

KUUSTLE PAISU LIKVIDEERIMINE

TÖÖPROJEKT

Seletuskiri

Versioon 03

Tellij: Riigimetsa Majandamise Keskus
Sagadi küla, Haljala vald,
45403 Lääne-Viru maakond
reg-nr 70004459
Kontaktisik: Sander Sandberg
tel +372 5399 9832
e-post sander.sandberg@rmk.ee

Töövõtja: Reaalprojekt OÜ
Tallinna 45, 71008 Viljandi
reg-nr 10765904
Kontaktisik: Peeter Napp
tel +372 5560 9245
e-post peeter@reaalprojekt.ee

Valdkonna juht: Peeter Napp

Insenerid: Peeter Napp

Arles Liivoja

Tartu 2021

SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	3
2. OLUKORRA KIRJELDUS	5
2.1. Olemasoleva rajatise kirjeldus	5
2.2. Hüdroloogilised andmed	6
3. PROJEKTLAHENDUS	7
3.1. Veelaskme ümberehitamine	7
3.2. Kärestik	7
4. TÖÖDE TEOSTAMINE.....	8
4.1. Üldosa.....	8
4.2. Ehitustööd.....	8
4.2.1 Ehitamiseks kasutatavad juurdepääsuteed ja teede korrashoid	8
4.2.2 Ettevalmistustööd	10
4.2.3 Ajutised rajatised	10
4.2.4 Veelaskme ümberehitamine.....	11
4.2.5 Kärestiku rajamine.....	12
4.3. Keskkonnakaitse aspektid	13
4.4. Jäätmete käitlemine	14

Joonised

- 4-01. Üldplaan (M 1:1000)
- 4-02. Asendiplaan (M 1:500)
- 6-01. Pöögile oja pikiprofiil (M_H 1:500, M_V 1:50)
- 6-02. Lõige A-A (M 1:50)
- 6-03. Lõige B-B (M 1:50)
- 6-04. Lõige C-C (M 1:50)
- 6-05. Lõige D-D (M 1:50)
- 7-01. Betoonstruktsioonide plaan (M 1:50)
- 7-02. Betoonstruktsioonide plaan (M 1:25)
- 7-03. Betoonstruktsioonide lõiked (M 1:25)
- 7-04. Painutatavate armatuuride kujud (M 1:20)
- 7-05. Metallkonstruktsioonid (M 1:25)

Lisad

- Lisa 1. Lähteülesanne
- Lisa 2. Tehiskärestiku hüdrauliline arvutus
- Lisa 3. Armatuurvarraste loend
- Lisa 4. Ehitustööde mahud ja materjali vajadus

