

## **OÜ Inseneribüroo STEIGER**

**Mater reg nr MU0141-00, MP0141-00**

**Töö nr 23/4379**

**Tellija: Põllumajandus- ja Toiduamet**

Maaparandusehitise asukoht: Valga maakond, Valga vald

Maaparandussüsteemi kood: 9115430020000

Maaparandusehitise nimetus: Ujuste oja

Maaparandusehitise kood: 001

Eesvoolu osa: 1

Eesvoolu pikkus: 8,97 km

### **Ujuste oja pk 0,00-8,97 uuendamine 2022**

Projekti koostaja: OÜ Inseneribüroo STEIGER

Reg. nr. 11206437

Männiku tee 104, 11216 Tallinn

Koostasid Tenno Vaher, Mehis Malts

Vastutav spetsialist: Tenno Vaher

Juhatuse liige: Erki Vaguri

**Tallinn 2023**

## Sisukord

<b>1</b>	<b>Projekteerimistingimused</b>	<b>4</b>
1.1	Põllumajandus- ja Toiduameti projekteerimistingimused	4
1.2	Projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine Transpordiameti poolt	11
1.3	Keskkonnaameti arvamus 09.06.2022 nr 6-2/22/10878-2	13
1.4	Uurimistöö ettevalmistamine	14
<b>2</b>	<b>Ühiseesvoolu asukohaplaan</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Uuendustööde mahtude kokkuvõte</b>	<b>16</b>
	Tabel 1. Ühiseesvoolu uuendustööde mahtude kokkuvõte	16
<b>4</b>	<b>Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed</b>	<b>20</b>
	Tabel 2, Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed	20
<b>5</b>	<b>Seletuskiri</b>	<b>20</b>
5.1	Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd	20
5.1.1	Ühiseesvoolu asukoht	20
5.1.2	Uurimustööd	20
	Tabel 3, Uurimistööde loetelu	21
	Tabel 4, Reeperite loetelu	22
5.2	Projekteeritud ettevalmistustööd	22
5.3	Ühiseesvoolu voolusärgi uuendustööd	23
5.4	Drenaažisuudmete uuendustööd	23
5.5	Sildade ja truupide hooldus- ja uuendustööd	23
5.5.1	Maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid	23
5.5.2	Maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvad truubid ja sillad	23
5.6	Keskkonnarajatised ja keskkonnakaitse	24
5.6.1	Uuringud	24
5.6.2	Uuendamisest loobumine ja ajalised piirangud	24
5.6.3	Settebasseinide projekteerimine	24
5.7	Muud tööd	24
5.7.1	Infotahvli paigaldamine	24
5.7.2	Mahamärkimine ja teostusmöödistus	25
5.7.3	Prahi ja jäätmete koristamine ja utiliseerimine	25
5.8	Nõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel	25
5.8.1	Ristuvad kommunikatsioonid	25
5.8.2	Juurdepäasuteed	25
5.8.3	Muud nõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel	25
<b>6</b>	<b>TÖÖMAHTUDE TABELID</b>	<b>26</b>
	Tabel 5, Ettevalmistustööde mahud	27
	Tabel 6, Voolusärgi uuendustööde mahud	29
	Tabel 7, Drenaažisuudmete uuendustööde mahud	31
	Tabel 8.1 Truupide tehniline seisund ja kavandatavate tööde mahud, maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid	32
	Tabel 8.2 Truupide tehniline seisund ja kavandatavate tööde mahud, maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvad truubid	33
	Tabel 9. Keskkonnakaitserajatiste tööde mahud	34
	Tabel 9.a. Settebasseinide tööde mahud	34
	Tabel 9.b. Suubuvate kraavide tööde mahud	35
	Tabel 10. Muude tööde mahud	38
	Tabel 11, Ühiseesvoolu uuendustööde eeldatav maksumus	39
<b>Lisa 1</b>	<b>Kooskõlastused ja kirjad</b>	<b>43</b>
	Keskkonnaameti kooskõlastus	43
	Elektrilevi OÜ kooskõlastus	43
	Transpordiameti kooskõlastus	43
	Valga Vallavalitsuse kooskõlastus	43

RMK kooskõlastus .....	43
MTÜ Kotkaklubi hinnang, märts 2024 .....	44
Maaomanike kooskõlastused.....	50
Tabel 12. Ametiasutuste koooskõlastused .....	51
Tabel 13 Maaomanike koooskõlastused .....	52

## GRAAFILISED LISAD

1. Ujuste oja projektplaan (Graafiline lisa 1/5)
2. Ujuste oja pikiprofiil (Graafiline lisa 2/5)
3. Tüüpjoonis, truubi otsak kivikindlustusega Ø50-100 (Graafiline lisa 3/5)
4. Tüüpjoonis, truubi otsak kivikindlustusega Ø120-180 (Graafiline lisa 4/5)
5. Üksikdreeni ja drenaažikollektori suue (Graafiline lisa 5 /5)

# 1 Projekteerimistingimused

## 1.1 Põllumajandus- ja Toiduameti projekteerimistingimused

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET	<b>ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS</b>	
	Märge tehtud:	11.07.2022
	Kehtib kuni:	11.07.2097
	Alus:	Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12
	Teabevaldaja:	Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

11.07.2022

nr 6.1-1/31187

### Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 14 ning lähtudes Põllumajandus- ja Toiduameti (registrikood 77001458) Lõuna regiooni esindaja esitatud maaparanduse projekteerimistingimuste taotlusest nr 6.1-1/15870 (teenus nr 2209963), otsustan:

anda välja maaparanduse projekteerimistingimused Valga maakonnas Valga vallas asuva Ujaste oja (maaparandussüsteemi/ehitise kood 9115430020000/001) pk 0,00-8,97 uuendusprojekti koostamiseks..

(allkirjastatud digitaalselt)

GENADI VASSILJEV

Nõunik

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:	Võru keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET
Dokumendi väljastamise kuupäev:	11.07.2022
Teenuse nr:	2210023
Toimiku nimi:	Ujaste oja pk 0,00-8,97 uuendamine 2022

**Kinnisasja andmed**

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
28901:001:0074	METSATERVENDUSE OSAÜHING
28901:001:0075	TRANSPORDIAMET
28901:002:0681	TRANSPORDIAMET
28901:003:0353	METSATERVENDUSE OSAÜHING
28901:003:0441	
28901:003:0442	
28901:003:0460	
28901:003:0632	
28901:003:0740	
28901:003:0800	FOREST RESERVES OÜ
28901:003:0850	MAA-AMET
77901:001:0106	
77901:001:0520	METSATERVENDUSE OSAÜHING
77901:001:0720	
77901:001:0941	TRANSPORDIAMET
77901:001:1210	OSAÜHING JOKA MAA
77901:001:1230	MAA-AMET
77901:001:1260	OSAÜHING JOKA MAA
77901:001:1350	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ
77901:001:1480	
77901:002:0038	
77901:002:0041	
77901:002:0045	
77901:002:0049	
77901:002:0061	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
77901:002:0067	MAA-AMET
77901:002:0074	MAA-AMET

Otsuse nr 6.1-1/31187 Leht 2 ( 7 )

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
77901:002:0080	OSAÜHING VALGA PUU
77901:002:0330	
77901:002:0360	METSATERVENDUSE OSAÜHING
77901:002:0431	
77901:002:0491	
77901:002:0541	TRANSPORDIAMET
77901:002:0601	
77901:002:0650	
77901:002:0800	
77901:002:0830	
77901:002:0920	
77901:002:1290	
77901:002:1320	OSAÜHING VALGA PUU

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
77901:002:1370	MAA-AMET
85501:001:0228	
85501:001:0649	
85501:001:0719	
85501:001:0876	TRANSPORDIAMET

**Taotletava ala asukoha andmed**

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valga maakond	Valga vald	Ringiste küla

**Registreeringu andmed**

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
9115430020000	001 Ujaste oja

**Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis**

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus

**Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis**

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

**Projekteeritava ala üldandmed**

Eesvoolu pikkus (km):	8,97
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	0,0
Tee pikkus (km):	0,00

**Uurimistööd**

Uurimistööd tuleb teha uuendataval lõigul (pk 0,00-8,97) ning üles-ja/või allavoolu lõigul ja/või eesvoolul/suublal, mis võib mõjutada eesvoolu toimimist ja/või mis on selle eesvoolu mõjualas.

1. Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine).
2. Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusärgi püsivus, sette tisedus ja rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused).
3. Pinnase uurimistööd.
4. Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks (deformeerunud nõlvadega jõe lõikudel teostada hüdrotehnilised uurimistööd piisava tihedusega, et selgitada välja deformatsiooni põhjused ning saada informatsiooni pikiprofiili ning ristprofiilide koostamiseks ning projektlahendi ja projektplaani koostamiseks).
5. Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil.

Otsuse nr 6.1-1/31187 Leht 4 ( 7 )

6. Eesvoolul asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd (koolmekoha taastamine).
7. Eesvoolul asuvate drenaazisuudmete otsimine, märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine (orienteeriv arv 4 tk).
8. Voolutakistuste (sh lamapuit, koprapaisud) mahu ja asukoha määramine.
9. Keskkonnakaitsemeetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele).
10. Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.
11. Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine.
12. Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine.

Uurimistööde aruanne koosneb järgmistest osadest:

- 1) Seletuskiri, uurimistööde loetelu, reeperite loetelu, suudmete ja ülepääsude tehnilise seisukorra kirjeldus, välitööde andmed, mõõtmiste protokoll, uurimistööde plaan, piki- ja ristprofiilid, uurimistööde tulemustest lähtuvad järeldused.
- 2) Fotod eesvoolu iseloomulikest lõikudest koos selgitusega.
- 3) Kui uurimistöödest selgub, et uuendustööd ei ole otstarbekad, siis lisaks hooldustööde mahud.

### Projekteerimistööd

1. Eesvoolu uuendamine vastavalt uurimistööde tulemustele.
2. Vajalikud keskkonnakaitsemeetmed.
3. Eesvoolul asuvate rajatiste ja drenaazisuudmete uuendamine või hooldamine.
4. Hajukoormuse vähendamise abinõud.
5. Infotahvli asukoht ja paigaldamine (tahvli minimaalne suurus 500x300 mm, tahvli paigaldamiseks objektile post), tahvel ja post peavad olema ilmastikukindlad ning säilima oma kohal vähemalt 5 aastat).

### Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Kasutada uurimisel-projekteerimise tööde tegemisel Põllumajandus- ja Toiduameti veebilehe maaparanduse valdkonna juhendite osas olevaid juhendeid. Uuendustööde projekteerimisel juhinduda PTA veebilehel toodud juhise "Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted" (koostatud 2018. a.).
2. Kinnisasjadel viibimisel tuleb järgida maaparandusseaduses § 19 toodud nõudeid.
3. Uurimistööde käigus leitud katastripiiride tähised (piirimärgid) tuleb looduses tähistada ning kaardistada ja kirjeldada uurimistööde toimikus ning uuendustööde projektis. Uuendustööde projektis näha ette eesvoolu kaldal uuendustööde käigus hävida võivate piirimärkide taastamine.
4. Eesvoolu suubuvate veejuhtmete ja seal asuvate truupide hooldustööd (kallasraja ulatuses) nähakse ette, kui liigvee äravool eesvoolu on takistatud.
5. Uuendusprojektiga näha ette meetmed teede ja katendite kahjustamise ärahoidmiseks ja ning nende tekkimisel uuendustööde tegijale kahjustuste likvideerimise kohustuse.
6. Selgitada välja looduskaitse, muinsuskaitse ja pärandkultuuri objektide säilitamisega seotud piirangud ning arvestada uurimistöödel ja projekti koostamisel kehtestatud nõuetega.
7. Uuendusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa peab sisaldama vajalikus ulatuses järgnevat:
  - 7.1 Uuendusprojektiga hõlmatud maa-alal ja selle läheduses paiknevaid kaitsealuseid objekte ning nendest tulenevaid piiranguid uuendustööde läbiviimisel;
  - 7.2 Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke keskkonnamõjusid ja ulatust;

Otsuse nr 6.1-1/31187 Leht 5 ( 7 )



- 7.3 Vooluvees liikuva sette kinni püüdmise meetmeid;
- 7.4 Veejuhtmetel asuvaid koprapaise ja nende likvideerimise meetodeid;
- 7.5 Meetmed hajukoormuse vähendamiseks ja võimalike negatiivsete mõjude vältimiseks või leevendamiseks kaitstavatele loodusobjektidele ning vee-elustikule.
8. Uuendusprojekti kooskõlastamise korraldab projekteerija. Projekteerija lisab projekti koosseisu kooskõlastuste koondlehe, märkides lehele kooskõlastatava kontaktandmed (aadress, telefon, e-post) ja kooskõlastuse viisi (kiri, e-kiri, ei vastanud kooskõlastuskirjale jne) ning kooskõlastamist tõendavad dokumendid. Väljasaadetav kooskõlastus peab sisaldama infot kooskõlastatava ala ja planeeritavate tööde osa. Lisada tuleb väljavõte asukoha skeemist. Vajadusel korraldada projekti tutvustav koosolek.
9. Projektlahend arutada läbi PTA Lõuna regiooni Võru esindusega.
10. Arvestada Keskkonnaameti 09.06.2022 kirjas nr 6-2/22/10878-2 esitatud märkustega (kiri lisatud).
11. Arvestada Transpordiameti 08.06.2022 kirjas nr 7.1-2/22/12089-2 esitatud märkustega (kiri lisatud).

### Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Keskkonnaamet
2. Transpordiamet
3. Valga Vallavalitsus
4. Võimalike taristute valdajad
5. Kinnistute omanikud, kelle maal töid planeeritakse

### Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus:

EI

Ehitusprojekti eksemplaride arv:

Paberil 2 eksemplari ning digitaalselt (terve projekt .pdf (ilma uuendustööde eeldatava maksumuse tabelita), georefereeritud projektplaani (GeoPDF), joonised eraldi kihilises .pdf-formaadis, seletuskiri .doc-formaadis, tabelid .xls- või .xlsx-formaadis (sh uuendustööde eeldatava maksumuse tabel), joonised töödeldavas formaadis (.dwg vm MapInfoosse konverteeritavas formaadis)).

Muude nõuete kirjeldus:

1. Teavitada Põllumajandus- ja Toiduametit uurimistööde algusest e-posti aadressil vorump@pta.agri.ee
2. Uurimistööd teha vastavalt maaeluministri 20.12.2018. a määrusele nr 77 "Maaparanduse uurimistööde nõuded".
3. Uurimistööde aruanne (paberil ja digitaalselt) esitada Põllumajandus- ja Toiduametile 30 päeva jooksul uurimistööde lõppemisest arvates.
4. Uuendusprojekt koostada vastavalt maaeluministri 18.03.2019. a määrusele nr 32 „Riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“.
5. Uuendusprojekti koostamisel juhinduda maaeluministri 01.01.2019. a määrusest nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.

**Dokumendid**

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	7.1-22212089-2 08.06.2022 valjaminev kiri.asice
Kooskõlastused	arvamus ujaste oja uuendustööde projekteerimistingin

**Menetleja**

Peeter Protsin  
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon  
Puuri tee 1, Põlva 63308  
+372 5333 8594  
peeter.protsin@pta.agri.ee

Otsuse nr 6.1-1/31187 Leht 7 ( 7 )

## 1.2 Projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine Transpordiameti poolt

### TRANSPORDIAMET

#### ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 08.06.2022

Kehtib kuni: 08.06.2097

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Transpordiamet

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

Teie 30.05.2022 nr 6.1-1/953

Meie 08.06.2022 nr 7.1-2/22/12089-2

### Valga vallas Ujuste oja uuendustööde projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine märkustega

Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks Valga maakonnas, Valga vallas asuva Ujuste oja (MS/ehitise kood 9115430020000/001) pk 0-8,97 uuendustööde projekteerimistingimuste eelnõu.

Eelnõule lisatud asendiskeemidele tuginedes on Ujuste ojal ristumised riigiteel nr 67 Võru - Mõniste – Valga km 71,631 Sette sillaga ning riigiteel nr 23106 Kirbu – Koikküla km 7,238 truubiga. Uuendustöödega kavandatakse eesvoolu uuendamist vastavalt uurimistööde tulemustele, eesvoolul asuvate rajatiste ja drenaažisüsteemide uuendamist, hooldamist jne.

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

1. Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse Ujuste oja uuendamise ehitustegevust. Juhul kui riigitee ristumiskohtade seisukord ei võimalda ehitustehnikaga manööverdamist riigitee muldkeha kahjustamata, tuleb ristumiskohad projekti alusel välja ehitada enne ehitusloa väljastamist Ujuste oja uuendustööde teostamiseks.
2. Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
3. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.
4. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.
5. Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
6. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.
7. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truubid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmine maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Nende osas on

Valge 4 / 11413 Tallinn / 620 1200 / [info@transpordiamet.ee](mailto:info@transpordiamet.ee) / [www.transpordiamet.ee](http://www.transpordiamet.ee)  
Registrikood 70001490

projekteerimistingimuste ning ehitusloa väljastajaks Transpordiamet. Uusi maaparandusrajatise riigitee alusele maaüksusele üldjuhul mitte kavandada. Juhul kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.

8. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskuse režiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskevõimude teostamine. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui uuendustööde käigus suureneb Ujaste oja voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasoleva truubi vastuvõtlikus lisanduvatele vooluhulkadele.
9. Juhul kui kavandatakse tööde teostamisel olemasolevate riigitee ja mahaõidude truupide kõrgused enam ei sobi, tuleb truubid välja vahetada või langetada.
10. Uuendustööd ega muu tegevus teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Uuendustööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kraavide uuendustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
11. Juhul kui riigitee maa-alal või riigitee kaitsevööndis kavandatakse rajatiste ehitamist või suuremahulisi vertikaalplaneerimistööd, peab sellel alal projekti aluseks olema geodeetiline alusplaan. Alusplaan peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
12. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@mnt.ee või ehitusloa menetluses läbi EHR-i.

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Triinu Mänd

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

58303908, Triinu.Mand@transpordiamet.ee

Lisa: Projekteerimistingimuste eelnõu „teenus-2210023“  
Ujaste oja pk 0,00-8,97 skeem

**1.3 Keskkonnaameti arvamus 09.06.2022 nr 6-2/22/10878-2****KESKKONNAAMET**

Peeter Protsin  
Põllumajandus- ja Toiduamet  
peeter.protsin@pta.agri.ee

Teie 30.05.2022 nr 6.1-1/953

Meie 09.06.2022 nr 6-2/22/10878-2

**Arvamus Ujuste oja uuendustööde  
projekteerimistingimuste eelnõu kohta**

Esitasite kooskõlastamiseks projekteerimistingimused Valga maakonnas Valga vallas, mille alusel kavandatakse uuendustöid riigi poolt korrashoitaval ühiseesvoolul Ujuste oja<sup>1</sup> lõigul 0-8,97 km. Kavandatavad tegevused on voolutakistuste eemaldamine, võsa raiumine, sette eemaldamine, suudmete korrastamine ja truupidest sette eemaldamine vastavalt vajadusele.

EELIS-e<sup>2</sup> andmetel Ujuste oja uuendustööde lõigul kaitstavaid loodusobjekte ei ole. Oja lähteks olevas Kiiviti järves<sup>3</sup> on registreeritud III kaitsekategooria liigi mustviirese (*Chlidonias niger*) esinemine, samuti on oja kalda piiranguvööndis registreeritud üks valge toonekure (*Ciconia ciconia*) pesapuu<sup>4</sup>. Liikide puhul palume arvestada, et looduskaitseaduse § 48 lõike 4 alusel rakendub piiritlemata III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades isendi kaitse.

Soovitame teostada võimalusel töid suvisel või talvisel madalvee perioodil alustades ülemjooksult ja liikudes allavoolu, vähendades nii setete alla kandumise riski peajõkke.

**Lugupidamisega**

(allkirjastatud digitaalselt)  
Helen Manguse  
juhataja  
keskkonnakorralduse büroo

