

**TÖÖ nr. 230909**

**MELIOREK OÜ**

Reg. nr. 14420622

Pikk tn 26, Sindi linn

Pärnumaa 86704

tel. +372 5819 3433

e-mail: meliorek@meliorek.ee

MTR: EEP003234

MATER: MU0262-00

MP0262-00

## Rogense oja pk 0,00 – 2,94 uuendamine 2023

### UUENDUSPROJEKT

MPS kood 5111350020000

Ehitise kood 001

OBJEKTI ASUKOHT:

Rapla maakond

Märjamaa vald

Nurme küla

TELLIJA:

Põllumajandus-ja Toiduamet

UURIMISTÖÖDE KOOSTAJA: Triin Jakobson

PROJEKTIJUHT:

Triin Jakobson

VASTUTAV SPETSIALIST:

Priit Asi

PÄRNU 2024

## PROJEKTI ÜLDANDMED

<b>Töö nimetus:</b>	Rogense oja uuendamine 2023
<b>Töö liik:</b>	<i>Uuendusprojekt</i>
<b>Töö eesmärk:</b>	<i>Anda tehniline projektlahendus uuendustöödeks riigi poolt korrashoitavale eesvoolule, Rogense oja. Projekti koostamise aluseks on uurimistöö (töö nr UT230909, koostanud Meliorek OÜ). Projekt on koostatud vastavalt Põllumajandusministri „Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“ Vastu võetud 14.03.2019 nr 32.</i>
<b>Objekti asukoht:</b>	<i>Rapla maakond Märjamaa vald</i>
<b>Tellija:</b>	<i>Põllumajandus-ja Toiduamet</i>
<b>Tellija kontaktisik:</b>	<i>Peep Lohu +372 5336 6086 peep.lohu@pta.agri.ee</i>
<b>Uurimistööde koostaja:</b>	<i>Triin Jakobson</i>
<b>Vastutav spetsialist:</b>	<i>Priit Asi</i>

## SISUKORD

PROJEKTI ÜLDANDMED .....	2
SISUKORD .....	3
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED .....	6
ASUKOHA PLAAN .....	12
TABEL 1. ÜHISEESVOOLU UUENDUSTÖÖDE MAHTUDE KOKKUVÕTE .....	14
TABEL 2. VAJALIKE EHTUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED .....	15
SELETUSKIRI .....	16
1. Üldosa .....	16
2. Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd .....	16
2.1 Ühiseesvoolu asukoht .....	16
Tabel 3 Piirnevate maaparandussüsteemide andmed .....	17
2.2 Uurimistööd .....	17
Tabel 4 Uurimistööd .....	18
Tabel 3. Reeperite loetelu .....	19
3. Projekteeritud ettevalmistavad tööd .....	20
4. Ühiseesvoolu voolusäng ja projekteeritud uuendustööd .....	21
5. Suudmete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd .....	23
6. Truupide ja purrete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd .....	24
6.1 Ühiseesvoolul asuvad maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid ja purded .....	24
7. Muud tööd .....	24
7.1 Infotahvel .....	24
8. Keskkonnarajatiste uuendustööd .....	24
8.1 Üldised nõuded keskkonnaohutuse tagamiseks .....	25
9. Erinõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel .....	26
9.1 Keskkonnaamet .....	26
9.2 Kaablid ja õhuliinid .....	27
TABELID .....	28

---

Tabel 5. Ettevalmistavate tööde mahud .....	28
Tabel 5.1. Suudmete tehniline seisund .....	29
Tabel 5.2. Suudmete kirjeldus .....	30
Tabel 6 Truupide ja purrete tehniline seisukord .....	30

**JOONISED**

Joonis 1. Rogense oja asendiplaan PK 0,00 – 29,32

Joonis 2. Rogense oja pikiprofiil PK 0,00 – 29,32

Joonis 3. Rogense oja ristprofiilid PK 0,00 – 29,32

**PROJEKTEERIMISTINGIMUSED****PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET****ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS**

Märge tehtud: 19.06.2023

Kehtib kuni: 19.06.2098

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

19.06.2023

nr 6.1-1/28801

**Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine**

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja Maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 14 alusel ning lähtudes Põllumajandus- ja Toiduameti (registrikood 77001458) Põhja regiooni Rapla esinduse esindaja esitatud projekteerimistingimuste taotlusest nr 6.1-1/26170 (teenus 2316652) otsustan:

anda välja maaparanduse projekteerimistingimused Rapla maakonnas Märjamaa vallas Nurme külas asuva Rogense oja (maaparandussüsteemi/ehitise kood 5111350020000/001) pk 0,00 – 2,94 uuendusprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

**KAROLINE ZILMER**

Peaspetsialist

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

**Projekteerimistingimuste andmed**

Maakonnakeskus:	Rapla keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET
Dokumendi väljastamise kuupäev:	19.06.2023
Teenuse nr:	2316678
Toimiku nimi:	Rogense oja pk 0,00 – 2,94 uuendamine 2023

**Kinnisasja andmed**

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
50201:001:0035	
50201:001:0036	OSAÜHING RAIKKÜLA FARMER
50301:001:0012	
50301:001:0653	
50404:004:0006	
50404:004:0031	
50404:004:0032	
50404:004:0041	
50404:004:0042	
50404:004:0089	
50404:004:0113	
50404:004:0114	OSAÜHING STARFOREST
50404:004:0119	OÜ METETRA
50404:004:0290	
50404:004:0310	
50404:004:0482	
50404:004:0691	
50404:004:0711	
50404:004:0731	
50404:004:0770	OÜ METETRA
50404:004:0890	
50404:004:0902	
50404:004:0930	
50404:004:0951	
50404:004:1010	