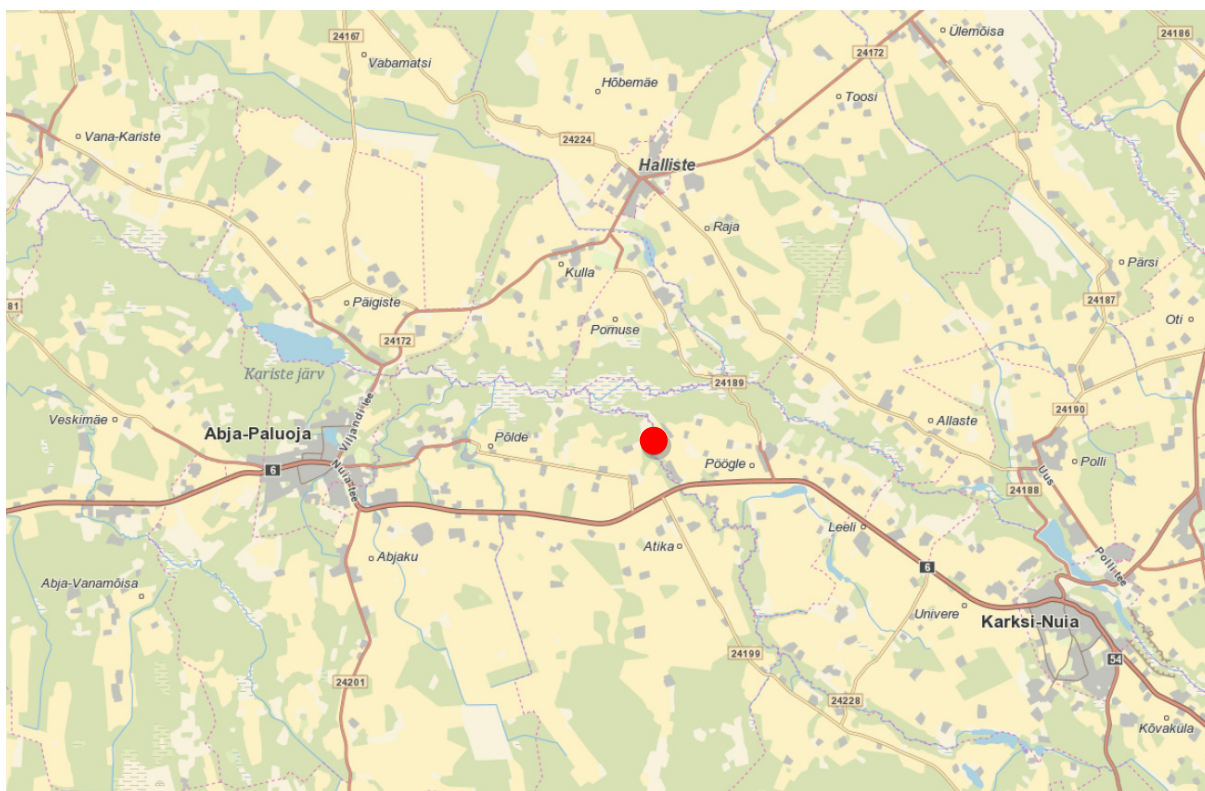
1. ÜLDOSA

Kuustle pais asub Viljandimaal Mulgi vallas Pöögle ja Põlde külade ühisel piiril. Kuustle pais paikneb Pöögle ojal (Keskonnaregistri kood VEE1136300). Paisust 880 m kaugusel lõunas asub Valga – Uulu põhimaantee (tee nr 6) ja 660 m kaugusel edelas Abjamõisa tee (tee nr 24227), mis on kõrvalmaantee. Paisust 300 m kaugusel idas asub Kungla – Pöögle tee (tee nr 6000131) ja see on kohalik tee.

Käesoleva töö eesmärk on paisutust tekitavate konstruktsioonide likvideerimine ja kalade üles- ja allavoolurändeks sobilike tingimuste loomine. Projektlahendusena on kavandatud olemasolevad paisu konstruktsioonid ümber ehitada selliselt, et säiliks ülepääsu võimalus ning oleks võimalik kujundada kärestik paisust üles- ja allavoolu jäävale oja lõigule (kokku 105 m). Projektiga kavandatud tegevus jääb valdavalt Kuustle-Veski kinnistule (60002:001:0501 ja 10502:001:0660). Kavandatava tegevusega on seotud veel Männiksaare (60002:001:0070) ja Järveääre (10502:001:0007) kinnistud.

Projekti alusplaanina on kasutatud 2021. a jaanuarikuus Reaalprojekt OÜ koostatud topo-geodeetilist plaani mõõtkavas 1:500 (töö nr G20084). Kõik kõrgused on EH2000 ja koordinaadid L-EST97 süsteemis. Kavandatud tegevuse asukohas on teostatud geoloogiline uuring (Reaalprojekt OÜ töö nr GL20062) ja hüdrotehniline uuring (Reaalprojekt OÜ töö nr P20087U). Kavandatava tegevuse asukoht on näidatud alljärgneval kaardil.

Projektiga kavandatud ajutine juurdepääsutee ristub Elektrilevi OÜ madalpinge õhuliiniga. Ajutise juurdepääsutee 77 m pikkune lõik (Männiksaare kinnistul) jääb maaparandussüsteemi alale (MÄNNIKSAARE TALU, mps kood 6113630010020/001).



