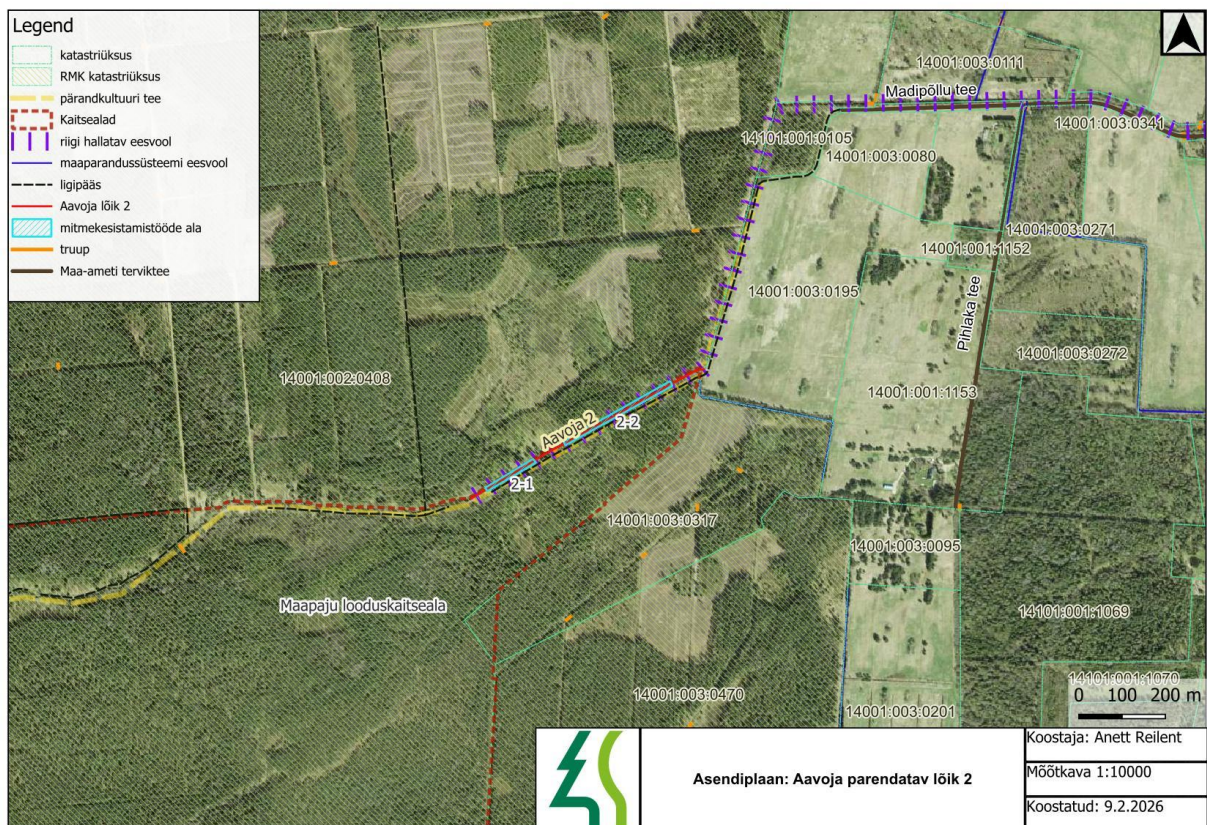


## Looduskaitsetöö lähteülesanne

Tööobjekti ID: 3355  
Lähteülesande ID: 5465  
Tööobjekti nimi: KVKP Aavoja 2 (voolusängi mitmekesistamine)  
Töögrupp: Veekogude taastamisprojektide koostamine

### Tööobjekti paiknemine:

Aavoja (VEE1086600) parendatav lõik 2 asub Harju maakonnas, Anija vallas, Vikipalu külas katastriüksusel 14001:002:0408.



Joonis 1. Aavoja lõigu 2 asendiplaan. Lõik 2 jaguneb kaheks alalõiguks: 2-1 ja 2-2.

### Väärtuse seisund:

Aavoja lõik 2 kattub täielikult riiklikult korrashoitava ühiseesvooluga Aavoja (MPS kood 4108660020000), mistõttu on tegemist sirge ühtlase põhjaprofiiliga u 8 m laiuse trapetsikujulise sügava sängiga kogu lõigu pikkuses (joonis 2). Oja on enamasti varjutatud kallastel kasvavate suurte puude poolt, kuid esineb ka avatumat osa. Kaldad on järsud ja kohati sisse varisenud (joonis 3). Lammiala on jõest kõrgete kaldamuljetega täielikult eraldatud. Lõigus 2 voolab oja mineraalpinnases ning sängi põhi on valdavalt kõva saviliiv. Selles lõigus puuduvad enamasti vee-elustikule varjepaigad ja elupaigale väärtust lisavad sügavamad ja madalamad kohad ning



voolutakistustest tulenevad veekeerised, mis mitmekesistaksid voolumustreid. Aavoja lõigu 2 kõrval kulgeb pärandkultuuri Pillapalu-Maapaju raudteelõik (joonis 4).



