

RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS



Projekti „Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine“ (taotlustoimiku number F1612400003) lõpparuanne

Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfond, rakenduskava 2021-2027 meede F1.6.1 „Perioodi 2021-2027 kalade kudemistingimuste parendamise toetus“

Eelarve kasutus objektide kaupa

Kululiik	Kasari		Ahtama		Rõue		Luiste		Kokku	
	Eelarve	Täitmine	Eelarve	Täitmine	Eelarve	Täitmine	Eelarve	Täitmine	Eelarve	Täitmine
Projekteerimis- tööd, uuringud, hindamised, hindamise aruanne	31 009,92	31 009,92	16 415,12	16 415,12	13 692,08	13 692,08	6 615,40	6 615,40	67 732,52	67 732,52
Personalikulu	2 432,00	2 420,23	2 090,00	2 062,77	2 026,00	1 998,58	1 808,00	1 783,48	8 356,00	8 265,06
Kaudne kulu	364,80	363,02	313,50	309,40	303,90	299,77	271,20	267,51	1 253,40	1 239,70
Kokku	33 806,72	33 793,17	18 818,62	18 787,29	16 021,98	15 990,43	8 694,60	8 666,39	77 341,92	77 237,28

Kogumaksumus: 77 237,28 eurot

Elluviimise ülevaade

Kõikidel jõgedel on 2022. aastal läbi viidud ihtüoloogilised eeluuringud jõe elupaikade parandamiseks (Ökokonsult OÜ, TÜ Eesti Mereinstituut, Trulling MTÜ. 2023. Jõgede eeluuringud elupaikade parandamiseks. Osa 1. Kasari jõestiku ihtüoloogilised uuringud.)

Kasari jõe (VEE1107000) alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise eesmärk on tagada jõe vee-elustikule rikkalikum elukeskkond voolumustri mitmekesistamise kaudu. Uuringute tulemusel hinnati lõhele sobilike sigimis- ja taastootmisalade kogupindalaks 5870 m², kust võiks igal aastal merre laskuda kuni 165 noorkala. Taastootmisala kvaliteet hinnati valdavalt kesiseks. Ihtüoloogid on teinud ettepaneku lisada sirgesse jõelõiku Virtsu-Risti silla läheduses voolurahustuskive. Hinnanguliselt tõuseb parandustööde tulemusel potentsiaalsete lõhe laskujate hulk 250 kalani. Kasari jõe alamjooksu füüsilist kvaliteeti parandatakse kolmes lähestikku paiknevas jõelõigus maakivide lisamisega

Lisaks on kavas Kasari jõgi kahes lõigus juhtida vanasse sāngi, et anda tõuge jõe loomuliku dūnaamika ja elurikkuse taastumisele. Jõe suunamine vanasse sāngi loob aluse nii elupaikade taastumisele, bioloogilise mitmekesisuse suurenemisele, vee kvaliteedi paranemisele, pinnase ja setete stabiliseerimisele kui ka looduse esteetiliste vārtuste paranemisele. Tõõde projekteerimise kāigus selgitatakse vālja ja hinnatakse mõju ūmberkaudsete maaūksuste maakasutusele ja maaparandussūsteemide toimimisele.

Ahtama jõel (VEE1111500) hinnati uuringute kāigus forellile sobilike sigimis- ja kasvualade kogupindalaks 0,48 ha ning forelli taastootmispotentsiaaliks 428 samasuvist noorjārku aastas. Valdav osa forelli taastootmispotentsiaalist jāi jõe keskjooksule. Jõe ūlemjooks Raikkūla – Pāardu maanteest ūlesvoolu on veevaene ning ei oma forelli sigimis- ja elupaigana tāhtsust. Praktiliselt kōik forellile sobilikud sigimisalad Ahtama jões sobivad kudepaikadeks ka jõesilmule. Jõesilmu vastsete elupaiku on oluliselt halvendanud jões tehtud maaparandustõõd (setete eemaldamine), ent siiski on lõiguti sāilinud jõesilmu vastsetele sobivaid elupaiku kogu jõe ulatuses. Jõe fūüsilise kvaliteedi parandamiseks on vajalik lisada vee-elustikule jõesāngi mitmekesisemaks muutmise eesmārgil suuremaid kive ja kudealade parandamiseks kudesubstraati