● Kavandatava tegevuse asukoht

2. OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasoleva rajatise kirjeldus

Olemasoleva paisu veelaskme konstruktsioonidest on säilinud betoonist ülevoolulävi ja osaliselt on säilinud maakivist kaldasambad (fotod 1 ja 2). Kaldasammaste alaveepoolsed otsad on lagunened. Kaldasammaste vahel paikneb trapetsikujulise ristlõikega ülevoolulävi. Ülevooluläve alaveepoolne külg on vertikaalne (ehitatud terrasslundseinast) ja ülaveepoolne külg kaldne (kaldega ligikaudu 1:3). Ülevooluläve pikkus (mõõdetuna risti oja) on ca 7 m ja harja laius (mõõdetuna piki oja) on 1,4...1,9 m. Ülevooluläve harja absoluutkõrgus on ca 44,20 m abs. Kaldasambad on ülevooluläve alaveepoolsest servast mõõdetuna ca 2,5 m kõrgused. Oja paremal kaldal on asunud vesiveski. Vesiveskist on säilinud elamu osa ja juurdevoolukanal. Ülejäänud hoonest on säilinud varemed (foto 3). Juurdevoolukanal on ehitatud lameda betoonpõhjaga ning maakividest seinte ja võlviga, moodustades väikese silla. Juurdevoolukanali pikkus on ca 8 m ja laius 2 m. Äravoolukanal on pinnasesse kaevatud kanal. Äravoolukanal on osaliselt kinni vajunud ja täis settinud ning puittaimestikku täis kasvanud (foto 4). Äravoolukanali pikkus on ca 160 m. Topogeodeetilise uurimistöö ajal (13.01.2021) oli paisutuskõrgus Kuustle paisu juures 1,55 cm.



Foto 1. Vaade paisule alavee poolt (P. Napp 23.12.2020)



Foto 2. Vaade paisule loodest (P. Napp 23.12.2020)



Foto 3. Vaade veski hoone varemetele (P. Napp 23.12.2020)



Foto 4. Vaade veski väljavoolukraavile (P. Napp 23.12.2020)

2.2. Hüdroloogilised andmed

Pöögile oja pikkus on 21,25 km (Maa-Ameti ETAK põhjal) ja valgala pindala suudmes on 43,76 km² (RPUI Eesti Maaparandusprojekt. 1986). Aasta maksimumvooluhulgad Kuustle vesiveski asukohas on arvatud Pöögile oja Kuustle hüdromeetriaajaama vaatlusandmete (1945...1996) põhjal. Valgala suuruste määramisel on kasutatud "Eesti jõgede valgalade kataloogi" (RPUI Eesti Maaparandusprojekt. 1986). Pöögile oja valgala pindala Kuustle peeli lävendi juures on 41,75 km². Pöögile oja valgala pindala Kuustle vesiveski juures on ligikaudu 42,35 km². Valgalade suhte tegur $k = 1,01$. Jäävaba perioodi vooluhulgad on saadud Keskkonnaagentuuri poolt Kuustle hüdromeetriaajaama vaatlusandmete põhjal arvatud tõenäosuslike vooluhulkade kaudu.

Erinevate perioodide ja erineva tõenäosusega Pöögile oja Kuustle paisu lävendi arvutuslikud vooluhulgad on järgmised:

- 1% tõenäosusega esinev maksimaalne vooluhulk – 10,85 m³/s;
- 5% tõenäosusega esinev maksimaalne vooluhulk – 8,61 m³/s;
- 10% tõenäosusega esinev maksimaalne vooluhulk – 7,51 m³/s.

Kalade vaba läbipääsu hindamiseks kasutatud vooluhulgad:

- 8% tõenäosusega esinev päevakeskmine vooluhulk – 0,97 m³/s;
- 90% tõenäosusega esinev päevakeskmine vooluhulk – 0,08 m³/s.

Normaalveetaseme määramiseks kasutatud vooluhulk:

- 50% tõenäosusega esinev jäävaba perioodi 30 päeva keskmine vooluhulk – 0,15 m³/s.

Ehitusaegsete rajatiste kavandamisel kasutatud vooluhulgad:

- 5% tõenäosusega esinev jäävaba perioodi 7 päeva maksimaalne vooluhulk – 2,29 m³/s;
- 10% tõenäosusega esinev jäävaba perioodi 7 päeva maksimaalne vooluhulk – 2,03 m³/s.