Joonis 2. Aavoja lõik 2 on valdavalt lai ja sirge, looduslikest elementidest tühi, ühtlase põhja ja kaldaprofiiliga.



Joonis 3. Aavoja lõigul 2 on üksikuid kohti, kus kallas on sisse varisenud ja on tekkinud mitmekesisus nii põhja kui kalda morfoloogiasse.





Joonis 4. Aavoja kõrval kulgeb pärandkultuuri Pillapalu-Maapaju raudteelõik.

Aavoja elupaikade parendamise eesmärk on tõsta jõelise elupaiga mitmekesisust ja kvaliteeti, rikastades seeläbi must-toonekure toidubaasi. Selleks kavandatakse Aavoja lõigu 2 osas lisada voolusängi suuremaid kive ja lamatüvesid, mis mitmekesistavad substraadi valikut selgrootutele, kes on oluliseks lüliks ökosüsteemi toiduahela võrgustikus, olles toiduks kaladele. Ühtlasi rikastavad kivid ja puud vees nii voolumustreid kui loovad varjepaiku ja mitmekesisust veekogu põhjamorfoloogias.

#### Tööde detailne kirjeldus:

Kavandatud tööd toimuvad kahes lühemas alalõigus 2-1 ja 2-2 (joonis 1) vastavalt tabelis 1 toodud mahtudele. Materjali paigutamine jõesängi toimub koostöös RMK veeökoloogi ja/või tööjuhiga.

Tabel 1. Tööde mahud

lõik	lõigu pikkus (m)	Töö	maakivid d=30-50 cm	maakivid d=50-80 cm	ühik	lamapuud eri läbimõõdus	kivide maht (m <sup>3</sup> ) kui keskmine d=55 cm
Aavoja 2-1	130	maakivide ja puutüvede lisamine	15	4	tk	7 asukohta	1,7
Aavoja 2-2	284	maakivide ja puutüvede lisamine	25	7	tk	7 asukohta	2,8

### Voolusängi mitmekesistamine puutüvedega

- Voolusängi mitmekesistamise tööd tehakse paralleelselt Maapaju-Vikipalu veerežiimi taastamistööde trassiraiete ning pinnaspaisude rajamisega.
- Eelkõige kasutatakse puitmaterjali, mis saadakse trassiraietest.
- Kui võimalik kasutatakse puid koos juurtega, mis loovad väga mitmekülgset varjepaika ning toimivad kui ankrud.
- Kuna tegemist on eesvooluga, siis lõiku 2 paigutatavad tüved peavad püsima asukohas. Selleks tuleb kasutada kas piisavalt raskeid ja suuri puid või moodustada väiksem puude grupp, mis paigast ei liigu.
- Eesvoolu lõigus ei tohi puid aseta risti üle kogu sängi laiuse. Vähemalt pool sängist peab jääma avatuks.
- Eelistatakse puid koos okstega, nii nagu need ka looduslikult jõkke kukuksid.
- Tüvede jämedus ning ka puuliigid võivad varieeruda (min läbimõõt tüvel 25 cm), sest erineva koorega puutüved on eri omadustega, mis mõjutab biokile ja veeputukate jt eluvõimalusi.
- Kui langetada üksikuid puid paremkaldalt, siis jätta puu osaliselt kännu külge kinni. Puid ei langetata kaitseala piires ehk vasakkaldalt.
- Puutüvede paigutamise täpsed asukohad selguvad veeökoloogi ja/või tööjuhiga kohapeal, ent joonisel 1 on näidatud lõigu 2 tööala, mille raames mitmekesistamis elemente lisatakse.
- Tüved paigutatakse ebakorrapäraselt mitmekesistamise lõigu pikkuses ja erinevate kallete all jõe kalda ja veepeegli suhtes.
- Puutüvede veekogusse paigutamisel asetatakse üks ots reeglina kaldasse/kuivatsooni ja vajadusel kindlustakse tüvi jõepõhja löödud puitvaiadega.
- Puid võib järgata vastavalt vajadusele koha peal, et mahutada tüvesid erinevate nurkade alla sängi ja kalda suhtes.
- Puutüved võivad sattuda ka sängi lisatavate kivide vahele ja peale.
- Suurema läbimõõduga ja raskemaid tüvesid võib jõkke panna üksikult, peenemaid tüvesid ( $d < 30$  cm) panna grupiti risti-rästi üksteiste peale selliselt, et need oleksid asukohta fikseeritud. Ilme peab jääma looduslik ebakorrapära.
- Kui lähipiirkonnas leidub kände juurtega, siis võib ka neid veekogu rikastamiseks kasutada.

### Voolusängi mitmekesistamine maakividega

- Kasutatakse maakive läbimõõdus 30-80 cm säilitades võimalikult suur varieeruvus materjalis (ehk kõik kivid ei tohi olla ühesuurused)
- Kivid paigutatakse ebakorrapäraselt nii üksikult kui grupiti tööala piires.
- Kive paigutatakse kogu sängi ristlõikes ebakorrapäraselt ehk nii kalda äärde kui jõe keskele.