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
50404:004:1080	

**Taotletava ala asukoha andmed**

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

**Registreeringu andmed**

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
5111350020000	001 Rogense oja

**Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis**

Kuivendus- või niisutusviis: Drenaažkuivendus

**Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis**

Kasutusviis: Põllumajanduslik maa

**Projekteeritava ala üldandmed**

Eesvoolu pikkus (km): 2,94  
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 0,0  
Tee pikkus (km): 0,00

**Uurimistööd**

Uurimistööd tuleb teha uuendataval lõigul (pk 0,00 – 2,94) 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 (voolusäangi püsivus, sette tüsedus ja rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused).
3. Pinnase uurimistööd.
4. Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks (deformeerunud nõlvadega oja lõikudel teostada hüdrotehnilised uurimistööd piisava tihedusega, et selgitada välja deformatsiooni põhjused ning saada informatsiooni pikiprofiili ning ristprofiilide koostamiseks ning projektlahendi või projektplaani koostamiseks).
5. Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil.
6. Eesvoolul ja suubuvatel kraavidel asuvate rajatiste (truup T-1) hüdrotehnilised uurimistööd ja tehnilise seisukorra hindamine.
7. Eesvoolul asuvate drenaažisuudmete otsimine (orienteeriv arv 20), märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine.
8. Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele).



9. Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.
10. Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine vajadusel vee-elustiku eksperdiga konsulteerides.
11. Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine.
12. 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.

### **Projekteerimistööd**

---

1. Eesvoolu uuendamine vastavalt uurimistööde tulemustele.
2. Vajalikud keskkonnakaitselised meetmed.
3. Voolusängi ja nõlvade kindlustamine.
4. Eesvoolul asuvate rajatiste ja drenaažisuudmete uuendamine või hooldamine.
5. Hajukoormuse vähendamise abinõud.
6. 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. Uurimis- ja projekteerimistööde tegemisel kasutada Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi ka PTA) veebilehe maaparanduse valdkonna juhendite osas olevaid juhendeid. Uuendustööde projekteerimisel juhendada PTA veebilehel toodud juhiseid "Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskkonda säästva hoiu põhimõtted" (koostatud 2018. a.).
2. Uurimis- ja projekteerimistöödesse kaasata vajadusel vee-elustiku ekspert.
3. Kinnisasjadel viibimisel tuleb järgida maaparandusseaduses § 19 toodud nõudeid.
4. Uurimistööde käigus leitud katastripiiride tähised (piirimärgid) tuleb looduses tähistada ning kaardistada ja kirjeldada uurimistööde toimikus ning uuendustööde projektis. Lisada uurimistööde aruandesse piiritähise foto koos numbriga.
5. 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 osas. Lisada tuleb väljavõte asukoha skeemist. Vajadusel korraldada projekti tutvustav koosolek.
6. Suubuvate kraavide ja seal asuvate trüüpide hooldustööd (hooldustrassi ulatuses) nähakse ette, kui liigvee äravool eesvoolu on takistatud.
7. Uuendusprojektiga näha ette meetmed teede ja katendite kahjustamise ärahoidmiseks ja nende tekkimisel uuendustööde teostaja poolse kahjustuste likvideerimise kohustuse.
8. Selgitada välja looduskaitse, muinsuskaitse ja pärandkultuuri objektide säilitamisega seotud piirangud ning arvestada uurimistöödel ja projekti koostamisel kehtestatud nõuetega.
9. Uuendusprojekti seletuskirja keskkonnakaitsese osa peab sisaldama vajalikus ulatuses järgnevat:
  - 1) Uuendusprojektiga hõlmatud maa-alal ja selle läheduses paiknevaid kaitsealuseid objekte ning nendest tulenevaid piiranguid uuendustööde läbiviimisel;

- 2) Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke keskkonnamõjusid ja ulatust;
- 3) Vooluvees liikuva sette kinni püüdmise meetmeid;
- 4) Veejuhtmetel asuvaid koprapaise ja nende likvideerimise meetodeid;
- 5) Meetmed hajukoormuse vähendamiseks ja võimalike negatiivsete mõjude vältimiseks või leevendamiseks kaitstavatele loodusobjektidele ning vee-elustikule.
10. Projektlahend arutada läbi PTA-ga. Koostatud projektlahend arutada läbi töökoosolekul PTA Põhja regiooni Rapla esindusega.

### Ehitusprojekti kooskõlastused

---

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Kohalik omavalitsus
3. Kinnistu omanikud, kelle maal planeeritakse uuendustöid
4. Võimalike taristute (elektriliinid, kaablid jne) valdajad

### Muud nõuded

---

Ehitusprojekti ekspertiisi  
tegemise vajadus:

EI

Ehitusprojekti eksemplaride arv:

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

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde alustamisest teavitada PTA Põhja regiooni Rapla esindust kirjalikult, e-postaadressil: raplamp@pta.agri.ee.
2. Uurimistööd teha vastavalt maaeluministri 01.01.2019. a määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“.
3. Uurimistööde aruanne (paberil ja digitaalselt) esitada PTA Põhja regiooni Rapla esindusele 30 päeva jooksul uurimistööd lõppemisest arvates.
4. Uuendusprojekt koostada vastavalt maaeluministri 18.03.2019 määrusele nr 32 „Riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“.
5. Uuendusprojekti koostamisel juhinduda maaeluministri 01.01.2019 määrusest nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.
6. Projekt tuleb Keskkonnaametiga kooskõlastada juhul, kui projekteerimise käigus ilmneb selleks seadusest tulenev kohustus.