Ehitusaegsete rajatiste kavandamisel võetakse aluseks vegetatsiooniperioodi 10% tõenäosusega esinev ööpäevane maksimumvooluhulk. Keskkonnaagentuuri arvutustes ei ole antud ööpäevane maksimumvooluhulk, vaid suvine 7 päevase perioodi maksimumvooluhulk. Ühepäevase perioodi maksimum on pisut suurem. Seega võib ehitusaegne maksimumvooluhulk olla ligikaudu 2,5 m³/s.

3. PROJEKTLAHENDUS

Kalade rändetingimuste parandamiseks on käesoleva projektiga kavandatud olemasoleva paisu konstruktsioonide ümberehitamine ja kärestiku kujundamine. Täiendavalt on ette nähtud vesiveski äravoolukanali täitmine pinnasega.

3.1. Veelaskme ümberehitamine

Olemasolevad paisu veelaskme konstruktsioonid (maakivist ja betoonist kaldasambad ning betoonist ülevoolulävi) on ette nähtud lammutada ning rajada uued raudbetoonist kaldasambad. Kaldasambad on kavandatud rajada konsoolse tugimüürina. Kaldasammaste vahelise ava laius on kavandatud 5,6 m. Ülaveepoolsele on ette nähtud rajada kaldaga risti asetsevad tiibmüürid. Rajatavad kaldasambad on kavandatud olemasolevatega võrreldes ca ühe meetri võrra madalamad. Sellest tulenevalt on vajalik kujundada pinnaspaisu hari madalamaks. Parema kalda poolse tiibmüüri ülaserv on kavandatud rajada kaldne, vastavalt kujundatava maapinna (pinnaspaisu harja) kaldele. Vasaku kalda tiibmüür on kavandatud horisontaalse ülaservaga. Kaldasammaste alaveepoolne külg on kavandatud kaldne, vastavalt paisu alaveepoolse nõlva kaldele (1:1,75). Parema kalda tiibmüüri kokkuviiamiseks olemasoleva veskikanaliga on nende vahele ette nähtud ehitada täiendav tugimüüri lõik. Ülepääsu võimaldamiseks on ette nähtud rajada terasest kandetalade ja puidust kattega sillatekk laiusena 2 m.

3.2. Kärestik

Üla- ja alaveepoolse jõepõhja sujuvaks kokkuviiamiseks on veelaskme asukohta ette nähtud rajada kärestik. Rajatava kärestikulõigu pikkus on 105 m ja lang 1,2 %. Sängi põhja laius on valitud 4 m ja kalda nõlvus 1:2. Kärestiku säng on ette nähtud kindlustada kivipuistmaterjaliga (kivid Ø10...30 cm, h = 30 cm) geotekstiilil (NGS profiil 4). Vee voolukiiruse vähendamiseks ja mitmekesise voolumustri loomiseks on ette nähtud kärestiku sängi paigaldada voolurahustuskivid (kivid Ø60...70 cm).

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1. Üldosa

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema tööohutusalaselt instrueeritud ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Enne ehitustööde algust tuleb kindlustada looduses kõik olemasolevad piirimärgid. Juhul kui ehitustööde käigus ei õnnestu piirimärke säilitada, tuleb sellest teavitada piirinaabritest maaomanikke ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid. Piirinaabreid tuleb teavitada ka kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabrite huve (nt mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Omanikke tuleb teavitada ka likvideerimistöödest (nt aiad, hekk, puud jmt) ning nende soovi korral võimaldada neil need endal teostada.

Tellijal, ehitajal, projekteril ja omanikujärelevalvel teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama projekterit kõigist projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud ja materjali vajadus on esitatud lisa 4.

4.2. Ehitustööd

4.2.1 Ehitamiseks kasutatavad juurdepääsuteed ja teede korrashoid

Ehitusobjektile juurdepääs parema kalda poolt on võimalik asfaltkattega põhimaantee (Valga-Uulu tee) km 64,497 algava, erakinnistutel asuva, kruuskattega teed mööda. Objektile juurdepääsuks kasutatava teelõigu pikkus on ca 1 km. Tee läbib järgmisi kinnistuid: Kungla (60002:001:1021), Mõisamäe-Eha (60002:001:0122), Salu (60002:001:0038) ja Männiksaare (60002:001:0070).