Siret Punnisk 512 8350 (keskkonnakorraldus)  
siret.punnisk@keskkonnaamet.ee

Pille Saarnits 523 3848 (looduskasutus)  
pille.saarnits@keskkonnaamet.ee

<sup>1</sup> MS/ehitise kood 9115430020000/001

<sup>2</sup> Eesti looduse infosüsteem, Keskkonnaagentuur

<sup>3</sup> Registrikood VEE2135200

<sup>4</sup> Registrikood KLO9105679

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

#### 1.4 Uurimistöö ettevalmistamine

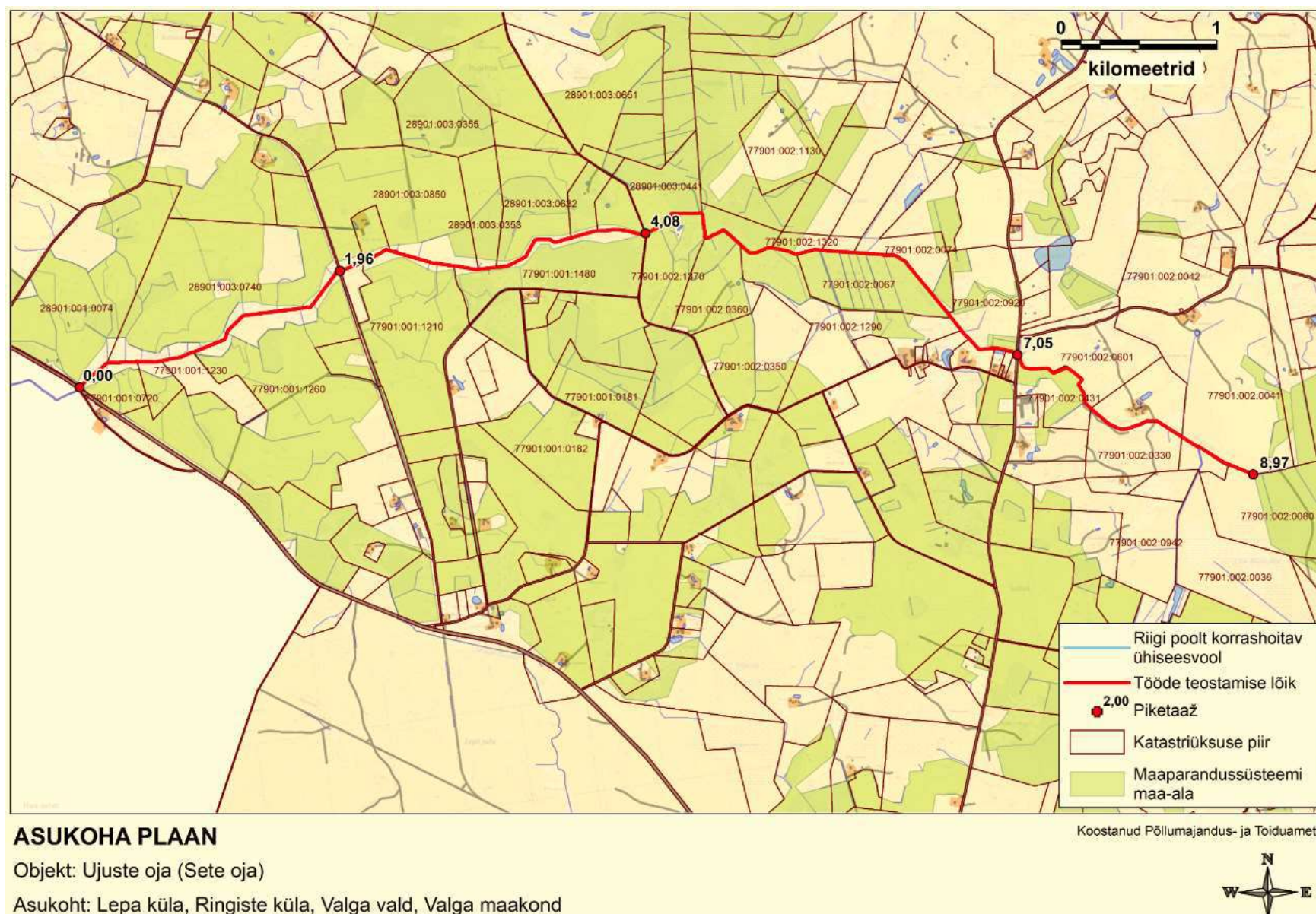
Uurimistöö ettevalmistamiseks kasutati Eesti põhikaardi väljavõtted 1 : 5 000 mõõtkavas. Kaardile kanti alates suudmest piketid intervalliga 100 m. Väljavõtetele märgiti vanadelt teostusjoonistelt leitavad hüdrotehnilised rajatised, suubuvad kraavid, drenaažisuudmed ja muu asjakohane informatsioon. Koostatud kaarti kasutati välitööde käigus digitaalses vormis välimärkmikus ja nutiseadmes.

Ujuste oja erinevate lõikude kohta on säilinud viis vahemikus 1959-1987 koostatud pikiprofiili. Kõigi nimetatud pikiprofiilide projektjooned on esitatud koos märkustega uuringu pikiprofiilil.

Uuringud viidi läbi 9.03 km pikkusel lõigul (PTA tingimustes 8.97 km). Uuringuala pikendati 60 m ulatuses allavoolu piketini -0,60.



## 2 Ühiseesvoolu asukohaplaan



### 3 Uuendustööde mahtude kokkuvõte

Tabel 1. Ühiseesvoolu uuendustööde mahtude kokkuvõte

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Möötühik	Töömaht	Märkus
	Ühiseesvoolu uuendatava lõigu pikkus	km	7.33	8.97 km piketaazi, 6931 m kaevetöid, lisaks 400 m ulatuse ainult koprapaisude eemaldamist
<b>1. Ettevalmistustööd ja voolutakistuste eemaldamine, sh keskkonnarajatised</b>				
1	Jämepuistu raie, koondamine trassil	ha	0.49	
2	Peenpuistu raie, koondamine trassil	ha	0.28	
3	Üksikute puude raie, koondamine trassil	ha	0.89	
4	Kõrge võsa raie, koondamine trassil	ha	0.94	
5	Madala võsa raie, koondamine trassil	ha	2.46	
6	Kändude juurimine ja/või freesimine	ha	5.02	trass ja nõlvad peavad jääma niidetavaks
7	Lamapuidu likvideerimine, väljatõstmine voolusängist	Rm	37.3	
8	Jämepuistu tüveste vedu 300 m, Ø15.. cm	ha	0.49	
9	Peenpuistu tüveste vedu 300 m, Ø8-15 cm	ha	0.28	
10	Üksikute puude tüveste vedu 300 m, Ø8... cm	ha	0.89	
11	Lamapuidu vedu	Rm	37	
12	Kõrge võsa vedu 300 m, Ø..8 cm, h 4.. m	ha	0.94	
13	Madala võsa vedu 300m Ø..8 cm, h ..4 m	ha	2.46	
<b>2. Voolusängi uuendamine</b>				
14	Koprapaisude likvideerimine	tk	17	
15	Sette eemaldamine ekskavaatoriga, I-III grupi pinnas	1000 m³	16.52	
16	Sette eemaldamine käsitsi I-III grupi pinnases (rajatiste kaitsevööndis)	m³		
17	Sette laialiajamine põllul	1000 m³	13.22	
18	Sette laialiajamine metsas	1000 m³		
19	Lisakaevetööd ja ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (ca 10% põhikaevetööd)	1000 m³	1.66	



Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Töömaht	Märkus
20	Nõlvade tasandamine settekopaga	1000 m <sup>2</sup>	37.38	
21	Kivide koondamine 1% kaevemahust	1000 m <sup>3</sup>	0.17	
22	Suubuvate kraavide suudmete puhastamine settest kuni 6 m pikkuselt	tk	27	
23	Üksikute kivide või kivigruppide paigutamine voolusängi (Ø35+), mitte rohkem kui 20 m tagant keskmiselt.	m <sup>2</sup>	26	Võimalusel tõsta kive voolusängi või selle serva, kui see ei sega tulevikus niitmist. Ainult PK 60+08 - 70+34 vahemikus.
<b>3. Drenaažisuudmete uuendamine</b>				
24	Drenaažisuudmete otsimine	tk	12	
25	Drenaažisuudmete lahti kaevamine, lammutamine ja utiliseerimine	tk	12	
26	Kollektori suudme kuni D=100 mm taastamine	tk	4	Komplekt koos otsaku rajamise ja kindlustamisega, kindlustus tüüpjoonise graafiline lisa 5/5, 2.13 järgi
27	Kollektori suudme üle 100 mm kuni D=150 mm taastamine	tk	8	Komplekt koos otsaku rajamise ja kindlustamisega, kindlustus tüüpjoonise graafiline lisa 5/5, 2.13 järgi
<b>4. Maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate truupide tööde mahud</b>				
28	Ø 100 cm truubitorude väljatõstmine	m	15	Torud paigaldatakse madalamale
29	Truubi otsakute lammutamine	m <sup>3</sup>	6.0	
30	Otsakute utiliseerimine	T	13	
31	Veetõrje	h	32	
32	Ø 150 cm rb torustiku ehitamine	m	15	Olemasolevatest torudest
33	Ø 2*120 cm truubi KOK otsaku ehitamine	2 otsakut	1	
34	Täiendav kaeve	m <sup>3</sup>	420	
35	Truubi pinnaskeha ehitamine liivast	m <sup>3</sup>	420	
36	Truupide kruuskatte taastamine geokomposiidil 50/50+150g	m <sup>3</sup>	30	
37	Truupidele tähispostide paigaldamine	tk	4	

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Töömaht	Märkus
<b>5. Maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvate truupide tööde mahud</b>				
38	Ø150 cm ja suurema truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	8	
39	Ø 80 cm truubitorude väljatõstmine	m	6	
40	Truubi R/B otsakute lammutamine	m³	4.0	
41	Truubitorude ja otsakute utiliseerimine	T	13	
42	Täiendav kaeve	m³	55	
43	Ø 50 cm plasttruubi torustiku ehitamine–	m	9	
44	Ø 50 cm truubi KOK otsaku ehitamine	2 otsakut	1	
45	Truubi pinnaskeha ehitamine liivast	m³	75	
46	Truupide kruuskatte taastamine geokomposiidil 50/50+150g	m³	12	
47	Truupidele tähispostide paigaldamine	tk	2	
<b>6. Keskkonnarajatiste ehitamine</b>				
48	Jämepuistu raie, koondamine trassil	ha	0.20	
49	Peenpuistu raie, koondamine trassil	ha	0.31	
50	Üksikute puude raie, koondamine trassil	ha	0.53	
51	Kõrge võsa raie, koondamine trassil	ha	0.20	
52	Madala võsa raie, koondamine trassil	ha	0.39	
53	Kändude juurimine ja/või freesimine	ha	1.63	trass ja nõlvad peavad jääma niidetavaks
54	Jämepuistu tüveste vedu 300 m, Ø15.. cm	ha	0.20	
55	Peenpuistu tüveste vedu 300 m, Ø8-15 cm	ha	0.31	
56	Üksikute puude tüveste vedu 300 m, Ø8... cm	ha	0.53	
57	Kõrge võsa vedu 300 m, Ø..8 cm, h 4.. m	ha	0.20	
58	Madala võsa vedu 300m Ø..8 cm, h ..4 m	ha	0.39	
59	Settebasseinide ja settepesade (suubuvatel kraavidel) kaevetööd	1000 m³	9.20	
60	Pinnase edasi tõstmine 8 m	1000 m³	9.20	
61	Kivide koondamine 3% kaevemahust	1000 m³	0.28	
62	Pinnase laiali ajamine	1000 m³	9.20	
63	Settebasseinide settest puhastamine 3 X tööde teostamise ajal	1000 m³	2.61	

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Töömaht	Märkus
<b>7. Muud tööd</b>				
64	Infotahvli paigaldamine	tk	1	
65	Mahamärkimine ja kontroll tööde käigus	töö	1	
66	Teostusmõõdistamine, teostusjooniste (asendiplaan, pikiprofiil) koostamine	töö	1	
67	Tööde käigus tekkinud prahi ja jäätmete utiliseerimine	töö	1	

## 4 Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed

Tabel 2, Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Möötüühik	Kogus
<b>1. Truubid</b>			
1	Truubitoru, plast Ø50 SN8	m	9
2	Alus ja tagasitäide	m <sup>3</sup>	495
3	Geokomposiit aluse ümber 50/50-150 g	m <sup>2</sup>	78
4	Teekate	m <sup>3</sup>	42
5	Geokomposiit teekatte alla 50/50-150 g	m <sup>2</sup>	140
6	Tähispostid	tk	6
7			
8	<i>Otsakud:</i>		
9	Kivid Ø20-30 cm	m <sup>3</sup>	26.2
10	Geotekstiil NGS2	m <sup>2</sup>	160
11	Huumusmuld	m <sup>2</sup>	6.0
12	Erosioonitõkkematt	tk	146
13	Heinaseeme	m <sup>2</sup>	4
14	Puuvaiad	tk	595
<b>2. Suudmed</b>			
15	Plastist suudmatoru Ø kuni 100 mm (<= 100)	m	32
16	Plastist suudmatoru Ø üle 100 mm	m	64
16	Kivid Ø15-30 cm	m <sup>3</sup>	12.0
17	Killustik fr. 32-63 mm	m <sup>3</sup>	0.0
17	Geotekstiil NGS2	m <sup>2</sup>	60
18	Muruseeme	kg	1.9
18	Huumusmuld	m <sup>3</sup>	0.3
19	Tähispost L=2 m (plast või immutatud puit De >= 40 mm)	tk	12
19	Ümarraud Ø 10 mm L=200 mm)	tk	12
20	Otsakork (plastist posti korral)	tk	12
<b>5. Muud materjalid</b>			
21	Infotahvel	tk	1

## 5 Seletuskiri

### 5.1 Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd

#### 5.1.1 Ühiseesvoolu asukoht

Uuendatav Ujaste oja lõik asub Valga maakonnas Valga vallas.