### **Ligipääs ja ladustamine:**

Materjali transpordiks kasutatakse olemasolevaid juurdepääsuteid ja kaldamullet. Orienteeruvad ligipääsud mitmekesistamis lõigu juurde on näidatud joonisel 1, kuid võivad muutuda sõltuvalt kohapealsetest oludest. Liikumistrasside valikul tuleb eelistada olemasolevaid teid, radu, sihte ja/või kraavivalle ning looduslikke lagedaid



alasad, kahjustades minimaalselt kasvavaid ja jalalseisvaid surnud puid kui lamapuitu. Raietrasse sängi mitmekesistamistöödeks kavandatud ei ole, vaid kasutatakse trasse, mis luuakse Maapaju looduskaitsealal loodusliku veerežiimi taastamistööde ehitusprojekti ja Vikipalu metsise püsielupaigas loodusliku veerežiimi taastamistööde ehitusprojekti tööde käigus.

Paigaldatava kivi- ja puitmaterjali maht on suhteliselt väike ja seetõttu ladustatakse ajutiselt materjalid objekti ligipääsude äärde. Kui tööde käigus ilmneb siiski masinate parkimise või materjalide ajutise ladustamise või ümberlaadimise vajadus, siis need kohad tuleb töövõtjal eraldi kokku leppida kinnistu omanikuga.

Tööde teostamisel minimeeritakse ehitusmasinate sõitmist materjali ladustamiseks ja transpordiks kalda tsoonis, et vältida kalda sissevarisemist. Ehitustöid ei teostata masinatega veekogus olles. Kivid ja palgid paigutatakse täpsesse asukohta võimalusel masinaga, ent vajadusel inimjõul.

#### **Piirangud:**

Tulenevalt looduskaitsealade väärtustest on tööd alal lubatud ajavahemikus 1. august kuni 31. jaanuar (Maapaju looduskaitsealal loodusliku veerežiimi taastamistööde ehitusprojekt), kui kaitseala valitseja ei sätesta teisiti.

Alale on planeeritud laiemad looduskaitse taastamistööd „Maapaju looduskaitsealal loodusliku veerežiimi taastamistööde ehitusprojekt“ ja „Vikipalu metsise püsielupaigas loodusliku veerežiimi taastamistööde ehitusprojekt“, mille käigus sulgetakse kraave ja korraldatakse trassiraieid. Juhul kui neist trassiraietest ei saada Aavoja lõigu 2 tarvis vajalikku puitmaterjali, siis kavandatakse puud võtta Aavoja paremkaldalt, jõe lähedalt kaitseala piiridest väljas.

#### **Maaparandussüsteemid ja tehnovõrgud:**

Kavandatavad tööd viiakse läbi Aavoja lõigus, mis kattub riiklikult korrashoitava ühiseesvooluga Aavoja (MPS kood 4108660020000) ja maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu alade Pillapalu TTP-467 (MPS kood 4108660010130), Pillapalu (MPS kood 4108660020010), Pillapalu TTP-372 (MPS kood 4108660010120), Anija-Aavoja PÜ-404 (MPS kood 4108660010120). Kuna tegemist on riiklikult korrashoitava ühiseesvooluga, siis on mitmekesistamise tööd kavandatud selliselt, et veekogu rikastavad elemendid asuksid vähemalt 50 m kaugusel truupidest ja suubuvatest eesvooludest (joonis 1). Ühtegi tööd ei ole planeeritud põllumaa drenide lähedusse. Lisatavad elemendid on kavandatud sängi hõredalt ning paigaldatavate kivide ja lamatüvede maht on väike, mistõttu mõju veetasemele on vähene ja eelkõige madalveeperioodil. Suurvoolu tingimustes jääb nende suhteline mõju jõesängi läbilaskevõimele tühiseks. Kasutatakse kas piisavalt jämedaid tüvesid või puit kinnitatakse asukohta ja mitte risti üle kogu sängi laiuse, minimeerides risuummistuste teket.

#### Üldised nõuded

- Voolusängi mitmekesistamise tööd tehakse paralleelselt Maapaju ja Vikipalu veerežiimi taastamistööde trassiraietega.
- Tulenevalt looduskaitsealade väärtustest on tööd alal lubatud ajavahemikus 1. august kuni 31. jaanuar.



- Tööde teostamise käigus tuleb maksimaalselt vältida heljumi teket ja levikut ning teostada töid veekogus võimalusel madalveeperioodil.
- Kasutada tuleb ainult töökorras tehnikat, keelatud on kütte- ja määrdeainete sattumine vette ja pinnasesse. Avarii ja reostuse tekkimisel tuleb operatiivselt reostuse edasine levik tõkestada, reostus likvideerida ning teavitada sellest esimesel võimalusel Keskkonnaametit.
- Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogule lähemal kui 10 meetrit.
- Tööde järgselt tuleb kogu tööpiirkond (sh ligipääsud) korrastada.
- Kõik tekkinud jäätmed tuleb pärast tööde lõpetamist ära viia, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud.

**Lähteülesande koostaja:** Anett Reilent

**Kuupäev:** 26.01.2026