### Dokumendid

---

Puudub

### Menetleja

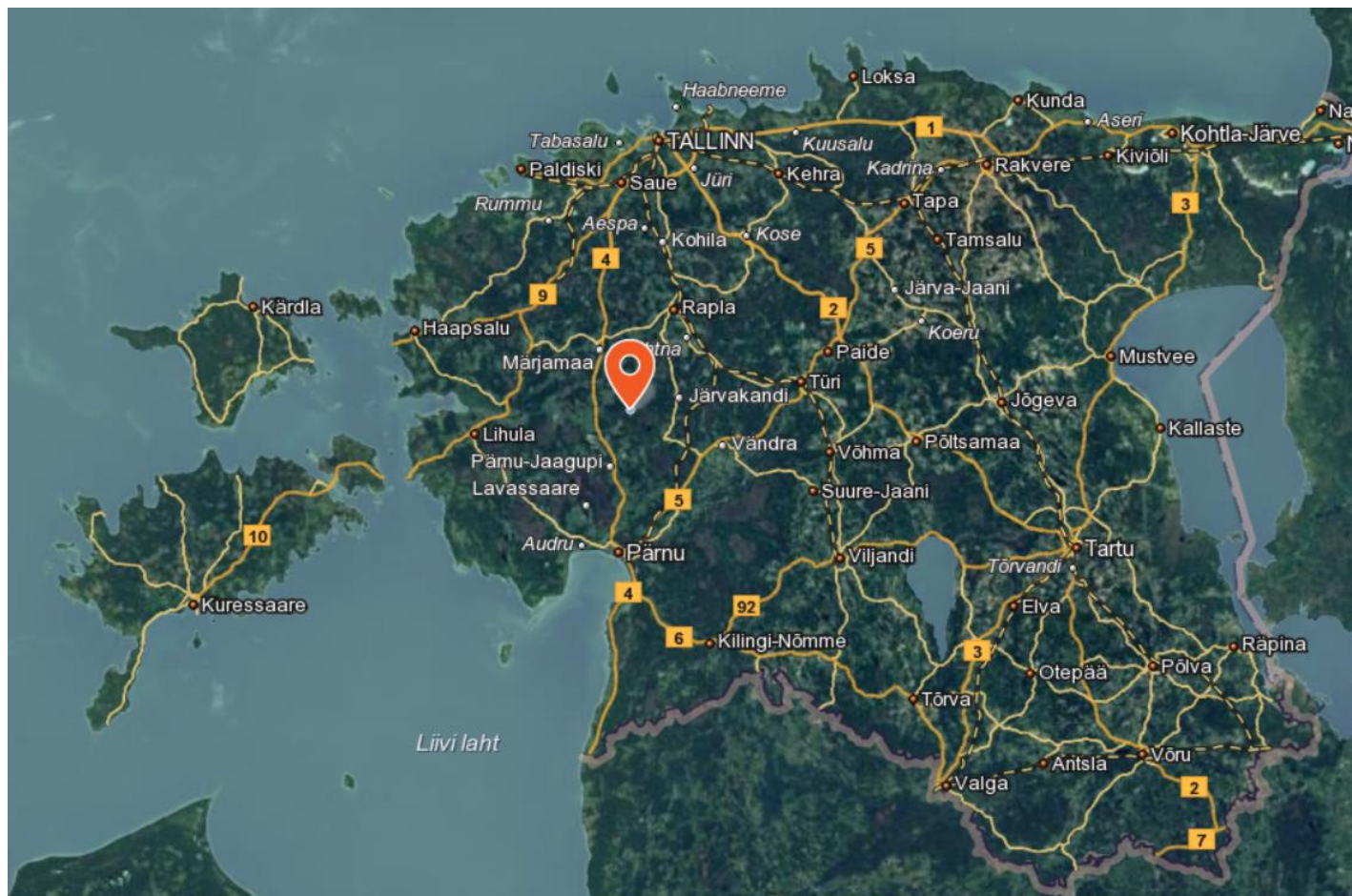
---

Peep Lohu  
Peaspetsialist

Rapla esindus  
Tallinna mnt 14, Rapla  
tel 5336 6086



## ASUKOHA PLAAN



Allikas: Maa-amet september 2023



Objekt: Rogense oja (Rogenese oja)  
Asukoht: Nurme küla, Nurme küla, Märjamaa vald, Rapla maakond



---

**TABEL 1. ÜHISEESVOOLU UUENDUSTÖÖDE MAHTUDE KOKKUVÕTE**

---

**TABEL 2. VAJALIKE EHTUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED**

## SELETUSKIRI

### 1. Üldosa

Käesolev Rogense oja uuendusprojekt on koostatud Põllumajandus - ja Toiduameti (*edaspidi* PTA) ja Meliorek OÜ hankelepingu nr 6.3-3/423 alusel. Projekti on koostanud projekteerija Triin Jakobson. Projekti koostamisel on aluseks võetud PTA poolt väljastatud projekteerimistingimused nr 6.1-1/25959, uurimistlde aruanne (töö nr UT230909), kinnistuomanike ning ametkondade kooskõlastused ning kehtivad Eesti Vabariigi seadused.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normidest ja dokumentidest:

- „Maaparandusseadus“ Vastu võetud 16.05.2018;
- „Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“ Maaeluministri 14.03.2019 määrus nr 32;
- „Maaparandushoiutööde nõuded“ Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75;
- "Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend" Põllumajandusameti maaparanduse osakond 02.03.2018.a.;
- „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted“ Maaeluministerium, Maakasutuse ja maaparanduse büroo, Põllumajandusamet Detsember 2018;
- Maaparandussüsteemi ühiseesvoolu uuendusprojekti näidiskosseis“, koostanud Põllumajandusamet, Saku 2019.
- „Maaparandussüsteemide projekteerimismid“ Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45

Uuendustööd tuleb teostada vastavalt uuendusprojektile, heale ehitustavale, Maaparandusseaduse ja teiste Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele. Samuti tuleb arvestada projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel. Projekti koosseisu kuuluvad joonised on aluseks ehitustööde teostamisel.