#### 5.1.2 Uurimustööd

Enamus uurimistööde välitööd teostati ajavahemikul 02.05.2023 – 26.05.2026. Täiendavad uuringud teostati 28.11.2023. Uurimistööd on koostatud tabelis 2.1 esitatud koosseisus ja ulatuses.

Hüdroloogia ja hüdraulilised arvutused on esitatud uurimistöö aruande koosseisus.

**Tabel 3, Uurimistööde loetelu**

Jrk nr	Uurimistöö				
	Nimetus	Mõõtühik	Maht	Tegemise aeg	Tegija
1	Kameraalsed ettevalmistustööd	h	40.00	24-28.04.2023	Mehis Malts, Kristel Veersalu
2	Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine)	km	9.03	02-05.05.2023	Arles Tehu, Kristel Veersalu
3	Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusängi püsivus, sette tusedus, rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud, voolutakistused)	km	9.03	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
4	Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks	km	9.03	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
5	Voolutakistuste (sh lamapuit, koprapaisud omavoliliselt ehitatud truubid, sillad) mahu ja asukoha määramine	km	9.03	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
6	Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd, valgala pindala määraine, arvutusvooluhulcade arvutamine (kameraaltööd)	km <sup>2</sup>	54.53	19.09.2023	Kristel Veersalu, Mehis Malts
7	Eesvoolul asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd	km	9.03	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
8	Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil.	km	9.03	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
9	Eesvoolul asuvate drenaažisuudmete otsimine, märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine (orienteeruv arv 4 tk, otsitud 57, leitud 24).	tk	57	02-05.05.2023	Arles Tehu, Kristel Veersalu
10	Vee-elustiku kaitsemeetmete välja selgitamine	tk	1.00	22-26.05.2023	Tenno Vaher
11	Pinnaase uuringud (kameraaltööd)	km	9.03	31.05.2023	Kristel Veersalu
12	Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele)	km	9.03	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
13	Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.	km	9.03	20.09.2023	Mehis Malts
14	Üldsust teavitava infotahvli asukoha määramine	tk	1	22-26.05.2023	Tenno Vaher; Kristel Veersalu
15	Täiendavad uuringud 2023 suvel tehtud kaevetööde mõõdistamiseks SARBA-2 eesvoolu (K-58) suudmes.	tk	1	28.11.2023	Arles Tehu, Tenno Vaher, Mehis Malts

**Tabel 4, Reeperite loetelu**

Jrk. nr	Reeperi						
	Nimi	klass	Pikett	asukoha			kõrgusarv m (EH200)
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	RP1	ajutine	0,04	Ujuste oja paremal pervel, 67 Võru-Mõ- niste-Valga mnt mulde alumises servas.	629908	6400445	56.96
2	RP2	ajutine	9,97	Ujuste oja paremal pervel.	630818	6400742	57.51
3	RP3	ajutine	19,64	Ujuste oja paremal kal- dal, raudteetammi mulde ülemises servas.	631584	6401191	63.77
4	RP4	ajutine	30,99	Ujuste oja paremal pervel.	632659	6401222	60.05
5	RP5	ajutine	40,87	Ujuste oja vasakul kal- dal, tee mulde ülemises servas.	633553	6401421	62.01
6	RP6	ajutine	50,96	Ujuste oja vasakul per- vel.	634302	6401308	63.83
7	RP7	ajutine	70,43	Ujuste oja paremal pervel, 23106 Kirbu- Koikküla tee mulde ülemises servas.	635948	6400656	65.45
8	RP8	ajutine	60,97	Ujuste oja vasakul per- vel.	635246	6401198	62.90
9	RP9	ajutine	82,45	Ujuste oja vasakul per- vel.	636826	6400212	66.84
10	Kõrsi99	tihendus- võrk	68,40	Karula-Koikküla tee ääres, Kõpsi asulas, "KE "Hrustsovka" lä- hedal heinamaal.	6400528.6	635739.9	69.349

## 5.2 Projekteeritud ettevalmistustööd

Ettevalmistustööde raames eemaldatakse puittaimestik ja lamapuit ning muud voolutakistused, sh koprapaisud. Kändude juurimine ja freesimine on ettevalmistustööde mahus, kuid juurimine on soovitatav teostada koos kaevetöödega ja freesimine vajadusel pärast kaevetöid, kus kände ei kaevatud välja.

Freesimine tuleb teostada selliselt, et kraavi nõlvad ja trass on hiljem niidetavad.

Puittaimestik, lamapuit ja kändud koondatakse maaomanikega kokku lepitud kohtadesse.

Infotahvel tuleb paigaldada enne tööde alustamist.

Keskkonnarajatiste ettevalmistustööd on tööde loendis keskkonnarajatiste alajaotises.

### 5.3 Ühiseesvoolu voolusängi uuendustööd

Voolusängi uuendamise käigus eemaldada sete. Sete aetakse laiali trassi laiuse ulatuses. Kaevetööd teostada madalvee perioodil. Koprapaisud eemaldada minimaalselt 2 nädalat enne sette eemaldamist et pinnavee tase langeks. Vältida setete edasikandumist tööde ajal.

Kui trassil on olemasolev vall, aetakse setted laiali valli piires.

Kuna sete sisaldab ka nõlvade deformatsioonist tekkinud materjali, esineb kaeves ka veerist, rähka ja kive. Kivid koondatakse maaomanikega kokku lepitud kohtadesse. Sobivas mõõdus kive võib paigaldada voolusängi või voolusängi serva üksikute kividena või kivigruppidega.

Kivigrupid paigaldada selliselt, et ei tekiks olulist paisutust (üle 5 cm). Kivigruppe ei tohi tekitada selliselt, et paisutused summeeruvad, peab jääma piisav vahe kivigruppide vahele.

Veejuhtme lõikudes, mis on sügavamad projektsügavusest, peab vältima täienevat süvendamist.

Veejuhtmest ei tohi välja kaevata kivist või klibust põhja, kui see jääb allapoole projektsügavust või on ligikaudu võrdne projektsügavusega (5 cm).

Kõrguslik mahanärimine teostada instrumentaalselt.

Veejuhtme ristlõike parameetrid on esitatud pikiprofiilidel.

### 5.4 Drenaažisuudmete uuendustööd

Uuendatakse 12 drenaažisuuet, mis tuleb ka üles otsida. Kuna suudmed asuvad suhteliselt suure veejuhtme nõlval, püsivuse suurendamiseks kindlustatakse kõik suudmed olenemata diameetrist tüüpjoonise 2.13 (GL 5/5) järgi.

### 5.5 Sildade ja truupide hooldus- ja uuendustööd

#### 5.5.1 Maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid

Uuendatakse truup T/8. Olemasolevad torud paigaldatakse kõrgemale ning rajatakse kivikindlustusega otsakud (KOK).

#### 5.5.2 Maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvad truubid ja sillad.

Uuendatakse osaliselt lagunenu truup T/3. Truup asub vahetult Ujuste oja läheduses ning põhjustab lagunemise käigus pinnase sissekannet Ujuste ojja. Kuna truup on siiski kasutatav, ei saa seda likvideerida. Olemasolevad RB torud on liialt kahjustatud nende edasiseks kasutamiseks. Kuna valgala on ainult 0.47 km<sup>2</sup>, paigaldatakse Ø750 cm plasttoru Ø780 cm betoonitoru asemel.

Sildadelt S/1 ja S/2 ning truubi T/4 sissevoolust eemaldatakse ainult risu, kui seda tööde teostamise ajal esineb.

Truubist T/2 eemaldatakse risu ja sete.

## 5.6 Keskkonnarajatised ja keskkonnakaitse

### 5.6.1 Uuringud

Uuringute ajal Ujaste oja uuritavas lõigus olemasolevaid keskkonnarajatisi ei tuvastatud.

Projekteerimise ajal andis MTÜ Kotkaklubi hinnangu planeeritud Ujaste oja ja Ärnu jõe uuendustöödele must-toonekure (*Ciconia nigra*) toitumisala seisukohast (Töövõtuleping nr 3-3/95).

Must-toonekure teemal peeti veebikoosolek, milles osales MTÜ kotkaklubi esindaja Tarmo Evestus, PTA esindaja Sulev Muru ja projekteerija esindaja Tenno Vaher.

### 5.6.2 Uuendamisest loobumine ja ajalised piirangud

Eelnevatest hinnangutest, uurimistöödest ja koosolekust tulenevalt on loobutud järgmiste musttoonekurele toitumiseks sobivate lõikude uuendamisest:

1. 19,00 – 20,00
2. 36,00 – 40,73
3. 70,34 – 81,00

MTÜ Kotkaklubi soovib töid mitte teostada vahemikus 15.03 - 31.08.

### 5.6.3 Settebasseinide projekteerimine

Projektiga rajatakse kolm settebasseini.

SB1 järgneb lõigule, kus maaparandustegevus lõpeb ning peaks vähendama maaparandusest tuleneva sette edasikandumist.

SB2 järgneb suure languga lõigule, millega kaitstakse eelkõige maaparandussüsteemi peale kantava sette eest.

SB3 rajatakse rohke piirkonda, kus uuringute ajal tuvastati rohkelt setteid. MTÜ Kotkaklubi peab antud settebasseini oluliseks ka elustikule, millest must toonekurg toitub.

Püütava osakese suurus:

Settebassein	Püütava osakese suurus mm	
	kev max 10%	veg max 10%
SB1	0.12	0.10
SB2	0.08	0.07
SB3	0.07	0.06

Settepesad on projekteeritud 46-le suubuvale kraavile. Kuuest kraavist eemaldatakse suudmest setet.

## 5.7 Muud tööd

### 5.7.1 Infotahvli paigaldamine

Infotahvel paigaldada enne tööde algust Taheva metskond 32 77901:002:0061 katastriüksusele, projektplaanil näidatud asukohta.



### 5.7.2 Mahamärgimine ja teostusmöödistus

Kraav ja rajatised märkida maha täpsusega, mis tagavad tööde teostamise maaeluministri määruses Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded kirjeldatud nõuete järgi.

Teostusmöödistamise koosseisus tuleb esitada ka pikiprofiil. Plaanil ja pikiprofiilil tuleb kindlasti täpsustada uuendatud drenaažisuudmete asukohad ja nende kõrgused.

### 5.7.3 Prahi ja jäätmete koristamine ja utiliseerimine

Tööde käigus tekkinud jäätmed tuleb koristada ja utiliseerida seadustes ette nähtud viisil.

