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine, samuti nende tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal on keelatud (looduskaitse seadus § 55 lg 6).

**Objektil või objekti läheduses** asuvad järgnevad looduskaitse objektid või muud olulist väärtust omavad objektid:

### Liigi leiukoht (taimed III kat)

**Projektalal** on registreeritud III kaitsekategooria liigi suur nõõpsamblik (*Megalaria grossa*) leiukoht. Kraavi 131 ja Vaskrääma kraavi rekonstrueerimine suure nõõpsambliku säilimist ei ohusta. Suur-nõõpsambliku leiukohas välitöödel 09.2023.a tuvastati, et hiljuti on tehtud lageraie. Kuna suur-nõõpsamblik kasvab puudel siis ei ole tõenäoline, et kasvukoht on säilinud.

Liigi leiukoht (taimed III kat, helleri ebatähtlehik), 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.

Projektala lõunaosa läheduses on samal alal III kaitsekategooria liigi kaheleheline käokeel, helleri ebatähtlehik ja II kat liigi kolmehõlmaline batsaania leiukoht ning ka VEP nr, 126010 (vaata projekti joonis kuivendusvõrgu plaan). Maaparandusehitise ja leiukoha vaheline Laimetsa teest ida pool asuv kraav jäetakse praegusesse seisundisse, hooldatakse Laimetsa teest lääne poole jäävat teekraavi, mis on enam kui 50 m kaugusel kaitstavate taimede leiukohast (Leiukoht asub naabermaaparandussüsteemi „Ilvese“ 6114760020110 alal ja selle kaitset metsa majandamisel toetab ka VEP).

## 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 VEP126005, VEP126007 ja VEP126026. VEP-i piires ja kuni 50m kaugusel kuivenduskraave ei rekonstrueerita, projekteeritud on uuendustööd ja kraav 101 on jäetud looduslikku seisundisse. Kuivenduskraavid 122, 124, 125 piirnevad osaliselt või kogu pikkuses VEP126004. VEP-i piires ja kuni 50m kaugusel on kraavid jäetud looduslikku seisundisse. Kavandatavad meetmed on piisavad et vältida olulist negatiivset mõju vääriselupaikadele.

Erandina on VEP126005 ja VEP126026 läbivatel kraavidel 104 ja 115 ette nähtud puittaimestiku raie veejuhtme sängist ja olemasolevalt muldelt (kokku 8m laiuselt), et oleks võimalik nende kraavide uuendustööd. Raie ei ulatu VEP-i piiridesse.

Kraavil 102 on VEP126005 piires ja kuni 50m kaugusel ette nähtud käsitsi voolutakistuste eemaldamine. Puittaimestiku raiet ega sette eemaldamist ei ole sellel lõigul projekteeritud.

### **Pärandkultuuri objektid**

Piiri talukoht, Vahemets (Punane männik) ja Laua siht.

Pärandkultuuriobjektid on kantud projektplaanile teadmiseks ehitajale. Kavandatud tegevus pärandkultuuri objekte ei kahjusta, objektid ei ole riikliku kaitse all.

### **LKA ja Natura ala.**

#### **Vaskjõe LKA.**

Asub objektist minimaalselt 70 m kaugusel, kuid on teisel pool 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 väiksemgi mõju ühe või paari suurveega. Projekteeritud on settebassein SB1 ja eesvoolu 0,21 km pikkune lõik on jäetud looduslikku seisukorda. Projektiga kavandatud abinõude rakendamisel ei ole kavandatud tegevusel olulist mõju Vaskjõe ökoloogilisele seisundile.

Objektile lähim Natura ala on Valgeraba loodusala, mis on **750m kaugusele objekti** kagunurgast. Metsääre loodusala on projektalast lõunapool, 2 km kaugusel. Asub väljaspool kavandatava tegevuse mõjuala, kaugemal kui 500m.