Nimetatud tee alguse lõik (km 0,110...0,300) on rajatud turbapinnasele ja võib seetõttu olla väiksema kandevõimega. Lisaks turbapinnasele on kogu teelõik rajatud liigniisketele pinnastele, mille tõttu on

oht tee kahjustamiseks ehitusmasinatega liikumisel märjal perioodil. Eeltoodust tulenevalt ei tohi märjal perioodil raske ehitustehnikaga teed kasutada. Teede kasutamine rasketehnikaga (täismass >3,5 t) on lubatud perioodil mai kuni august (01.05...31.08) kuivade ilmadega.

Täiendavalt on parema kalda poolt objektile juurdepääsemiseks vajalik kasutada erakinnistutel asuvat pinnasteed. Pinnastee paikneb mäe nõlval, millest märjal perioodil kiildub välja põhjavesi, mis muudab pinnastee pehmeks. Ehitustehnikaga juurdepääsemise võimaldamiseks on ette nähtud pinnastee asukohta rajada ajutine juurdepääsutee (vt jaotis 4.2.3).

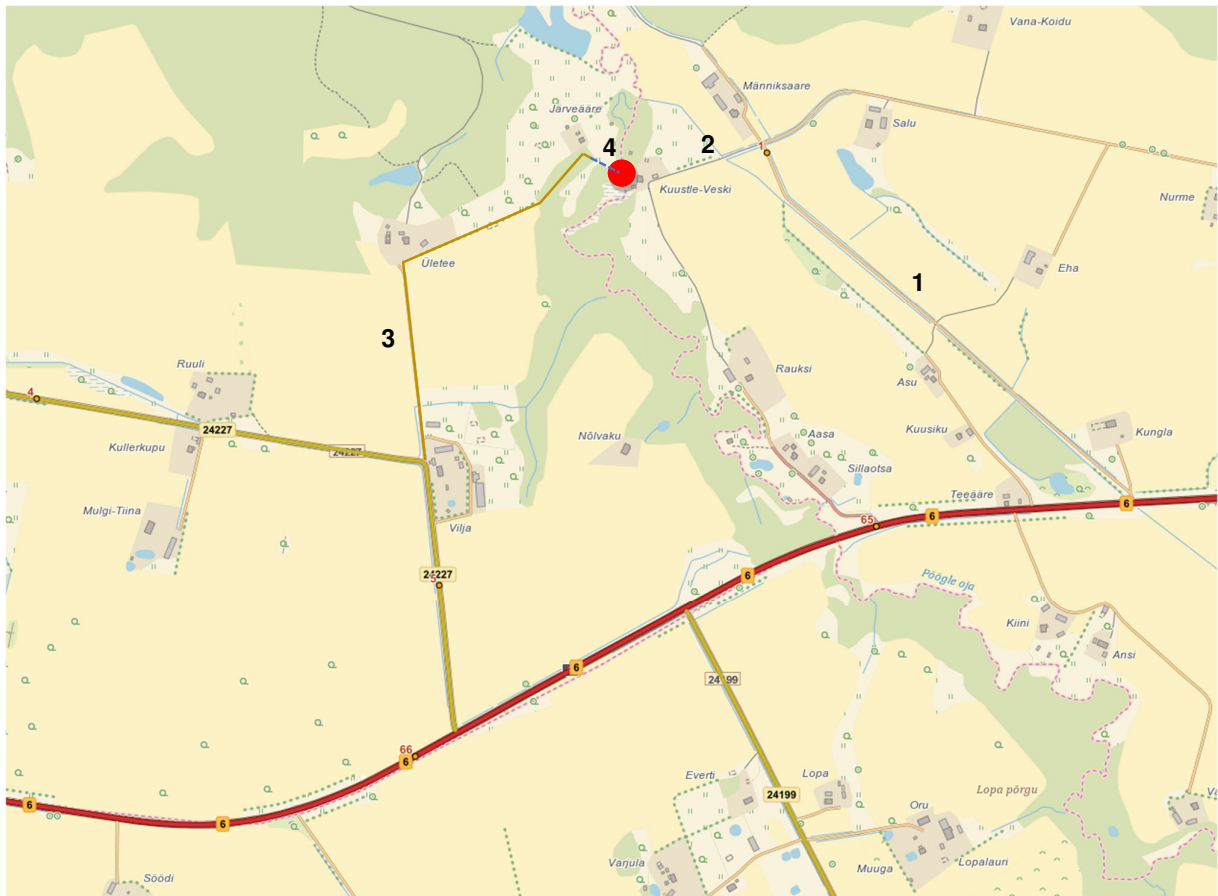
Juurdepääs ehitusobjektile vasaku kalda poolt on võimalik kruuskatega kõrvalmaantee (24227 Abjamõisa tee) km 4,758 algava, erakinnistutel asuva, kruuskatega teed mööda, mis on hiljuti pikendatud/rekonstrueeritud kuni Järveääre kinnistuni. Objektile juurdepääsuks kasutatava teelõigu pikkus on ca 830 m. Tee läbib järgmisi kinnistuid: Vilja (10502:001:0062), Jõeääre (10502:001:0006), Järveääre (10502:001:0007). Lisaks kruuskatega teele on objektile juurdepääsuks vajalik liikumine looduslikul pinnasel ca 40 m pikkusel lõigul.