## 5.8 Nõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel

### 5.8.1 Ristuvad kommunikatsioonid

Projekteritavad lõigus ristuvad järgmiste kommunikatsioonidega:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. PK 0+00-0+27    | 67 Võru-Mõniste-Valga tee (TA)  |
| 2. PK 2+59         | 1-20 kV elektriõhuliin (Elektrilevi OÜ)                                 |
| 3. PK 8+50 – 11+30 | tööd 1-20 kV elektriõhuliini kaitsevööndis paremkaldal (Elektrilevi OÜ) |
| 4. PK 40+89        | Koemetsa-Kunagu tee (KOV)   |
| 5. PK 65+34        | 1-20 kV elektriõhuliin (Elektrilevi OÜ)                                 |
| 6. PK 70+34        | 23106 Kirbu-Koikküla tee (TA)   |

Kõigi tööde teostamine kaitsevööndis tuleb töö tegijal kooskõlastada kommunikatsiooni valdajaga.

### 5.8.2 Juurdepääsuteed

Nõuded tehnika liikumisele riigiteedel:

1. Materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu.
2. Ladustamist ning peale- ja mahalaadimistöid riigiteel mitte kavandada
3. Riigitee nõlvadel ehitustehnikaga sõitmine või manööverdamine ning muul viisil tee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine on keelatud.
4. Projekti realiseerimisel tuleb vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele.
5. Vajadusel näha ette vastavad leevendavad meetmed, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.

### 5.8.3 Muud nõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel

Maaparandusalaste hooldus- ja uuendustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid.

Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (k.a veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on

keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutuks tegemiseks ja olmejäätmete kogumise koht. Prügi ja olmejäätmete ladustamine kohapeal on keelatud. Kasvavate puude tüvesid ja juuri ei tohi kahjustada.

Kommunikatsioonide kaitsevööndites töötamiseks tuleb taotleda liini valdajalt luba.

Kinnistuomanikke tuleb teavitada tööde läbiviimisest kirjalikult (taasesitatavas vormis) vähemalt 10 päeva enne töödega alustamist. Teavituse sisuks on järgmised andmed: peatöövõtja nimi, vastutava isiku nimi ja ametikoht, kontaktandmed, aeg, millal kavandatud töid läbi viiakse (algus ja lõpp), töö tellija vastutava esindaja nimi, ametikoht, kontaktandmed.

Enne puittaimestiku likvideerimist tuleb ühendust võtta maaomanikega, leppida kokku puidu järkamine ja kvaliteedinõuded ning puidu ladustamise koht. Kokkulepe peab olema kirjalikus taasesitamist võimaldavas vormis. Vajalik on kinnistute omanikega kokku leppida ja tähistada puud, mis tuleb jätta kasvama. Kui maaomanik ei soovi lamapuidu koondamist ja see ei sega tööde läbiviimist ja maaharimist, võib lamapuidu tõsta veejuhtme pervele (mitte nõlvale).

Piiritähised tuleb üles otsida ja märgistada erksa värviga. Tööde käigus hävinud piiritähised tuleb taastada. Soovitav on lasta maaomanikul enne tööde alustamist piirimärgid kätte näidata.

Põldudega külgnEVates lõikudes on vajalik laiali planeeritavast settest välja korjata kivid ja muu suurem praht, mis võib häirida põlluharimist. Kivid ladustada kinnistu piires, aga mitte kaugememale kui 300 m, vastavalt maaomanikuga kooskõlastatud asukohale. Väljakaevatud jäätmed tuleb utiliseerida vastavalt kehtivatele õigusaktidele.

Ehituse käigus ehitusmasinate poolt tekitatud rööpad tuleb tasandada. Juurdepääsuks kasutatavate teede (sh kinnistute juurdepääsuteed) kahjustamise korral tuleb taastada nende esialgne seisukord.

Soovitav on teha fotod kasutatavatest teedest enne tööde läbiviimist, et oleks võimalik tagantjärele hinnata tekitatud kahju ulatust.

## 6 TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 5, Ettevalmistustööde mahud

Jrk. Nr	Ühiseesvoolu			Rohttai- mede niit- mine ha	Võsa ja peen- puistu raie ha	Puittaimestiku raie ha					Känd- dude juuri- mine ha	Ol.ol. mul- lavalli laialiaja- mine	Lamapuidu likvideeri- mine RM	Koprapai- sude likvi- deerimine	Muu voolu- takistuste eemaldamine	Trass V/P m
	Lõigu algus- punkti pikett	Lõigu lõpp- punkti pikett	Lõigu pikkus (m)			madal võsa	kõrge võsa	peen- puistu	jäme- puistu	üksi- kute puu- dega ala						
Ujuste oja																
1	0,00	7,30	730			0.15					0.15		1.5	3+24		VP
2	7,30	8,05	75			0.01			0.05		0.06		0.2			P
3	8,05	11,30	325			0.05					0.05		0.7			VP
4	11,30	13,20	190			0.02			0.03		0.05		0.4			P
5	13,20	18,80	560			0.12					0.12		1.2	13+30		VP
6	18,80	19,00	20			0.01	0.01				0.02		0.1			VP
7			1900		<b>kokku</b>	<b>0.36</b>	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.08</b>	<b>0.00</b>	<b>0.45</b>		<b>4.1</b>	<b>2</b>		
8	20,00	21,00	100				0.05			0.03	0.08		0.6			VP
9	21,00	30,00	900			0.54				0.18	0.72		5.4			VP
10	30,00	36,00	600			0.36				0.12	0.48		3.6	30+64; 32+13		VP
					<b>kokku</b>	<b>0.90</b>	<b>0.05</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.33</b>	<b>1.28</b>		<b>9.6</b>	<b>2</b>		
12	36,00	40,00	400													-
13	40,00	40,73	73													-
14					<b>kokku</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		
15	40,73	42,00	127			0.04	0.04		0.03		0.11		0.8			V
16	42,00	44,80	280			0.08	0.01			0.04	0.13		2.6			V
17	44,80	45,90	110			0.02	0.03	0.01	0.03	0.03	0.12		0.9			V
18	45,90	47,50	160			0.07				0.03	0.10		1.3			V
19	47,50	49,40	190			0.06	0.03	0.05	0.06		0.20		1.6			V

Jrk. Nr	Ühiseesvoolu			Rohttai- mede niit- mine ha	Võsa ja peen- puistu raie ha	Puittaimestiku raie ha					Känd- dude juuri- mine ha	Ol.ol. mul- lavalli laialiaja- mine	Lamapuidu likvideeri- mine RM	Koprapai- sude likvi- deerimine	Muu voolu- takistuste eemaldamine	Trass V/P m
	Lõigu algus- punkti pikett	Lõigu lõpp- punkti pikett	Lõigu pikkus (m)			madal võsa	kõrge võsa	peen- puistu	jäme- puistu	üksi- kute puu- dega ala						
19	49,40	53,30	390			0.11	0.02			0.06	0.19		3.2	50+82; 52+95; 60+05; 65+70		V
20	53,30	66,70	1340			0.54	0.14			0.27	0.95		8.1	50+82; 52+95; 60+05; 65+70		VP
21	66,70	70,34	364			0.08	0.15	0.15	0.22		0.60		2.2			VP
22					<b>kokku</b>	<b>1.00</b>	<b>0.42</b>	<b>0.21</b>	<b>0.34</b>	<b>0.43</b>	<b>2.40</b>		<b>20.7</b>	<b>8</b>		
23	81,00	82,48	148			0.06	0.06	0.06	0.06		0.24		0.9	71+28; 77+08		VP
24	82,48	85,70	322			0.13	0.39			0.13	0.65		2.0			VP
					<b>kokku</b>	<b>0.19</b>	<b>0.45</b>	<b>0.06</b>	<b>0.06</b>	<b>0.13</b>	<b>0.89</b>		<b>2.9</b>	<b>2</b>		
26	85,70	89,70	400			0.01	0.01	0.01	0.01					88+60; 89+10; 89+25		P
27					<b>kokku</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.0</b>	<b>3</b>		
28				<b>kõik</b>	<b>kokku</b>	<b>2.46</b>	<b>0.94</b>	<b>0.28</b>	<b>0.49</b>	<b>0.89</b>	<b>5.02</b>		<b>37.30</b>	<b>17.00</b>		

Tabel 6, Voolusängi uuendustööde mahud

Jrk. Nr	Ühiseesvoolu			Keskmine ristlõige m²	Sette eemaldamine m³		Mullavalli laialiajamine m³		Nõlva tasandamine setteko-paga m²	Märkused
	Algus- pikett	Lõpp-pikett	Lõigu pik-kus (m)		mehaaniliselt	käsitsi	põllul	metsas		
Ujuste oja										
1	0,00	7,30	730	2.18	1590		1272		4380	
2	7,30	8,05	75	1.57	118		95		300	
3	8,05	11,30	325	0.97	315		252		1950	
4	11,30	13,20	190	0.48	92		74		760	
5	13,20	18,80	560	2.18	1220		976		3360	
6	18,80	19,00	20	1.94	39		32		120	
7	<b>kokku</b>		<b>1900</b>	<b>1.78</b>	<b>3374</b>		<b>2700</b>		<b>2160</b>	
8	20,00	21,00	100	0.30	30		24		800	
9	21,00	30,00	900	1.70	1530		1224		7200	
10	30,00	36,00	600	1.50	900		720		4800	
11	<b>kokku</b>		<b>1600</b>	<b>1.54</b>	<b>2460</b>		<b>1968</b>		<b>12800</b>	
12	36,00	40,00	400							
13	40,00	40,73	73							
14	<b>kokku</b>									
15	40,73	42,00	127	0.90	115		92		508	
16	42,00	44,80	280	2.00	560		448		1120	
17	44,80	45,90	110	4.10	451		361		440	
18	45,90	47,50	160	4.90	784		628		640	
19	47,50	49,40	190	4.70	893		715		760	
19	49,40	53,30	390	2.90	1131		905		1560	
20	53,30	66,70	1340	2.90	3886		3109		10720	

Jrk. Nr	Ühiseesvoolu			Keskmine ristlõige m²	Sette eemaldamine m³		Mullavalli laialiajamine m³		Nõlva tasanda- mine setteko- paga m²	Märkused
	Algus- pikett	Lõpp-pikett	Lõigu pik- kus (m)		mehaaniliselt	käsitsi	põllul	metsas		
21	66,70	70,34	364	1.90	692		554		2912	
22	<b>kokku</b>		<b>2961</b>	<b>2.87</b>	<b>8512</b>		<b>6812</b>		<b>18660</b>	
23	81,00	82,48	148	2.50	370		296		1184	
24	82,48	85,70	322	5.60	1804		1444		2576	
25	<b>kokku</b>		<b>470</b>	<b>4.63</b>	<b>2174</b>		<b>1740</b>		<b>3760</b>	
26	85,70	89,70	400							ainult koprapaisud
27	<b>kokku</b>									
<b>28</b>	<b><u>kõik</u></b>	<b><u>kokku</u></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b><u>16520</u></b>	<b>-</b>	<b><u>13220</u></b>	<b>-</b>	<b><u>37380</u></b>	<b>-</b>