### **Liigi leiukoht (loomad I kat)**

#### **Must-Toonekurg**

Must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaik (KLO9128699) ja Kikepera must-toonekure püsielupaik (KLO3002084) jääb projektialast 570 m kaugusel idas idasse. Must-toonekure toitumisalaks peetakse pesapaigast 20 km raadiusesse jäävat ala. Olulisimad toitumiskohad on väikesed jõed või ojad, mis on selge ja madala veega ning liivase või savise põhjaga, ülevalt hästi ligipääsetavad. Maaparandust peetakse must-toonekurele ohuteguriks, sest maaparandus juhib vee kiiremini ära ja seetõttu kuivavad veekogud kiiremini ning kalade ja konnade elupaigad kuivavad.<sup>29</sup>

Projektis on kavandatud kraavilaiendid (8 tk). Kraavilaiendid on vajalikud selleks, et suurendada kraavide eriilmelisust, pakkudes mitmekesisemaid ja stabiilsemaid elupaiku kahepaiksetele ja selgrootutele ning suurendades seeläbi ka elustiku liigirikkust. Tänu suuremale sügavusele säilib laiendites vesi ka siis, kui kraavid ära kuivavad. Kraavikallaste puhastamine tagab parema

ligipääsu kraavidele ja kraavilaienditele. Võib eeldada, et selline lahendus annab parema võimaluse must-toonekurele leida toitu.

### **Väike-konnakotkas**

**Väike-konnakotka** (*Clanga pomarina*) **Tammuru** püsielupaik (KLO3001806) jääb enam kui 800 m kaugusele Vohu MPS piiridest ja **Vaskjõe väike-konnakotka püsielupaik** (KLO3002393) 650 m kaugusele.

Traditsiooniliselt majandatavad avatud rohumaad (karjamaad ja heinamaad), mis paiknevad kahe või ka enama kilomeetri raadiuses sobivatest pesitsusmetsadest, on väike-konnakotkaste jaoks peamiseks toitumisalaks. Sellest võib järeldada, et kavandatava tegevuse ala, kus on majandatav mets, ei kuulu väike-konnakotkaste tavapäraseks toitumisalaks ning kavandataval tegevusega ei kaasne olulist negatiivset mõju liigile.<sup>30</sup>

### **Liigi leiukoht (loomad II kat)**

#### **Metsis**

Väike-Vohu objekti kirdenurgast 100 m kaugusele jääb II kategooria kaitsealuse linna **metsise** elupaiga läänepiir, mis kulgeb piki Kilingi-Nõmme 220-330 kV elektriliini. Metsise püsielupaigad jäävad projektalast üle 3 km kaugusele, lähim metsise mäguala jääb 1 km kaugusele. Kuna metsise elupaik jääb projektala lähedusse siis ei ole soovitatav objekti idapiirile jäävatel kraavidel töid teha ajavahemikul 01.04-15.07.

### **Liigi leiukoht (loomad III kat)**

#### **Hiireviu**

Ehitisest 200 m läänesuunda, teisel pool Surju-Seljametsa riigiteed ja Vaskjõe, jääb III kategooria kaitsealuse linna **hiireviu** elupaik. Kuna ta on väga tundlik pesitsusaegsele häirimisele, ei tohiks

Vaskjõe looduskaitsealale. Linna pesapuu jääb projekteeritavast alast kaugemale kui 300 m, seega ei ole piirangud ehitustööde tegemiseks pesitsusperioodil vajalikud.

KMA Tabel 2 alusel on määratud metsad järgmised eraldised: Kv SJ112 er 4 (sõnajala kasvukoht). RMK tellimusel on koostatud eksperthinnang Väike-Vohu metsaparandusobjekti kohta- „Eksperiarvamus kuivenduse mõju ulatuse kohta metsakuivendusobjektile VÄIKE-VOHU“ (Metsabüroo OÜ, 2023). Eksperiarvamus on esitatud lisas 6.

Töö eesmärk oli välja selgitada alljärgnev:

- kas rekonstrueeritavate 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 jänese kapsa-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.

Koostatud on „Väike-Vohu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti keskkonnamõju eelhindang“ (Maves OÜ, 2024). Eelhindang on esitatud lisas 7.

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 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.**

#### **8.1. Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide rekonstrueerimisele.**

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. Masinatel, 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. Liikuvate sette mahu määramiseks on määratud settebasseinide valgala. SB valgala on määratud kraavide pikkused, pinnaseks on  $L \dots sL$ . Aastase settemahu saamiseks korrutatakse settebasseini valgala olevate kraavide pikkused pinnase koefitsendiga  $0,005 \text{ m}^3/\text{m}$  ( $S=L \times 0,005$ ). Settebasseinide konstruktiivsed mõõtmed on määratud kraavide parameetrite ja settesüvise mahu alusel, milleks on arvestatud vähemalt kolmeaastane settemaht. SB-de valgala, kraavide pikkused ja aastane settemaht on järgmine:

SB1	$F_{\text{valg}}=0,35 \text{ km}^2$	$L_{\text{kraavid}}=3,0 \text{ km}$	settemaht	$S_{\text{aasta}}=15 \text{ m}^3$
SB2	$F_{\text{valg}}=0,26 \text{ km}^2$	$L_{\text{kraavid}}=2,0 \text{ km}$	settemaht	$S_{\text{aasta}}=10 \text{ m}^3$

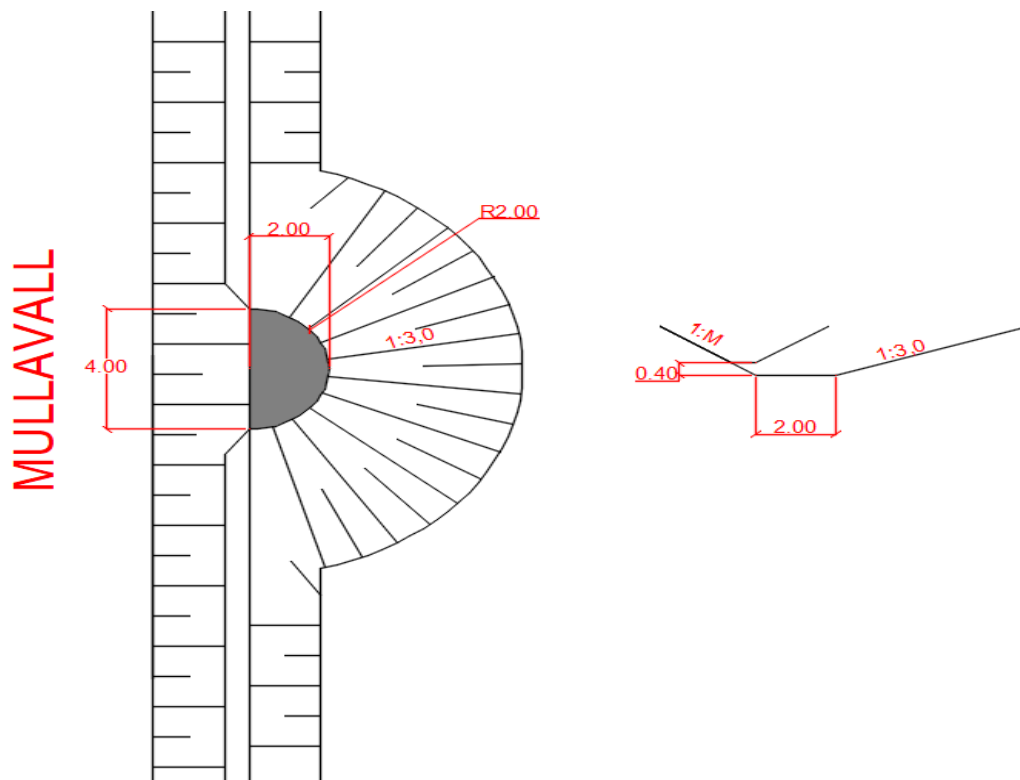
Metsakuivendusobjekti suublaks on Vaskjõgi ja rekonstrueerimistöödel tuleb tagada, et heljum ja sette ei kanduks jõkke. Selle tagamiseks on projekteeritud settebasseinid SB1 ja SB2 ning eesvoolu oleva settebasseini SB3 puhastamine. Settebassein SB1 (mõõtmed maapinnal  $24 \times 10 \text{ m}$ ) on projekteeritud eesvoolule 20, RMK kinnistu piirile, kuhu suubuvad kuivenduskraavid 100 ja 101. Olemasolev settebassein SB3 on maapinnalt mõõdetud  $44 \times 10 \text{ m}$ . Uurimistööde ajal oli sette paksus sissevoolul  $50 \text{ cm}$  ja väljavoolul  $20 \text{ cm}$ . 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  $16 \times 9 \text{ m}$ ). SB2 on projekteeritud RMK kinnistu poolsele kraavikaldale, väljapoole teekaitsevööndit. Settebasseini SB2 rajamine tagab, et heljum ja sette 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  $1,0 \text{ m}$  sügavam kraavi põhjast. Settebasseini tuleb regulaarselt puhastada madalveeperioodil.