Juurdepääsuks kasutatavate erakinnistutel paiknevate teede kasutamine tuleb kooskõlastada kinnistute omanikega. Kinnistuomanikke tuleb jooksvalt teavitada kavandatavatest tee kasutamisega seotud töödest. Vajaduse korral (kinnistu omaniku soovil) tuleb kinnistu omanik(ud) kaasata töökoosolekutele.

Pärast ehitustööde lõppu on vajalik taastada vähemalt kasutatavate teede ehitustööde eelne seisukord. Juhul, kui materjali veo tulemusena toimub teeäärsete kraavide nõlvade deformeerumine, tuleb kraavide profiil taastada.

Teede seisukorra fikseerimiseks peab ehitustöövõtja tegema fotod kasutatavatest teedest selliselt, et oleks võimalik hinnata teede seisukorda enne ehitustööde algust kogu kasutatava tee ulatuses. Fotod tuleb koondada faili, milles on iga foto juures märgitud millises asukohas (nt km tähis) ja mis suunas on foto tehtud.

Juurdepääsuks kasutatavate teede asukohad on kujutatud järgneval kaardil:



● Kavandatava tegevuse asukoht

- 1 – parema kalda poolt juurdepääsuks kasutatav kruusatee
- 2 – parema kalda poolt juurdepääsuks kasutatav pinnastee
- 3 – vasaku kalda poolt juurdepääsuks kasutatav kruusatee
- 4 – vasaku kalda poolt juurdepääs looduslikul pinnasel

4.2.2 Ettevalmistustööd

Enne ehitustöödega alustamist on vajalik likvideerida paisust ca 100 m allavoolu asuv koprapais. Samuti on vajalik likvideerida paisu juures asuv koprapesa. Ehitustööde alalt on vajalik eemalda puud ja võsa. Samuti on vajalik eemaldada puud ja võsa äravoolukanalist ja sellega külgnevalt alalt ca 5 m laiuselt. Kokku on vajalik puud ja võsa eemaldada ca 0,35 ha suuruselt alalt.

4.2.3 Ajutised rajatised

Parema kalda poolt juurdepääsuks on vajalik kasutada erakinnistutel paiknevat pinnasteed. Nimetatud pinnastee pikkus on 270 m ja see paikneb kahel erakinnistul (Kuustle-Veski ja Männiksaare). Männiksaare kinnistul asub maaparandussüsteemi reguleeriv võrk. Olemasolev tee on rajatud maaparandussüsteemi osana.

Ehitustehnikaga juurdepääsemise võimaldamiseks on ette nähtud pinnastee asukohta rajada ajutine juurdepääsutee. Kuustle-Veski kinnistul (193 m pikkune lõik) on ajutise juurdepääsutee rajamiseks kavandatud olemasoleva pinnastee pind tasandada ning paigaldada geotekstiil (NGS profiil 4) ja kruusa kiht (kruus fraktsiooniga 0/63 mm, $h = 20$ cm). Ajutise juurdepääsutee laius on kavandatud 3 m. Männiksaare kinnistul (maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu alal, 77 m pikkune lõik) on kavandatud olemasoleva tee uuendamine. Tee uuendamisenä on kavandatud olemasoleva tee pind tasandada ning paigaldada geotekstiil (NGS profiil 4) ja kruusa kiht (kruus fraktsiooniga 0/31,5 või 0/63 mm, $h = 15$ cm).