**Tabel 7, Drenaažisuudmete uuendustööde mahud**

Jrk. Nr	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise		Drenaažisuudmete										Suud-mekraavi uuenda-mine	Märku-sed
		nimetus	kood	arv kokku	sealhulgas tk			osaline uuendamine tk			taastamine tk				
					otsi-mine	korras-suue	settest pu-hastamine	suudmetoru läbimõõt mm			suudmetoru läbimõõt mm				
								kuni 100	100-150	üle 150	alla 100	100-150	üle 150		
1	9115430020210	LUTSU-TA-HEVA-2	001	2	2						1	1			
2	9115430020211	LUTSU-9	001	1	1						1				
3	9115430020220	LUTSU-TA-HEVA-4	001	2	2							2			
	9115430020230	LUTSU-8	001	1	1						1				
	9115430020231	LUTSU-TA-HEVA-5	001	1	1							1			
	9115430020240	LUTSU-TA-HEVA-6	002	1	1							1			
	9115430020240	KAKU-KÕPSI-3	001	1	1							1			
	9115430020250	KAKU-KÕPSI-4	001	1	1						1				
	9115430020270	KAKU-KÕPSI-6	001	2	2							2			
Kokku				12	12	0	0	0	0	0	4	8	0	0	

**Tabel 8.1 Truupide tehniline seisund ja kavandatavate tööde mahud, maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid**

Silla või truubi number		Olemasoleva truubi			Valgala km²	Truubi settest puhastamine m				Truubi uuendamine				Truubi lammutamine		Täiendav kaevemaht m³	Täitematerjali maht m³	Tee kruuskatte taastamine m³	Märkused	
nr	asukoht piketi nr	siseläbimõõt cm	materjal	pikkus m		setet kuni 1/2 läbimõõdust		setet üle 1/2 läbimõõdust		põhja kõrgusarv m	toru asendamine			truubi otsaku uuendamine 2tk	toru väljatõstmine m					otsaku lammutamine m³
						Di cm		Di cm			Ø	plast m	RB m							
						..150	200..	..150	200..											
T/8	82,40	140	BT	15	20.9					63.83	150		15	1	15	6.0	420	420	30	150BT15KOK
Kokku														1	15	6.0	420	420	30	



**Tabel 8.2 Truupide tehniline seisund ja kavandatavate tööde mahud, maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvad truubid**

Silla või truubi number		Olemasoleva truubi			Valgala km²	Truubi settest puhastamine m				Truubi uuendamine				Truubi lammutamine		Täiendav kaevemaht m³	Täitematerjali maht m³	Tee kruuskatte taastamine m³	Märkused	
nr	asukoht piketi nr	siseläbimõõt cm	materjal	pikkus m		setet kuni 1/2 läbimõödust		setet üle 1/2 läbimõödust		põhja kõrgusarv m	toru asendamine			truubi otsaku uuendamine 2 tk	toru väljatõstmine m					otsaku lammutamine m³
						Di cm		Di cm			Ø	PT m	teras m							
						..150	200..	..150	200..											
S/1	0,00	b=3.5; h=2.2			53.53					55.02									Eemaldatakse ainult risu sissevoolust, kui tööde teostatamise ajal esineb.	
S/2	19,60	b=3.6; h=3.8		9	37.06					57.51									Eemaldatakse ainult risu sissevoolust, kui tööde teostatamise ajal esineb.	
T/2	40,80	2*150	BT	8	33.12	8				59.42									Eemaldada sete	
T/3	41,86	80	BT	6	0.47					60.33	50	9		1	6	4.0	55	75	12	T3 50PT9KOK
T/4	70,30	150	PT	14	21.4					62.41										Eemaldatakse ainult risu sissevoolust, kui tööde teostatamise ajal esineb.

**Tabel 9. Keskkonnakaitserajatiste tööde mahud****Tabel 9.a. Settebasseinide tööde mahud**

Settebasseini			Maapinna kõrgusarv m	Eesvoolu põhja kõrgus m abs	Settebasseini								
nr	asukoht	mõõtmed maapinnal m			sügavus maa- pinnast m	põhja kõrgus m abs	põhja laius m	põhja pikkus m	nõlvuste- gur	Settesüvise maht m <sup>3</sup>	lisa kae- vemaht m <sup>3</sup>	settest pu- hastamine (3x) m <sup>3</sup>	SB tüüp
SB1	0,27	114 * 14	56.30	54.55	2.75	53.55	$x^2=2py$ ; p=10	100	$x^2=2py$ ; p=10	596	1677	596	kraavi- laiend
SB2	58,92	116 * 16	62.35	60.22	3.13	59.22	$x^2=2py$ ; p=10	100	$x^2=2py$ ; p=10	596	1717	596	kraavi- laiend
SB3	84,41	137 * 17	66.35	63.89	3.46	62.89	$x^2=2py$ ; p=10	121	$x^2=2py$ ; p=10	721	2160	721	kraavi- laiend
										kokku	5554	1913	

**Tabel 9.b. Suubuvate kraavide tööde mahud**

Settepesa/ Kr number	Settebasseini								SB tüüp
	mõõtmed maa- pinnal m	sügavus ol. ol. põhjast m	põhja laius m	põhja pikkus m	nõlvustegur	Settesüvise maht m³	lisa kaeve- maht m³	settest puhas- tamine (3x) m³	
K-1							9		
SP/K-2	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-3	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-4	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-5	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-6	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-7	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend pa- remkaldal
SP/K-8	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-9	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-10	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-11	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-12	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-13	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-14	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-15	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-16	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-17	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-18	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-19	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
K-21							9		
SP/K-22	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-23	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend

Settepesa/ Kr number	Settebasseini								
	mõõtmel maa- pinnal m	sügavus ol. ol. põhjast m	põhja laius m	põhja pikkus m	nõlvustegur	Settesüvise maht m <sup>3</sup>	lisa kaeve- maht m <sup>3</sup>	settest puhas- tamine (3x) m <sup>3</sup>	SB tüüp
SP/K-24	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-25	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-26	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-27	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-28	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-29	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-30	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-31	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-32	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-33	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-34	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-35	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-36	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-37	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-38	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-39	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-40	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-41	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-42	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-43	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-44	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-45	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-46	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
SP/K-47	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend

Settepesa/ Kr number	Settebasseini								
	mõõtmel maa- pinnal m	sügavus ol. ol. põhjast m	põhja laius m	põhja pikkus m	nõlvustegur	Settesüvise maht m³	lisa kaeve- maht m³	settest puhas- tamine (3x) m³	SB tüüp
SP/K-48	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
K-49							9		
K-50							9		kraavilaiend
K-56							9		kraavilaiend
SP/K-57	17*8	0.7	1	10	1.75	15	78	15	kraavilaiend
K-58							9		kraavilaiend
			kokku		46 tk		3642	690	

**Tabel 10. Muude tööde mahud**

Jrk.nr	Töö või kulu nimetus	Möött- ühik	Töömaht
1	Infotahvli paigaldamine	tk	1
2	Mahamärkimine ja kontroll tööde käigus	töö	1
3	Teostusmöödistamine, teostusjooniste (asendiplaan, pikiprofiil) koostamine	töö	1
4	Tööde käigus tekkinud prahi ja jäätmete utiliseerimine	töö	1

Tabel 11, Ühiseesvoolu uuendustööde eeldatav maksumus

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõt-ühik	Töö-maht	Ühiku maksu-mus €	Töö mak-sumus €	Märkus
	Ühiseesvoolu uuendatava lõigu pikkus	km	7.33	8.97 km piketaaži, 6931 m kaevetöid, lisaks 400 m ulatuse ainult koprapaisude eemaldamist		
1. Ettevalmistustööd ja voolutakistuste eemaldamine, sh keskkonnarajatised						
1	Jämepuistu raie, koondamine trassil	ha	0.49	2711	1328.4	
2	Peenpuistu raie, koondamine trassil	ha	0.28	2594	726.3	
3	Üksikute puude raie, koondamine trassil	ha	0.89	2376	2114.6	
4	Kõrge võsa raie, koondamine trassil	ha	0.94	2247	2112.2	
5	Madala võsa raie, koondamine trassil	ha	2.46	2040	5018.4	
6	Kändude juurimine ja/või freesimine	ha	5.02	1535	7705.7	trass ja nõlvad peavad jääma niidetavaks
7	Lamapuidu likvideerimine, väljatõstmine voolusängist	Rm	37.3	16	596.8	
8	Jämepuistu tüveste vedu 300 m, Ø15.. cm	ha	0.49	1529	749.2	
9	Peenpuistu tüveste vedu 300 m, Ø8-15 cm	ha	0.28	1529	428.1	
10	Üksikute puude tüveste vedu 300 m, Ø8... cm	ha	0.89	1147	1020.8	
11	Lamapuidu vedu	Rm	37.3	40	1492.0	
12	Kõrge võsa vedu 300 m, Ø..8 cm, h 4.. m	ha	0.94	1191	1119.5	
13	Madala võsa vedu 300m Ø..8 cm, h ..4 m	ha	2.46	1191	2929.9	
Ettevalmistustööd kokku					27341.9	€
2. Voolusängi uuendamine						
14	Koprapaisude likvideerimine	tk	17	254.00	4318.0	
15	Sette eemaldamine ekskavaatoriga, I-III grupi pinnas	1000 m³	16.52	1976.00	32643.5	
16	Sette eemaldamine käsitsi I-III grupi pinnases (rajatiste kaitsevööndis)	m³	0	50.00	0.0	
17	Sette laialiajamine põllul	1000 m³	13.22	609.00	8051.0	
18	Sette laialiajamine metsas	1000 m³	0	667.00	0.0	

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mööd-ühik	Töö-maht	Ühiku maksu-mus €	Töö mak-sumus €	Märkus
19	Lisakaeved ja ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (ca 10% põhikaevest)	1000 m³	1.66	1718.00	2851.9	
20	Nõlvade tasandamine settekopaga	1000 m²	37.38	346.00	12933.5	
21	Kivide koondamine 1% kaevemahust	1000 m³	0.17	4840.00	822.8	
22	Suubuvate kraavide suudmete puhastamine settest kuni 6 m pikkuselt	tk	27	88.00	2376.0	
23	Üksikute kivide või kivigruppide paigutamine voolusängi (Ø35+), mitte rohkem kui 20 m tagant keskmiselt.	m²	26.00	30.00	780.0	Võimalusel tõsta kive voolusängi või selle serva, kui see ei sega tulevikus niitmist. Ainult PK 60+08 - 70+34 vahemikus.
<b>Voolusängi settest puhastamine kokku</b>					<b>64776.7</b>	<b>€</b>
<b>3. Drenaažisuudmete uuendamine</b>						
24	Drenaažisuudmete otsimine	tk	12	34.00	408.0	
25	Drenaažisuudmete lahti kaevamine, lammutamine ja utiliseerimine	tk	12	86.00	1032.0	
26	Kollektori suudme kuni D=100 mm taastamine	tk	4	237.00	948.0	Komplekt koos otsaku rajamise ja kindlustamisega, kindlustus tüüpjoonise graafiline lisa 5/5, 2.13 järgi
27	Kollektori suudme üle 100 mm kuni D=150 mm taastamine	tk	8	261.00	2088.0	Komplekt koos otsaku rajamise ja kindlustamisega, kindlustus tüüpjoonise graafiline lisa 5/5, 2.13 järgi
<b>Drenaažisuudmete uuendamine kokku</b>					<b>4476.0</b>	<b>€</b>
<b>4. Maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate truupide tööde mahud</b>						
28	Ø 100 cm truubitorude väljatõstmine	m	15	16	240.0	Torud paigaldatakse madalamale
29	Truubi otsakute lammutamine	m³	6	59	354.0	
30	Otsakute utiliseerimine	T	13	17	221.0	
31	Veetõrje	h	32	27	864.0	
32	Ø 150 cm rb torustiku ehitamine	m	15	392	5880.0	Olemasolevatest torudest
33	Ø 2*120 cm truubi KOK otsaku ehitamine	2 otsakut	1	2944	2944.0	



Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõt-ühik	Töö-maht	Ühiku maksu-mus €	Töö mak-sumus €	Märkus
34	Täiendav kaeve	m³	420	2.0	840.0	
35	Truubi pinnaskeha ehitamine liivast	m³	420	17	7140.0	
36	Truupide kruuskatte taastamine geokomposiidil 50/50+150g	m³	30	35	1050.0	
37	Truupidele tähispostide paigaldamine	tk	4	28.00	112.0	
<b>Maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate truupide tööde maksumus kokku</b>					<b>19645</b>	<b>€</b>
<b>5. Maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvate truupide tööde mahud</b>						
38	Ø150 cm ja suurema truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	8	37	296.0	
39	Ø 80 cm truubitorude väljatõstmine	m	6	11	66.0	
40	Truubi R/B otsakute lammutamine	m³	4	59	236.0	
41	Truubitorude ja otsakute utiliseerimine	T	13	17	221.0	
42	Täiendav kaeve	m³	55	2.0	110.0	
43	Ø 50 cm plasttruubi torustiku ehitamine–	m	9	113	1017.0	
44	Ø 50 cm truubi KOK otsaku ehitamine	2 otsakut	1	581	581.0	
45	Truubi pinnaskeha ehitamine liivast	m³	75	17	1275.0	
46	Truupide kruuskatte taastamine geokomposiidil 50/50+150g	m³	12	35	420.0	
47	Truupidele tähispostide paigaldamine	tk	2	28.00	56.0	
<b>Maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvate truupide tööde maksumus kokku</b>					<b>4278.0</b>	<b>€</b>
<b>6. Keskkonnarajatiste ehitamine</b>						
48	Jämepeistu raie, koondamine trassil	ha	0.2	2711	542.2	
49	Peenpuistu raie, koondamine trassil	ha	0.31	2594	804.1	
50	Üksikute puude raie, koondamine trassil	ha	0.53	2376	1259.3	
51	Kõrge võsa raie, koondamine trassil	ha	0.2	2247	449.4	
52	Madala võsa raie, koondamine trassil	ha	0.39	2040	795.6	
53	Kändude juurimine ja/või freesimine	ha	1.63	1535	2502.1	trass ja nõlvad peavad jääma niidetavaks
54	Jämepeistu tüveste vedu 300 m, Ø15.. cm	ha	0.2	1529	305.8	
55	Peenpuistu tüveste vedu 300 m, Ø8-15 cm	ha	0.31	1529	474.0	

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Möött-ühik	Töö-maht	Ühiku maksu-mus €	Töö mak-sumus €	Märkus
56	Üksikute puude tüveste vedu 300 m, Ø8... cm	ha	0.53	1147	607.9	
57	Kõrge võsa vedu 300 m, Ø..8 cm, h 4.. m	ha	0.2	1191	238.2	
58	Madala võsa vedu 300m Ø..8 cm, h ..4 m	ha	0.39	1191	464.5	
59	Settebasseinide ja settepesade (suubuvatel kraavidel) kaevetööd	1000 m³	9.2	1976.00	18179.2	
60	Pinnase edasi tõstmine 8 m	1000 m³	9.2	900	8280.0	
61	Kivide koondamine 3% kaevemahust	1000 m³	0.28	4840.00	1355.2	
62	Pinnase laiali ajamine	1000 m³	9.2	789	7258.8	
63	Settebasseinide settest puhastamine 3 X tööde teostamise ajal	1000 m³	2.61	2298	5997.8	
<b>Keskkonnarajatiste ehitamise maksumus kokku</b>					<b>49514.1</b>	<b>€</b>
<b>7. Muud tööd</b>						
64	Infotahvli paigaldamine	tk	1	171	171.0	
65	Mahamärkimine ja kontroll tööde käigus	töö	1	2160	2160.0	
66	Teostusmöödistamine, teostusjooniste (asendiplaan, pikiprofiil) koostamine	töö	1	2160	2160.0	
67	Tööde käigus tekkinud prahi ja jäätmete utiliseerimine	töö	1	538	538.0	
<b>Muude tööde maksumus kokku</b>					<b>5029.0</b>	<b>€</b>
<b>Maksumus kokku</b>					<b>175060.7</b>	<b>€</b>
<b>Sh abikõlbulikud</b>					<b>170782.7</b>	<b>€</b>

## **Lisa 1, Kooskõlastused ja kirjad**

**Keskkonnaameti kooskõlastus**

**Elektrilevi OÜ kooskõlastus**

**Transpordiameti kooskõlastus**

**Valga Vallavalitsuse kooskõlastus**

**RMK kooskõlastus**

**MTÜ Kotkaklubi hinnang, märts 2024**



**Hinnang planeeritud Ujuste oja ja Ärnu jõe  
uuendustöödele must-toonekure (*Ciconia nigra*)  
toitumisala seisukohast**

Töövõtuleping nr 3-3/95

Tellija: Põllumajandus- ja Toiduamet

Täitja: MTÜ Kotkaklubi

Koostaja: Tarmo Evestus

Märts 2024

## Sisukord

Taust.....	2
Ülevaade uuendatavast eesvoolust ja must-toonekure teadaolevatest pesapaikadest .....	3
Üldised põhimõtted maaparandustöödel.....	5
Meetmed Peetri pkr pk 3,09-6,34 uuendustöödel.....	6

## Taust

Must-toonekure (*Ciconia nigra*) arvukus on Eestis viimased 35 aastat järjepidevalt langenud (perioodil 1991-2020 hinnanguliselt kolm korda<sup>1</sup> (Väli et al. 2021)) ning enamus varasemaid pesitsuspaiku tühjaks jäänud. Liigi arvukuseks perioodil 2013-2017 on hinnatud 40-60 pesitsevat paari<sup>2</sup>. Riikliku seire raames kontrolliti 2023. aastal kokku 92 pesa, millest 29 olid asustatud, kuid edukalt pesitses vaid neli must-toonekure paari<sup>3</sup>.

Must-toonekure üheks peamiseks arvukuse languse põhjuseks loetakse toitumiskohtade elustiku olulist vaesumist ning saakobjektide (peamiselt kalad, väiksemal määral kahepaiksed) kättesaadavuse vähenemist<sup>4</sup>. Uue kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt on toitumispaikadele pööratud senisest oluliselt enam tähelepanu, aga pole selge kuidas ja kus toitumisolusid parandada saab. Pole tehtud ka väikeste vooluveekogude kalastiku seiret, et eristada soodsamas ja ebasoodsamas seisundis toitumisveekogusid. Seetõttu saame hinnata uuendamiseks planeeritud lõikude olulisust must-toonekure toitumisalana vaid kaudsete tunnuste järgi. Peetri peakraavi piirkonnas pole olnud ühtki must-toonekure ka aktiivselt saatja abil jälgitud.

Must-toonekurg on kohastunud toituma metsamaastikus suhteliselt hõredalt kasvavate suurte puudega varjatud väikestel veekogudel, kus püüab saaki peamiselt veekogus ja selle kallastel kõndides. Reeglina on need olnud metsaojad (kala püügiks) või vähemal määral muud märgalad (kahepaiksete püügiks). Kevadel toitub must-toonekurg enam kahepaiksetest (vooluveekogudes on veetase kõrge ja kahepaiksed kogunevad madalatesse lompidesse kudema), suvel rohkem kalast (vooluveekogude madalvee aeg ning ajutised konnalombid on kuivanud). Suvel, poegade kasvatamise ajal, suureneb must-toonekure päevane toiduvajadus kordades, saavutades maksimumi enne poegade lennuvõimestumist augustis. Selleks ajaks on kraavitatud maastikust

<sup>1</sup> Väli, Ü., Nellis, R., Kaldma, K., Vainu, O., Sellis, U. 2021. Must-toonekure arvukus, sigimisedukus ja ellujäämus Eestis aastatel 1991–2020. *Hirundo* : Eesti Ornitoloogiaühingu ajakiri, 34 (2), 20–39.

<sup>2</sup> Elts, J., Leito, A., Leivits, M., Luigujõe, L., Nellis, R., Ots, M., Tammekänd, I. & Väli, Ü. 2019. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2013-2017. - *Hirundo* 32 (1): 1-39.

<sup>3</sup> Eesti riikliku keskkonnaseire allprogrammi „Eluslooduse ja maastike mitmekesisuse seire“ seiretöö kotkad ja must-toonekurg 2023. aasta aruanne. Keskkonnaagentuur 2023

<sup>4</sup> Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava. Keskkonnaameti peadirektori 14.02.2018 käskkiri nr 1-1/18/105

vesi ära voolanud, kraavid kuivad ja ka väiksemad jõed kipuvad kuivama, mistõttu toidu kättesaadavus on oluliselt halvenenud.

Loodusliku vooluveekogu profiil on mitmekesine, selles on madalamaid ja sügavamaid kohti, karestikke, kive, vette kukkunud puutüvesid ja pikaajalistele vooluvetele iseloomulikud looked. Kuivematel suvedel jääb ojade hauakohtadesse vesi kuni sügiseni, mistõttu säilib vee-elustik neis tingimustes paremini kui ühtlase sängiga kraavis. Ühtlase profiiliga veekogudest (õgvendatud ojad, kraavid) kaob vesi kiiremini ning korduva (ja sagedase) üle kaevamise ja puhastamise tõttu hukkub niigi liigivaene vee-elustik. Märkamatu, aga märkimisväärselt, on vähenenud väikeste vooluvete kalade, kahepaiksete, lüljalgsete, limuste ja teiste toitumisahelas olevate olendite, sh taimede, arvukus. Tulemuseks on ühe vooluveekogude seisundi indikaatorliigi – must-toonekure – arvukuse drastiline langus ning väljasuremise äärel sattumine.

Toitumiseks sobivad must-toonekurele kõik tema kodupiirkonnas asuvad veekogud, kus saakobjekte leidub ja kust neid ka püüda õnnestub. Probleemiks on niisuguste kohtade vähesus. Siiski on üksikud vooluveekogud või nende osad veel suhteliselt heas seisundis või on neid süvendatud, sirgendatud, uuendatud, hooldatud, rekonstrueeritud aasta(kümne)id tagasi. Arvestades vee-elustiku kohastumust elada aeglaselt, aga pidevalt muutuv keskkonnas, on lootust, et vee-elustiku säilimiseks mõtestatult tegutsedes saab põllumajandusmaastiku jaoks liigset vett ära juhtida nii, et vee-elustik ei saaks sellest ülearu kahjustatud. Selle juures tasub jälgida, et ka agraarmaastik ei jääks liigkuivuse kätte. Senine kuivendamise tempo (viimastel aastatel drenaažkuivendus) mõjutab põua ajal saaki negatiivses suunas.