### 2. Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd

#### 2.1 Ühiseesvoolu asukoht

Uuendustööde objektiks on riigi poolt korrashoitav eesvool Rogense oja (Maaparandussüsteemi (*edaspidi* MPS) kood 5111350020000/001; Keskkonnaregistri kood VEE1113500). Rogense oja saab alguse Pärnumaal Põhja-Pärnumaa vallas Rukkikülas ning suubub Nurtu jõkke. Rogense oja kogupikkus on Keskkonnaagentuuri andmetel 7 km, millest uuritav lõik oli 2,94 km (PTA piketid 0 – 2,94).



Rogense oja ristub uuritaval lõigul PK 2,43 juures Saeveski teega (tee nr 5040113), PK 12,82 Valgu-Libatse kõrvalmaanteega (tee nr 20175).

Uuritaval lõigul esineb ristumisi Elektirlevi õhuliinidega. Liinid on plaanile kantud vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile ja Elektrilevi poolt väljastatud teostusjoonistele.

Vahemikus PK 5,95 – 6,92 juures kattub uuritav lõik Maaameti kitsenduste kaardi rakenduse ning Keskkonnaagentuuri portaali VEKA kohaselt puurkaevu 9773 kaitsevööndiga.

Uuendatavas lõigus piirneb Rogense oja maaparandusehitistega:

**Tabel 3 Piirnevate maaparandussüsteemide andmed**

Maaparandussüsteemi				
nimetus	kood	ehitise kood	ehitamise aasta	pindala
Tihkani6	5111310010140	001	1969	18.1
Nurtu4	5111350050020	001	1969	105.1
Tihkani6	5111350020010	001	1969	55.2
Nurtu5	5111350020030	001	1969	30.7
Mulgu1	5111350020050	001	1987	34
Mulgu2	5111350020040	001	1987	49.5

## 2.2 Uurimistööd

Enne uuendusprojekti koostamist viidi läbi Rogense ojal väliuurimistööd ja koostati uurimistööde aruanne. Rogense oja uurimistööd uuritaval lõigul teostas Meliorek OÜ isikkoosseisus Triin Jakobson ja topogeodeetilised uurimistööd teostas Oliver Jakobson, ajavahemikul 14.09-16.09.2023.

Topogeodeetilised uurimistööd tehti vastavalt määruses „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ (vastu võetud 20.12.2018 nr 77) toodud nõuetele.

Topogeodeetiliste mõõdistustööde käigus mõõdistati oja ristprofiilid iga 100 m tagant või iseloomulikes kohtades. Loodusesse paigaldati mõõtepunktid (*tähistus MP*) vähemalt iga 300 m järel või iseloomulikesse kohtadesse (nt truubid). Mõõtepunktid tähistati looduses puitvaiaga, mille ots on värvitud punaseks. Postile märgiti peale mõõtepunkti number. Mõõtepunktide paigaldamist alustati suubuvast Nurtu jõest, kuhu paigaldati mõõtepost MP0. Loodusesse paigaldatud mõõtepostide numeratsioon on esitatud joonisel 1 (Rogense oja asendiplaan). Mõõdetud andmete põhjal on koostatud Rogense oja kohta pikiprofiil ja ristprofiilid.

Topogeodeetiliste uurimistööde raames mõõdeti kõik ojaga seonduvad rajatised – truubid, purded, koprapaisud, suubuvad kraavid ja kallasraja ulatuses olevad truubid, peakraavi ületavad teed ja selle elemendid, samuti peakraavi suubuvad drenaažisuudmed. Truupide puhul mõõdistati nende pikkus, sissevoolu ja väljavoolu põhja kõrgused, läbimõõt ja mulde

kõrgus. Looduses leitud suudmete puhul mõõdistati suudmete asukoht, suudmetoru põhja kõrgusarv ja määrati kindlaks suudme toru läbimõõt. Koprapaisude puhul mõõdeti nende asukoht, orienteeruv kõrgus ja paisutustase.

Rogense ojal lähtutakse oja kirjeldamisel loodusesse paigaldatud mõõtepostide tähistustest (MP) ja pikiprofiilil ja asendiplaanil esitatud piketi tähistest (PK). Rogense oja piketeerimist alustati tema suubumisest Nurtu jõkke, kus asub MPO, mis vastab PTA piketile 0,00.

Rogense oja uurimistööde aruanne, töö nr UT230909 (koostanud Meliorek OÜ), on esitatud PTA Rapla keskusele. Aruande originaal eksemplar ning välitööde materjal asub Meliorek OÜ arhiivis.

**Tabel 4 Rogense oja uurimistööd**

Jrk nr	Uurimistöö				
	nimetus	mõõt-ühik	maht	tegemise aeg	tegija
1	Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine)	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson; Oliver Jakobson
2	Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusängi püsivus, sette түsedus ja rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused)	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson
3	Pinnase uurimistööd	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson
4	Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks (deformeerunud nõlvadega oja lõikudel teostada hüdrotehnilised uurimistööd piisava tihedusega, et selgitada välja deformatsiooni põhjused ning saada informatsiooni pikiprofiili ning ristprofiilide koostamiseks ning projektlahendi või projektplaani koostamiseks).	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson
5	Kultuurtehnilised uurimised eesvoolu trassil	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson
6	Eesvoolul ja suubuvatel kraavidel asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd ja tehnilise seisukorra hindamine.	tk	1	14-16.09.23	Triin Jakobson
7	Eesvoolul asuvate drenaažisuudmete otsimine, märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine.	tk	20	14-16.09.23	Triin Jakobson
8	Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele).	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson
9	Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.	km	2.94	14-16.09.23	Triin Jakobson
10	Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine vajadusel vee-elustiku eksperdiga konsulteerides	km	2.94	14-16.09.23; 10.2023	Triin Jakobson

12	Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine	tk	1	14-16.09.23	Triin Jakobson
----	-------------------------------------------------------------	----	---	-------------	----------------

\* mahud on esitatud vastavalt projekteerimistingimustele.