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

Projekteeritud on ette 8 uue kraavilaiendi (KL) ehitamine. Kraavilaiendid tuleb rajada päikesele avatud madalamatele kraavilõikudele, metsamaal eelistada ida-lääne suunalisi kraave.

Kraavilaiendid kaevata kraavi põhjast  $0,4 \text{ m}$  madalamad, põhjalaiusega  $2,0 \text{ m}$  ja põhja pikkusega  $4,0 \text{ m}$ . 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 10. Settebasseinide ja kraavilaiendite asukohad on esitatud joonisel 1.1

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

## 9. Ehitustöödele seatud piirangud.

### 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).

**Elektrilevi** OÜ-ga on projekt kooskõlastatud 08.02.2024. Kooskõlastuse tingimused on esitatud projekti lisas (Lisa 1a-Ametkondade kooskõlastused). Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

**Transpordiametiga** on projekt kooskõlastatud 04.04.2024, kiri nr 7.1-2/24/5584-2. Projekti realiseerimisel tuleb arvestada järgneva informatsiooni ja nõuetega:

1. Riigiteed ega selle korrakohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Tööde käigus tekkinud jäätmeid, setteid jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida.
2. Riigiteel nr 19343 teostati pindamistööd 2022. aastal. Töödele kehtib garantii kuni 13.10.2025.a ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab olema välistatud.
3. Enne riigitee maaüksusel ehitustööde alustamist tuleb saada Transpordiameti luba.
4. Riigitee ja riigitee ristumiste olemasolevad truubid ja truupide otsakud peavad projekti elluviimisel säilima. Riigitee muldkeha, katendi ja muude teerajatiste kahjustamine on keelatud.
5. Materjalide ja masinate veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu, ladustamist ning peale- ja mahalaadimist riigiteel mitte kavandada. Riigitee nõlvadel sõitmine või manööverdamine ning muul viisil konstruktsioonide kahjustamine on keelatud.
6. Vältida muda või kruusa kandumist riigiteele. Vajadusel puhastada sõidukid riigiteele sõitmisel.
7. Ehitustööd riigitee kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ja selle korrakohast kasutamist.

8. Ehitustööd peavad vastama kehtivatele seadustele ja ei tohi takistada liiklust ega sademe- või pinnasevee ärajuhtimist riigitee transpordimaalt ja kaitsevööndist.

## **10. Juhenddokumendid.**

Projektis toodud rekonstrueerimise ja ehitusprojekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhendmaterjalidest:

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. trükis „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. trükis „Kuivendussüsteemide majandamise strateegia“, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
8. Looduskaitseadus, vastu võetud 21.03.2004;
9. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaagentuur);
10. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
11. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020.



Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk nr.	Veejuhtme						Keskmine		Kaevemaht (m³)			Pinnasevalli		Puittaimestiku raie ha				Kändude	Muu voolutak	Lama puit	Vee- viimari	Märkused
	Nime- tus	Kvartali nr.	Liigi tähis	Pikkus m	Põhja laius m	Nõlvus tegur	süga- vus m	kaeve ristlõige m²	ekskavaatoriga		Kokku	laialiajamine m³		Võsa, 2-8cm		Puistu						
									pinnase grupp			vana vall	Kaevest	Madal (MV)	Kõrge (KV)	Peen (PP)	Jäme (JP)					
									I-II	III												
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>O</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>U</i>	<i>V</i>	<i>W</i>
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		10	1	
11	101	SJ108	UK	106	0.6	1.5	1.2	1.2	127				76	0.11				0.11				
12	102	SJ108	UK	104	0.6	1.5	1.2	1.2	125				75	0.11				0.11				
13	103	SJ108	LK																			Jätta LK
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	224	0.6	1.5	1.2	1.2	269				161	0.09	0.04	0.07		0.20				
35	115	SJ112	RK	193	0.6	1.5	1.2	1.4	270				162		0.10	0.10	0.02	0.21			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	LK																			
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	133	SJ113	RK	110	0.6	1.5	1.2	1.4	154				92		0.09	0.03		0.12				Vaskrääma kr
66	102	SJ108	VT	146															146			
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	7584					10292	0	0	0	6175	1.98	2.88	2.78	0.50	8.14	0	10	12	
70		kokku	UK	1429					1715	0	0	0	1029	0.95	0.22	0.23	0.05	1.45	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		kokku	VT	146															146			
75		EH1 kokku		13232					15362	0	0	0	9217	4.61	3.24	3.01	0.55	11.40	146	10	12	