## Ülevaade uuendatavatest eesvooludest ja must-toonekure teadaolevatest pesapaikadest

### Ujaste oja

Ujaste oja (VEE1124600) riigi poolt korrashoitav ühiseevool (MS kood 9115430020000) kogupikkusega 8,97 km asub Valga vallas Ringiste, Lutsu, Lepa ja Pugritsa külates ja suubub Koiva jõkke. Ujaste oja on süvendatud ja sirgendatud maa-ameti ajalooliste kaartide põhjal juba 100 aastat ja looduslik säng on aimatav vaid vähestes lõikudes.

Teadaolevalt on Ujaste ojas toitumas käinud Karula rahvusparkis pesitsev saatjaga must-toonekurg (*Ciconia nigra*). Lisaks on võimalik, et piiriäärsetes metsamassiivides pesitseb veel üks paar ja selle paari toitumiskohaks on ka Ujaste oja. Ujaste oja on ilmselt selle piirkonna sobivaimad must-toonekure toitumiskohad paarikümne kilomeetri raadiuses. Seda hinnangut toetab ka asjaolu, et Ujaste oja suubub Koiva jõkke ning seetõttu on tõenäoline kala liikumine Koiva jõest Ujaste oja.

## Ärnu jõgi

Ärnu jõgi (VEE1010200) on riigi poolt korrashoitav ühiseesvool (MS kood 3101020020000) ning uuendustööde raames on planeeritud uuendada lõigud pk 5,03-8,24 kogupikkusega 3,21 km Valga vallas Väheru ja Valtina külates ja pk 14,98-22,17 kogupikkusega 7,19 km Võru vallas Anne, Oe ja Kollino külates. Maa-ameti ajalooliste kaartide põhjal on Ärnu jõgi osaliselt õgvendatud ja osaliselt looduslikus sängis, kavandatavad uuendustööd jäävad õgvendatud sängiga lõikudesse.

Teadadaolevalt on Ärnu jões toitumas käinud Karula rahvusparkis pesitsev saatjaga must-toonekurg (*Ciconia nigra*). Lisaks jääb Ärnu jõgi veel ühe Karula rahvusparkis pesitseva kui ka ühe Valgamaal pesitseva must-toonekure paari toitumisalale. Seega on potentsiaalne, et Ärnu jõgi on kokku kuni 3 must-toonekure paari toitumisalal.

Jõgi on teatud lõikudes kalarikas. Vastavalt keskkonnaministri määrusele nr 73 (15.06.2004) kuulub Ärnu jõgi 13,90 km pikkusel lõigul, alates Valtina sillast kuni suubumiseni Väikesesse Emajõkke, lõhelaste elu- ja sigimispaijana kaitstavate vooluveekogude nimekirja. Katsepüükide põhjal on teada järgmise 15 kalaliigi esinemine Ärnu jões: ojasilm, jõeforell, haug, särg, teib, turb, lepamaim, mudamaim, rünt, viidikas, tippviidikas, trulling, luts, luukarits ja ahven<sup>3</sup>.

Kõige liigirikkam on kalastik jõe alamjooksul, kus võivad esineda kõik eelnimetatud liigid. Jõe alamjooksu liigirikkus on tingitud kalade regulaarsest sisserändest Väikesest Emajõest. Jõe kesk- ja ülemjooksul on tavalisteks liikideks ojasilm, lepamaim, trulling ja luukarits.

Jõeforell on levinud peamiselt Valtina küla piirkonnas. Jõeforelli põhilised sigimisalad Ärnu jões jäävad jõelõiku 0,06 km Valtina sillast allavoolu kuni Haabsaare oja suudmeni (13,84...14,98 km suudmest).

Vähemal määral esineb forellile sigimiseks sobivaid alasid veel lõikudes 8,3...8,5 km, 15,9...16,0 km ja 17,3...18,3 km suudmest. Jõeforelli taastootmise potentsiaali on Ärnu jões hinnatud kuni 1000 samasuvisele isendile aastas.

Antsla – Haabsaare mnt-st (pk 210,00) ülesvoolu püsiv vool jões madalvee perioodidel puudub ning seetõttu see jõeosa kaladele püsivaks elupaigaks ei sobi.

---

<sup>3</sup> Järvekülg, R., Pensa, L., Pihu, R., Sinimets, A., 2018. Jõeforelli ja harjuse elupaikade inventuur Elva ja Väikese Emajõe jõestikes. KIK projekt nr 12876 aruanne. EMÜ..

## Üldised põhimõtted maaparandustöödel

Vee-elustiku ja seeläbi indikaatorliigi must-toonekure seisundi parandamiseks on oluline järgida järgmisi üldiseid põhimõtteid:

- Looduslikus sängis olevate vooluveekogude veerežiimi ja voolusängi ei tohi muuta ning vältida tuleb uute kuivendussüsteemide või ka uute üksikute kraavide rajamist must-toonekure toitumiselupaigaks olevates metsamaastikes ja märgaladel.
- Veekogu profiil peab olema mitmekesine, et ka kuival aastal säiliks vesi ja vee-elustik vooluveekogus. Must-toonekurg väldib lagedal alal (näiteks põldude vahel) voolavas veekogus toitumist, kuid ka lagedal asuvad vooluveekogude osad on olulised vee-elustiku levikuks, st sealgi peaks olema tagatud mitmekesine profiil ja loogelisus, puude vari ning veekogu kalda puhvertsoon.
- Sobivates (suurema languga) kohtades tuleks tekitada kärestikke, põhjavalle ja väikeseid paise (nt paigutades veekogusse suuremaid kive), mille abil tekivad ülespoole aeglasema vooluga ja allavoolu kiirema vooluga veekogulõigud. Voolusäng mitmekesistub niisugusel puhul iseenesest aja jooksul.
- Süvendatud ojade ja jõgede ning suurema langu ja kiirema vooluga veekogu lõikude hooldusel tuleb piirduda peamiselt voolutakistuste eemaldamisega ja hoiduda kogu ulatuses setete eemaldamisest või süvendamisest. Setete välja tõstmine ei tohi olla lausaline, vaid ainult selgelt vajadusepõhine, näiteks pikaajalise kopra- või muu paisu taha kogunenud setted. Mida vähem veekogu sängi kaevata, seda parem vee-elustikule ja must-toonekurele. Igasugune pinnase liigutamine tekitab setete liikumise allavoolu ja kamardumata kallastelt vihmaga lisanduvate setete vallandumise. Suurenenud settekoormus kahjustab elustikku allavoolu, sh vooluveekogu lõikudel, kus töid ei tehta.
- Veekogu sängist ei tohi välja tõsta kive ja suuremaid puutüvesid, sest nendest möödudes uuristab vesi sügavamaid kohti ja lookeid ning kujundab kruusaseid kudemiskohti kaladele. Lisaks kinnituvad veekogus olevatele kividele ja puutüvedele mitmete veeloomade vastsed või ka valmikud, nende all varjuvad kalad, vähid jne. Ideaalsed on niisugused vees olevad puutüved, mis kinnituvad otsaga kaldale, st kõrgvesi ei vii neid kaasa.
- Kuivendussüsteemide rekonstrueerimise käigus tuleb rajada võimalikult palju tuletõrje-, sette- ja muid tiike, samuti kraavide laiendusi, kus vesi võiks kuival ajal pikemalt säilida. Rajada tuleb sellist tüüpi settebasseine, mis koguvad lisaks liivale ka muda ja suurendavad vee läbipaistvust. Settetigid aitavad piisava suuruse ja õige tehnilise lahenduse korral setteid koguda vaid ajutiselt ning vajavad regulaarset hooldust.
- Vältida tuleb must-toonekure elupaikade läheduses asuvate jõgede ja ojade kaldapuistutes suuremate puude raiet, sest sellega kaasneb kallaste võsastumine. Tiheda võsa alla must-toonekurg toituma ei lähe kuna sealt ei saa ohutult lendu minna. Seetõttu ei sobi toitumiskohaks kuni mõnekümneaasta vanused lageraiete järgsed alad. Võsa kipub kasvama ka masinate liikumiseks raadatud kraavikallastele. Kui kallas ongi juba lage, siis tuleb kasvavast võsast jätta kaldale suuremad, eelistatult konkreetsele kasvukohale

MTÜ Kotkaklubi | Reg. nr. 80081142 | EE452200221014042707 Swedbank | KMKR nr EE101548474

Hauka küla, Kanepi vald, Põlvamaa 63406 | +372 58002869 | klubi@kotkas.ee | www.kotkas.ee



tüüpilised noored puud (nn tulevikupuud). Suured puud pidurdavad võsa ja rohttaimede vohamist ning sobivad must-toonekurele varjuliseks toitumiseks.

- Rakendada tuleb pesitsusaegset rahu st uuendustöid ei tehta ajavahemikus 15.aprill kuni 15.august.

## Meetmed uuendustöödel

Ujaste oja uuendustöid planeeritakse kokku 8,97 km pikkusel lõigul, sh sette eemaldamist kraavist, rohttaimestiku niitmist, puittaimede, lamapuidu eemaldamist, koprapaisude likvideerimist, kraavinõlva taastamist, toimiva drenaaži suudmete uuendamist, truupide likvideerimist ja asendamist.

Ärnu jões uuendustöid planeeritakse kokku kahes erinevas lõigus, esimeses lõigus kogupikkusega 2,7 km ja II lõigus 7,2 km, sh sette eemaldamist kraavist, rohttaimestiku niitmist, puittaimede, lamapuidu eemaldamist, koprapaisude likvideerimist, kraavinõlva taastamist, toimiva drenaaži suudmete uuendamist, truupide likvideerimist ja asendamist.

Kavandatud tööde mahud arutati läbi kahel koosolekul (22.03 ja 26.03) ja projekti koostaja esitas muudatusettepanekud. Olulisemad meetmed must-toonekure toitumisalade seiskohast on:

- Ujaste ojal on must-toonekure saatjapunktide alusel liigile head toitumistingimused piketil 72-87. Seetõttu ei teostata uuendustöid vahemikus 68-81.
- Maaparanduslikke uuendustöid ei teostata ka Ujaste oja piketil 19-20. Tegu on kivise põhjaga lõiguga endise raudtee silla juures.
- Ujaste oja põlluvahelistel lõikudel (nt 20-36) jäetakse alles kraavi kallastel kasvavad üksikud suuremad puud.
- Ujaste oja lõigule 81-85.7 rajatakse settebassein, mis aitab vähendada orgaanilist setet Ujaste oja neil lõikudel, mis on olulised vee-elustikule.
- Ärnu jõe uuendamisel säilitakse juba tekkinud looked
- Ärnu jõe I lõigul piketil 75-83 uuendustöid ei planeerita
- Ärnu jõe uuendustööde käigus säilitatakse või paigaldatakse jõe sāngi tagasi kõik suuremad kivid.
- Mõlemas eesvoolus on uuendustööd planeeritud ajavahemikku 16.august kuni 14.aprill.

## **Maaomanike kooskõlastused**

**Tabel 12. Ametiasutuste koooskõlastused**

**Tabel 13 Maaomanike koooskõlastused**