Uurimistööde käigus paigaldati ajutised reeperid vähemalt iga 1,5 km järel. Rogense oja mõõdistustööde ajal paigaldati 3 ajutist reeperit, mis on looduses nummerdatud ja tähistatud märkevärvi. Reeperite asukohad on kantud asendiplaanile (joonis 1). Reeperite paigaldamisel jälgiti, et oleks välistatud nende hävimine ehitustööde ajal.

**Tabel 3. Reeperite loetelu**

Ajutised reeperid						
Jrk nr	Reeperi					
	nr	klass	asukoha kirjeldus	kõrgusarv (m)	Koordinaadid	
					X	Y
Ajutised reeperid						
1	1	tehniline	Oja vasakul kaldal jalaka puule kinniatatud kruvi, mis on tähistatud märkevārviga. Puu asub suudmest ca 15m ülesvoolu.	24.59	6511963.979	534090.122
2	2	tehniline	Oja paremal kaldal silla sissevoolul paremal nurgal, märkevārviga tähistatud täpp.	27.4	6510752.558	533982.314
3	3	tehniline	Oja vasakul kaldal männis olev kruvi, mis on tähistatud märkevārviga. Puu asub uuritava lõigu lõpust ca 16 m , mõõtepunkti tähisega kohakuti.	27.52	6509290.412	533620.14
4	90567	Nivelleerimine III klass	Ojaäärse küla, Märjamaa vald, Rapla maakond. Nurme küla, end Nurtu koolimaja lääneseinas.	27.407	6511542	534406
5	28161	Tihendusvõrgu mandriosa tasandamine	Nurme küla, Märjamaa vald, Rapla maakond. Valgu-Libatse tee "Madise" ja "Rogenese" bussipeatuste vahemikus, talutee ja kraavide nurgas.	29.069	6510790.04	533677.55

6	28162	Tihendusvõrgu mandriosa tasandamine	Nurme küla, Märjamaa vald, Rapla maakond; Valgu-Libatse tee "Madise" bussipeatuse juures teeristilt vasakule, end kolhoosi farmikompleksi juurde viiva tee ääres.	30.977	6510248.8	534543.61
---	-------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	-----------	-----------

Mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja Euroopa vertikaalses referentssüsteemis (EH 2000). Ristprofiilid on mõõdetud GPS–mõõdistuse teel (RTK- režiimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaal parandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Mõõdistamiseks kasutati South Galaxy G3 seadet.

Geodeetilistel uurimistöödel kasutati järgmisi seadmeid:

1. GNSS seade South Galaxy G3
2. Väliarvuti tarkvaraga „Survstar”

Kõik iseloomulik jäädvustati välitöödel nutitelefoniga kaameraga.

### 3. Projekteeritud ettevalmistavad tööd

Ettevalmistavate töödena on Rogense oja uuendustööde projektiga kavandatud likvideerida projektalalt puittaimestikku, freesida või/ja juurida kännud (vajadusel) ning eemaldada voolutakistused (lamapuit, oksarisu) ja koprapaisud järgmiselt:

- Lõigus PK 0,00 – 11,07 tuleb oja paremalt kaldalt likvideerida puittaimestik kavandatava pinnasevalli aluselt maalt 10 m laiuse ribana ning likvideerida puittaimestik oja nõlvadelt. Vastas kaldalt, vasakult kaldalt tuleb nimetatud vahemikus likvideerida murdumisohtlikud puud kraavi teljest 2 m ulatuses.
- Lõigus 11,07 – 29,32 tuleb oja vasakult kaldalt likvideerida puittaimestik kavandatava pinnasevalli aluselt maalt 10 m laiuse ribana ning likvideerida puittaimestik oja nõlvadelt. Vastas kaldalt, paremalt kaldalt tuleb nimetatud vahemikus likvideerida murdumisohtlikud puud kraavi teljest 2 m ulatuses.
- Lõigus PK 6,92 - 12,82 on Rogense oja kahetasandiline kraav(liitprofiil), kus ülemisel tasandil asub peal mets ja võsa. Nimetatud lõigus on arvestatud ainult Rogense oja kallasrajalt eemaldatava puittaimestikumahuga. Käesolevas uuendusprojektis ei arvesta võimaliku likvideeritava puittaimestiku mahuga, mis on vajalik mehhanismide ümberpaigutamiseks ja liikumiseks Rogense oja kõrgveesängis.

Hooldusrada on vajalik, et tagada peakraavi sängist mehhanismidega voolutakistuste eemaldamine ja hooldustööde teostamine.

Lõikudel, kus on ettenähtud võsa ja/või metsa eemaldamine oja kallastel, tuleb võimalusel säilitada suuremad puud, juhul kui need ei takista sette eemaldamist ja nad asuvad kaugemal kui 5 meetrit suudmest ja truubist. Drenaažisuudmete ja truupide juures, tuleb puittaimestik ja võsa likvideerida mõlemalt poolt rajatist vähemalt 5 m ulatuses.