Veelaskme ümberehitamise ja kärestiku rajamise ajaks on ette nähtud kaevata ajutine möödavoolusäng vasakule kaldale läbi paisu muldkeha. Ajutise möödavoolusängi põhja laius on kavandatud 1 m ja nõlvus 1:1,5. Sängi lang kujuneb ca 1,7 %. Ajutise möödavoolusängi pikkus on ca 100 m ja kaeve maht 850 m³. Ajutise möödavoolusängi ca 70 m pikkune lõik jääb Kuustle-Veski kinnistule ja ca 30 m pikkune lõik Järveääre kinnistule. Vajaduse korral tuleb sängist üle pääsemiseks paigaldada ajutine truup. Vajalik truubitoru läbimõõt on 1,2 m. Ajutine möödavoolusäng on ette nähtud kindlustada geotekstiiliga (NGS profiil 4). Pärast ehitustööde lõppu on ette nähtud ajutine möödavoolusäng tagasi täita väljakaevatud pinnasega. Enne möödavoolusängi likvideerimist on vajalik kindlustamiseks paigaldatud geotekstiil eemaldada.

Ehitusala eraldamiseks veekogust on vajalik rajada üla- ja alaveepoolele ajutised pinnasest tõkkesammid. Ajutised tõkkesammid võib rajada liigveelaskme ümberehitamise ehituskaeviku kaevamisel saadavast pinnasest (paisu muldkeha pinnas). Ülaveepoolele rajatava pinnasest tõkkesammide harja kõrgus peab olema 45.00 m abs. Alaveepoolele rajatava ajutise tõkkesammide harja kõrgus peab olema ca 43.30 m abs. Tõkkesammide asukohad on näidatud asendiplaanil.

4.2.4 Veelaskme ümberehitamine

Veelaskme ümberehitamiseks on vajalik olemasolevad konstruktsioonid (kaldasambad ja lävi) lahti kaevata ja lammutada ning rajada ehituskaevik uutele kaldasammastele. Ehituskaeviku põhja (kaldasammaste taldmike alla) on ette nähtud paigaldada konstruktiivne betoonikiht (nn tasanduskiht, betoon C12/15). Betoonkonstruktsioonid on ette nähtud valmistada betoonist tugevusklassiga C30/37 (keskkonnaklass XC4 ja külmakindlusklass XF3). Betooni maht on kokku 45 m³. Betoonkonstruktsioonid on kujutatud joonistel 7-01 kuni 7-03.

Ehituskaevik on ette nähtud täita juurdetoodava liivsavipinnasega

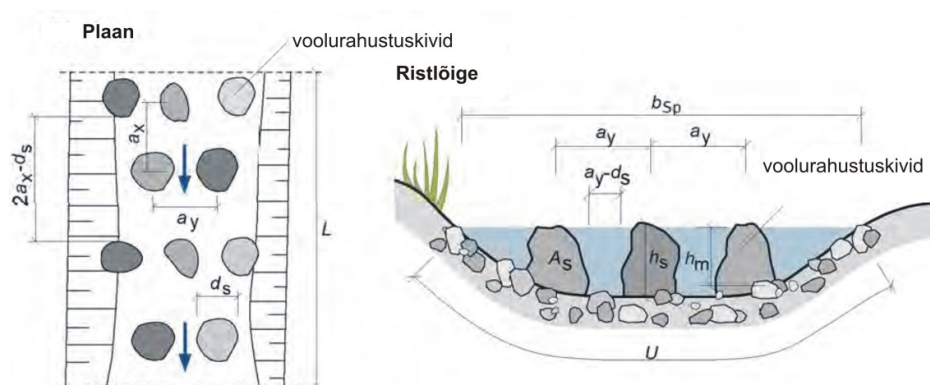
Ülepääsu võimaldamiseks on kavandatud ehitada puit-metall konstruktsiooniga sillatekk. Sillatalad on ette nähtud valmistada profiilterasest UNP240. Metallkonstruktsioon on ette nähtud viimistleda alljärgnevalt:

- Keskkonnaklass C2, EP80/1-PUR200/2-FeS2^{1/2} [puhastusaste Sa 2^{1/2}; kruntvärv EP¹ 1x80 µm; kattevärv PUR² 2x100 µm (kokku 280 µm)]

Silla kate on ette nähtud ehitada puitprussidest 100x150 ja laudisest paksusega 32 mm. Silla piire on ette nähtud valmistada puitmaterjalist 100x100 ja 22x150. Kõik puitmaterjal peab olema sügavimmutatud. Silla konstruktsioon on kujutatud joonistel 6-02 ja 6-03.