UE - uuendatav eesvoolukraav. HE -  
hooldatav eesvoolukraav.  
RK - rekonstrueeritav kuivenduskraav.  
UK - uuendatav kuivenduskraav.  
RT - rekonstrueeritav teekraav. UT -  
uuendatav teekraav.  
HT - hooldatav teekraav.  
VT - voolutakistuste eemaldamine KKR -  
keskkonnakaitserajatise raicala

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

Tabel 8A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk nr	Truubi nr	Ehitise lühitähis	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 pinna	Tähis post	Tähis		Pikkus	Otsaku lammutus	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	11,50	9,50	2,00	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	133	1,03	330	340	10	5,0			1,65	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 lühi- tähis	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 m	Katte/ mulde kõrgus m	Põhja kõrgus arv (sv) m	Sügavus tee pinnast m	Pikkus m	Tähis	Teekatte kruus m³	Täiend kaeve m³	Veejuht. täide min pinnas m³	Tähis post tk	
				km²														
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			M3
7	Kokku											68		0	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
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
1	<b>T20a</b>	eesv 20		10,61	7,62	2,99	<b>100BT16KOK</b>
2	<b>T25</b>	eesv 20	3,00	10,87	8,57	2,30	<b>100PT14KOK</b>
3	<b>T27</b>	eesv 20	2,99	11,16	8,69	2,47	<b>100PT14KOK</b>
4	<b>T24</b>	eesv 20	2,50	10,85	9,19	1,66	<b>80PT14KOK</b>
5	<b>T23</b>	112	1,80	10,87	9,19	1,68	<b>80PT14KOK</b>
6	<b>T26</b>	121		10,85	8,70	2,15	<b>50PT12KOK</b>
7	<b>T16</b>	131	0,50	12,00	9,75	2,25	<b>60PT14KOK</b>
8	<b>T18</b>	119	0,50	11,82	10,03	1,79	<b>50PT14KOK</b>

9	<b>T11</b>	119	0,10				<b>40PT12KOK</b>
10	<b>T17</b>	teekraav	0,05				<b>40PT10KOK</b>
11	<b>T19</b>	olev kr	0,20				<b>50PT12KOK</b>
12	<b>T20</b>	115	0,50				<b>50PT14KOK</b>
13	<b>T21</b>	116	0,05				<b>40PT12KOK</b>
14	<b>T22</b>	112	0,05				<b>60PT14KOK</b>

Tabel 9. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

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



25	plasttoru Ø 30 cm, L=8m			tk	12	12								
27	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
28	Truubi otsaku	truupide	veeris 15-30 cm		geotek. NGS2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
29	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
30	Ø 40MAO	2					44	88	1,3	2,6	220	440	2,2	4,4
31	Ø 50MAO	2					44	88	1,3	2,6	220	440	2,2	4,4
32	Ø 40MAOK	2	2,7	5,4	10	20	64	128	1,9	3,8	380	760	3,2	6,4
33	Ø 50MAOK	1	2,7	2,7	12	12	63	63	1,9	1,9	380	380	3,2	3,2
34	Ø 60MAOK	1	2,7	2,7	12	12	63	63	1,9	1,9	380	380	3,2	3,2
35	Ø80MAOK	1	4,6	4,6	21	21	62	62	1,9	1,9	375	375	3,2	3,2
36	Veeviimar VV-300	12	0,3	3,6	1,8	21,6								
37	Kokku	21		19,0		86,6		492		14,7		2775		24,8

Tabel 10. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise mahud

Jrk nr	Settebasseini või kraavilaiendi		Settebasseini või kraavilaiendi											Puittaimestiku raie			Kändude juurimine
			mõõdud		maapinna	põhja	sügavus	Nõlvus- tegur	Raadius	Kaeve- maht,I-II gr	Kaeve laiali- ajamine	Sette süvise	Raiutava platsi mõõt	Võsa kõrge	Puistu		
	maapinnalt	põhjast	kõrgus	kõrgus											maap-st	peen	
	nimi/nr	Asukoht	m	m	m	m	m		m	m³	m³	maht m³	m	ha	ha	ha	ha
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>O</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>
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 105	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 133	13,0x9,0	4,0x2,0				3,00	2	88	53		15x10			0,02	0,02
		kv SJ113 er 14															
Kokku										1170	704			0,25	0,13	0,04	0,42