Puittaimestiku likvideerimise tööd näevad ette võsa ja metsa raiumist, materjali ja raiejäätmete kokku vedamist kuni 300 m kaugusele kraavi servast kinnistupiires ning virnastamist maaomanikuga kokkulepitud asukohas. Kogu raiutav puittaimestik kuulub maaomanikule. Raietööde algus ja virnastamise koht tuleb tööde teostajal kooskõlastada eelnevalt maaomanikuga.

Võsa tuleb raiuda ja puud tuleb langetada võimalikult maapinna lähedalt. Kändude kõrgus ei või jääda üle 10 cm maapinnast. Puittaimestiku kändud on ettenähtud likvideerida freesimise teel. Seejuures ei tohi freesimisel tekkivad jäätmed kanduda allavoolu. Vältimaks kraavi nõlvade vajumist, ei ole projektiga ettenähtud kändude juurimist. Tuleb eemaldada need kändud, mis takistavad veevoolu või segavad sette eemaldamist.

Enne uuendustööde üleandmist PTA Rapla keskusele on projektiga ettenähtud niita rohttaimestik kraavi nõlvadelt.

Tööde üleandmise ajal ei tohi eesvoolul olla ühtegi koprapaisu.

Uuendustöödega tuleb kallasrajal ja Rogense oja sängis olev lamapuit likvideerida. Eemaldatud lamapuit ladustatakse oja kaldale, kuid mitte kaugemale kui 300 m. Eelnevalt tuleb ladustamise koht maaomanikuga kokku leppida.

Puittaimestiku, voolutakistuste, lamapuidu ning koprapaisude likvideerimise mahud on esitatud Tabel 6 Ettevalmistavate tööde mahud.

#### **4. Ühiseesvoolu voolusäng ja projekteeritud uuendustööd**

Rogense oja uuendusprojektiga on ettenähtud voolusängist sette eemaldamine lõigus PK 0,00 kuni PK 9,90 ning PK 13,61 kuni PK 27,11. Oja sängist tuleb eemaldada settepadajandid, mille mahtudega on sette eemaldamise mahus arvestatud. Settepadjand, nn saar PK 5,95 juures on ettenähtud säilitada.

Lõikudes, kus Rogense oja kulgeb liitprofiiliga sängis on ettenähtud säilitada olemasolev looduslik olukord.

Kraavide K-6 kuni K-10 suubumist Rogense oja kaesoleva projektiga ei avata ega puhastada. Selle tulemusena säilivad väiksesed veekogumid, mis on vajalikud väikeloomade ja lindude joomiseks ja toitumiseks. Ühtlasi moodustavad mitte avatud kraavid puhvri põllumaade ja eesvoolu vahele.

Sete tõstetakse kallasrajale ja planeeritakse 90 % kaeve mahust laiali. Väljakaevatud sette laialiajamise juures tuleb silmas pidada, et põllumaal peab mullavall olema tasandatud kuni 10 cm paksuse kihina. Sete on ettenähtud laiali planeerida kallaseraja ulatuses ca 10 m laiuse ribana. Silmas tuleb pidada, et planeeritud sete ei takistaks pinnavee voolu. Põllumaadel tuleb sette seest eemaldada kivid, kännud, oksarisu ja muu praht, mis tuleb koondada hunnikusse (peavad olema ladustatud eraldi hunnikutes). Hunnikute asukohad kooskõlastada maaomanikuga enne ehitustööde algust.

Rogense oja settest puhastatavatel lõikudel on põhja langu projekteerimisel lähtutud eelkõige olemasolevate truupide kõrgustest ning mõõdistustulemustest. Säilitamaks looduslikku seisundit on sette eemaldamise mahud hoitud minimaalsed. Kraavi püsivuse aspektist lähtuvalt on sette eemaldamise mahte hoitud minimaalsena - projektiga on ettenähtud, et lõikudes, kus eemaldatakse setet jääks olemasolev ristlõige võimalikult samaks, et vältida kraavi parameetrite liigset suurenemist ning pinnase sisse uhtumist. Lõigus, kus on ettenähtud sette eemaldamine on Rogense oja põhjalaius 1,5 m ning nõlvus 1:1:5le.

Sette eemaldamise käigus peab vajadusel tasandama oja nõlvasid, mis kuulub sette eemaldamise mahtu.

Sette eemaldamine tuleb teostada veevaesel ajal, et viia sete alla voolu kandumine miinimumini. Peale uuendustöid peab kallaserada olema tasane ja hooldustöödeks läbitav. Kui uuendustööde tegemisel osutub vajalikuks juurida kallaserajal mõned kännud, tuleb haritaval maal kännud koondada hunnikusse ning hiljem ära vedada. Metsaalal ladustada kännud ja suuremad kivid trassi metsapoolsele servale nii, et need ei segaks sette eemaldamise ja laialiplaneerimise töid.

Uuendatavas lõigus suubub Rogense oja 39 kraavi. Kraavid K-6 – K-10 on Rogense oja ajaloolise sängi osad. Ajas on voolusängi inimese kui looduse poolt kujundatud selliselt, et tänaseks on nimetatud kraavid iseseisvad voolusängid. Kuna nimetatud vahemikus on Rogense oja liitprofiiliga ning kraavid K-6 kuni K-10 võtavad vastu pinnavee ning hajukoormusest tuleneva reostuse, siis on keskkonda säästvam jätta nimetatud kraavid projektiga olemasolevasse seisu ning suudmeid mitte avada.

K-12 kuni K-37 – kõik paremalt suubuvad kraavid on Mulgu2 maaparandussüsteemi kuivenduskraavid. Käesoleva projektiga ei ole ettenähtud nende suudmed settest puhastada.