4.2.5 Kärstiku rajamine

Kärstiku rajamiseks on vajalik kujundada tehiskärstiku säng. Kärstiku sängi kujundamiseks on vajalik eemaldada jõesängist sete rajatava kärstiku lõigus (150 m³) ja kohati süvendada jõepõhja (150 m³). Jõesängist väljakaevata materjali maht on kokku ca 300 m³. Täiendavalt on kärstiku sängi kujundamiseks vajalik lammiala pinnase ümberpaigutamine ülavee poolel (400 m³). Kärstiku sängi kujundamisel ja kivipuistmaterjali paigaldamisel tuleb järgida projektiga ettenähtud sängi ristlõike kuju. Voolurahustuskivid (kivid Ø60...70 cm) tuleb paigutada malekorras. Kivide samm piki sängi telge peab olema $a_x = 2,2$ m ja sängi teljega ristisuunas $a_y = 1,6$ m (joonis 4.1).



Joonis 4.1. Voolurahustuskivide paigutuse skeem (*Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung*. 2014)

¹ EP – epoksivärv

² PUR – poliüuretaanvärv

4.3. Keskkonnakaitse aspektid

Ehitusperioodil vastutab töövõtja keskkonnakaitse eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires, vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning tööde tellija juhistele.

Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Ehitustööde sotsiaalsete mõjude vähendamiseks peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogule lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on silmaga nähtav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Kuival perioodil peab tolmutõrjeks ette nägema veega kastmise. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Tulekahju või keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel informeerida juhtunust Päästeametit telefonil 112 ning asuda koheselt kahju likvideerima. Kogu ehitusperioodi ajal peavad olema tagatud juurdepääsud hoonetele.

Enne ehitustööde algust on vajalik informeerida kohalikke elanikke. Tööde läbiviimiseks on vajalik taotleda ajutine (tähtajaline) vee erikasutusluba.

4.4. Jäätmete käitlemine

Ehitustööde käigus jäätmete tekkimist ette näha ei ole. Ülevoolupaisu lammutamisel tekkiv betoon- ja kivimaterjal kasutatakse täitematerjalina. Võimaluse korral tuleb lammutamisel ülejäävad metallkonstruktsioonid säilitada taaskasutamiseks või üle anda vanametalli ümbertöötlevale ettevõttele. Pinnasetööde bilanss on toodud tabelis 4.1. Ehitustööde lõppemisel tuleb likvideerida kõik ajutised rajatised.

Tabel 4.1. Pinnasetööde bilanss

Jrk nr	Nimetus	Maht (m ³)
1	Ajutise möödavoolusängi kaevamine	+850
2	Veelaskme ehituskaeviku kaevamine	+200
3	Ajutiste pinnasest tõkketammide rajamine kohapealsest pinnasest	-75
4	Sette väljakaevamine jõesängist	+150
5	Kaevetöö kärestiku sängi kujundamiseks	+150
6	Kärestiku sängi kujundamine kohapealse pinnasega	-50
7	Ajutiste pinnasest tõkketammide likvideerimine	+75
8	Veski äravoolukanali täitmine jõesängist välja kaevatava settega	-150
9	Veski äravoolukanali täitmine veelaskme ehituskaeviku kaevamisel ülejääva pinnasega (s.h ajutiste tõkketammide likvideerimisel ülejääv pinnas)	-200
10	Veski äravoolukanali täitmine kärestiku sängi kaevamisel ülejääva pinnasega	-100
11	Ehituskaeviku täitmine juurde toodava pinnasega	-200
12	Ajutise möödavoolusängi likvideerimine (tagasitäitmine)	-850
	Äraveetava pinnase maht	0
	Juurdeveetava pinnase maht	200