Vajadusel tuleb kallasrajal olevatele kraavidele rajada ajutised ülepääsud. Kui uuendustööde ajal leitakse, et vastaskallas on tööde teostamiseks otstarbekam võib teostada töid vastaskaldalt. Muudatus tuleb eelnevalt kooskõlastada PTA Rapla keskusega.

Pärast uuendustööde läbiviimist on vajalik voolusängi üle kaevamine kogu lõigus, kus eemaldati setet ja/või korrastati nõlvasid, et eemaldada tööde käigus allavoolu kandunud sete. Teistkordsel üle kaevamisel tuleb alustada ülemjooksu poolsest otsast ja liikuda allavoolu suunas. Mahuks on arvestatud 10 % kogu geomeetrilisest settemahust.

Kõik kirjeldatud tegevused on kajastatud Tabel 6 Voolusängi tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud.

## **5. Suudmete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd**

Projekteerimistingimuste kohaselt on uuritavas lõigus 20 suuet. Looduses leiti 9 suuet, leidmata jäi 11 suuet. Leidmata suudmed on asendiplaanile kantud vastavalt PTA Rapla keskuse poolt väljastatud joonistele. Kõrgused on esitatud arhiivmaterjalide alusel, mis on ümber arvutatud EH2000 süsteemi. Läbimõõdud on esitatud vastavalt kollektortoru läbimõõdule.

Rogense oja suubuvad suudmed on halvas seisukorras ja vajavad uuendamist. Looduses leitud suudmed olid amortiseerunud – otsakud lagunened, nõlvakindlustusplaadid nihkunud, vajunud kraavi sängi või puudusid.

Drenaažisuue D-13 ja D-14 suubub Rogense oja suudmekraaviga. Uuendustöödega on ettenähtud suudmekraav koos suudmega.

Ennem ehitustööde algust tuleb looduses leidmata suudmed otsida.

Suudmetoru peab olema aukudeta plasttoru, ringjäikusega min SN8. Uuendamisega kaasneb ka suudmeotsakute rajamine ja plastist tähispostide paigaldamine. Vanad amortiseerunud ja lagunened betoonist otsakud tuleb likvideerida ning koos väljatõstetud suudmetorudega ehitusobjektilt ära vedada lähimasse utiliseerimise kohta. Suudme töödemahtudesse tuleb arvestada ka 5 m mõlemalt poolt drenaažisuuet puittaimestiku likvideerimine.

## **6. Truupide ja purrete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd**

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus hinnati Rogense ojal ja suubuvatel kraavidel, kuni 10 m kaugusel, asuvate truupide tehnilist seisukorda. Rogense ojal paikneb 1 truup ja üks sild. Rogense ojal paiknev truup on tähistatud T-1; sild S-1.

Rogense oja uuendusprojektis truupide mahud on kajastatud Tabel 9.1 „Ühiseesvoolul asuvate maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate truupide tehniline seisukord ning projekteeritud tööde mahud“

### **6.1 Ühiseesvoolul asuvad maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid ja purded**

Truup T-1 veega täituvus on ca 1/2 truubi torust, torud nihkunud, täissettinud, eriti parempoolne toru. Truubi ees on voolutakistus. Truubil on betoonotsak, mis on vajunud. Sisse- ja väljavoolul on nõlvakindlustusplaadid, väljavoolul ka põhjakindlustusplaadid. Truubi pealt on pinnas sisse uhutud. Uuendusprojektiga on ettenähtud truubi settest ja voolutakistuste puhastamine ning teekattele lisada 20 cm purustatud kruusa.

Sild S-1 kuulub Transpordiameti haldusalasse. Sillal juures ei ole kavandatud uuendusprojektiga töid.

Rogense ojal on üks puidust purre PK 7,79 juures. Purre on rahuldatavas seisukorras, jalgsi ületatav ning peab ehitustööde järgselt säilima.

## **7. Muud tööd**

### **7.1 Infotahvel**

Käesoleva projektiga kavandatud tööde teostamise ajaks on ette nähtud paigaldada 20175 Valgu-Libatse tee äärde Teeristi kinnistule (50404:004:0951) üldsust teavitav ehitusaegne infotahvel. Uuendustööde lõppedes asendatakse ehitusaegne infotahvel alalise infotahvliga. Infotahvil tuleb kajastada projekti nimi, töö tellija ja ehitaja ning nende kontaktandmed. Kui ehitustööd teostatakse Euroopa liidu rahalistest vahenditest peab ka see kajastuma ehitustööde aegsel infotahvil. Tulenevalt Liiklusseaduse §5<sup>3</sup> lõikest 6 peab paigaldatav infotahvel jääma sõidutee servast vähemalt 12 m kaugusele.

## **8. Keskkonnarajatiste uuendustööd**

Rogense ojal on kolm koprapaisu. Kuna kõik koprapaisud on voolutakistuseks, on uuendusprojektiga ettenähtud nende likvideerimine. Likvideerimise all on arvestatud koprapaisude kuni kolme kordne väljatõstmine.



Pikema mõju saavutamiseks tuleb koostöös PTA ja kinnistuomanikega piirata projektalal kobraсте arvukust. Seejuures tuleb teadvustada, et jahipidamine on keelatud looma elupaika kahjustaval ja hävitaval viisil, kui seadus või selle alusel kehtestatud õigusakt ei sätesta teisiti (Jahiseadus, § 24, lg 4, p 2).

Vastavalt Keskkonnaministri määrusele „Jahieeskiri“ (28.05.2013 nr 32) võib koprale pidada:

- jahti mõrraga, piirdevõrguga, püünisrauaga või FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga 1. augustist 15. märtsini;
- jahti jahikoeraga 1. oktoobrist jahiaasta lõpuni;
- varitsus- või hiilimisjahti või kobraст välja püüda FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga 1. augustist 15. aprillini;
- jahti aasta ringi kopra tekitatud kahjustuste korral varitsus- või hiilimisjahina või koprapüügina FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga Keskkonnaameti loal.

Arvestades, et Rogense ojal läbiviidavad kaevetööd toimuvad lõiguti ning projektis on selleks ettenähtud ettevaatusabinõud sette edasi kandumise vältimiseks suublasse, ei ole uuendusprojektiga ettenähtud settebasseini rajamist.

Uuendustöödel tuleb tarvitusele võtta meetmeid sette edasikandmise tõkestamiseks. Sette allavoolu kandumise vältimiseks tööde tegemise ajal on ettenähtud rajada ajutised setteekraanid. Soovitav on ajutine setteekraan paigaldada piketi PK 13,61 juurde. Ekraanide rajamine tõkestab sette edasikandmist lõikudesse, kus sette eemaldamise töid ei teostata.

Ekraan võib olla rajatud erosioonitõkkematist või geotekstiilist, mis paigaldatakse risti voolu suunaga ja kinnitatakse kraavi nõlva ja kalda külge vaiadega. Võimalus on ekraanina kasutada ka põhupalle. Voolsäangi põhja paigaldatavad põhupallid tuleb katta geotekstiiliga NGS2 selliselt, et geotekstiil ülesvoolu poolisel küljel paikneks piki eesvoolu põhja ning nõlvasid. Alumine serv ning küljed tuleb ankurdada pinnasega või puidust vaiadega. Setteekraani konstruktsiooni võib muuta tööde käigus kokkuleppel PTA esindajatega. Peale uuendustöid tuleb ekraani taha kogunenud sete eemaldada. Projektis on settemahuks arvestatud 1 % kogu kaevemahust. Setteekraan tuleb paigaldada enne uuendustööde algust.

### **8.1 Üldised nõuded keskkonnoahutuse tagamiseks**

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

- uuendustöid tuleb teostada madalvee ajal;

- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);
- kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldatimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kännud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- Võimaluse korral piirdumine sette eemaldamisega sāngi põhjast nõlvu töötlemata. Kraavi kallaste võsast puhastamisel tuleks säilitada puude juurestik vältimaks hilisemat kallaste erosiooni ja sellega kaasnevat iga-aastast setete koormust suurvete perioodil.

Nimetatud nõuetest tuleb käesolevas tegevuses peaaesjalikult lähtuda. Projekteerimisel ja edaspidiste tööde teostamisel püütakse vältida keskkonna riske ja viia läbi uuendustöid selliselt, mis avaldab minimaalset võimalikku mõju ümbritsevale keskkonnale.

Uuendus – ja hooldetööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel informeerida juhtunust Päästeametit telefonil 112 ning asuda kahju koheselt likvideerima.

## **9. Erinõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel**

### **9.1 Keskkonnaamet**

Keskkonnaamet oma kirjas nr 7-9/23/20860-3 (kiri lisatud projekti lisadesse) ütleb, et ehkki piirangud, mis on seotud eesvooludega vahetult piirnevate kaitsealuste liikide elupaikadega puuduvad, tuleb uuendustöödel arvestada ka I kaitsekategooria linnuliigi must-toonekure (*Ciconia nigra*) soodsa seisundi tagamise vajadusega.

Käesoleva projekti raames on arvetatud järgmiste Keskkonnaameti soovitusetega:

- Rogense oja paikneb looduslikus sāngis ning seda käesoleva projektiga ei muudeta. Projektiga on ettenāhtud, et lõikudes, kus eemaldatakse setet jääks olemasolev ristlõige võimalikult samaks, et vältida kraavi parameetrite liigset suurenemist ning

pinnase sisse uhtumist. Rogense ojal on lõiguti liitprofiil, mis käesoleva projektiga säilib.

- Oja kallastelt likvideeritakse tööde teostamise kaldalt võsa.

Muuhulgas tuleb arvestada, et **raietööd on soovitatav kavandada väljapoole lindude valdavat pesitsusperioodi, mis kestab 15.03-31.07.**

## 9.2 Kaablid ja õhuliinid

Rogense oja uurimistööde käigus kontrolliti ka täiendavate kitsenduste olemasolu vastavalt Maa-ameti kaardirakenduse „Kitsenduste kaart“ ning tehti päringud võrguvaldajatele. Vastavalt Telia Eesti AS väljastatud kirjale, puudub mõõdistusalal ristumised Telia Eesti AS kuuluvate siderajatistega.

Rogense oja ristub Elektrilevi OÜ elektrirajatistega. Õhuliinid on plaanile kantud vastavalt Elektrilevi OÜ saadetud andmetele ja välitöödel mõõdistatule. Uuendustöödel tuleb arvestada, et elektrirajatiste kaitsevööndis töötamine on lubatud ainult tehnovõrgu valdaja volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

## 9.3 Transpordiamet

Riigitee ääres ja selle kaitsevööndis on tuleb jälgida, et:

- Kraavide K-11 ja K-12 suudmete puhastamisel ei tohi kahjustada teekonstruktsiooni ning kraavi ja tee vahelisele alale setete planeerimine ja haljasjäätmete paigutamine ei ole lubatud.

**TABELID**

*Tabel 5. Ettevalmistavate tööde mahud*

*Tabel 5.1. Suudmete tehniline seisund*

---

***Tabel 5.2. Suudmete kirjeldus***

***Tabel 6 Truupide ja purrete tehniline seisukord***