Rõue jõgi (VEE1110600) on vee hulga ja omaduste poolest hinnatud forellile sobivaks elupaigaks alamjooksul ning keskjooksul kuni Rāāgu paisjārveni. Jõe keskjooksu ūlemine osa kuni Nadalama-Kalbu tee sillani, sobiks elupaigaks suurematele forellidele, kuid jõelõik jāāb paisutuse mõjualasse ning sobivad sigimisalad forellile puuduvad. 2022. a vāliuuringute kāigus hinnati forellile sobilike sigimis- ja kasvualade kogupindalaks Rõue jões 0,59 ha ning taastootmispotentsiaaliks ca 760 samasuvist noorjārku aastas. Praktiliselt kōik forellile sobilikud sigimisalad sobivad kudepaikadeks ka jõesilmule. Silmuvastsetele sobivaid elupaiku on jões piisavalt. Vigala jõel olevate paisude tõttu jõesilm praegu Rõue jōkke sigimisrāndel tõusta ei saa. Jõe kaldavõõndisse on kavas luua eri kōrgusega rohttaimedest, puudest ja pōõsastest mosaiikselts paiknevad alad. Puhverribad reguleerivad jõe temperatuurirežiimi, loovad varjulisust, stabiliseerivad juurestikuga kaldaid ning mitmekesistavad ja loovad elupaiku eri organismirūhmadele. Ūhtlasi kompenseerivad kaldapuhvrid pōllumajandusest tuleneva hajureostuse negatiivset mõju.

Luiste jõel (VEE1109800) asuvad suurimad forelli sigimis- ja tāhnikute elupaigad hajusalt jõe alumisel 6 km pikkusel kōigul (lõigul lang ca 10 m). Kuna jõgi on kogu ulatuses kunstlikus sāngis, siis on elupaiga kvaliteet valdavalt kesine vōi rahuldav ning ainult vāhestes kohtades hea. Kokku mõõdeti jõe alamjooksul 6830 m² taastootmisala. Jõe fūüsilise kvaliteedi parandamiseks on ihtūoloogid teinud ettepaneku parandada forelli sigimis- ja kasvualasid Luiste paisust allavoolu asuval 440 m pikkusel kesise kvaliteediga jõelõigul kudepadjandite rajamise ja maakivide lisamisega.

Tõõde projekteerimise kāigus tuleb vālja selgitada ja hinnata mõju maaparandussūsteemide toimimisele. Samuti tuleb vālja selgitada ligipāāsuteed objektile ning vajadus puittaimestik

eemaldamiseks juurdepääsuks jõe kaldalt. Tööde järgselt tuleb liikumisteed maastikul vajadusel tasandada ja korrastada.

Riigihanke „Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine“ (viitenumber 288852) tulemusel sõlmiti 17.04.2025. a projekteerimistööde töövõtuleping Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ-ga.

Saavutatud eesmärk

Valminud on Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimise lõplik ehitusprojekt, mis koosneb järgnevatest köidetest:

1. Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
2. Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
3. Ahtama jõe kudealade parandamine
4. Rõue jõe kudealade parandamine
5. Luiste jõe kudealade parandamine
6. Keskkonnamõju eelhindamine
7. Kooskõlastused

Kasari jõe alamjooksul on kavandatud kivide lisamine voolusängi ristlõikes parema kalda pool, kuhu koondub vee vool veevaesel ajal. Enamus voolusängi ristlõikest kasvab soojal ajal sildade piirkonnas veetaimestikku tihedalt täis. Väljaspool veevaese aja voolusängi on jõe säng madalaveeline või jääb kuivaks ja seda nii soojal kui külmal ajal. Kivide paigutamisel tuleb veeliikluse võimaldamiseks vabaks jätta veevaese aja voolusängi keskosa (st peavool) vähemalt 10 m laiuselt ja kive paigaldada peamiselt veevaese aja voolusängi servadesse. Kivid paigutada hajusalt, et säiliks looduslik ilme. Kivide püsivuse tagamiseks tuleb need suruda kopaga pinnasesse, vajadusel kaevata süvend.

Kasari jõe keskjooksul otsustati uuringute tulemusel, et jõe vanasse sängi juhtimine oleks liiga suure mõjuga ümbritsevatele maadele. Ühel lõigul kavandatakse kudepadjandite rajamine, buunide ehk kannustammide ehitamine (voolusuunajad, mille taha koguneb setet ja mis suunavad lokaalselt vee voolu kalda suhtes nurga alla) ja kivide lisamine.

Ahtama jõel on kavandatud jõeliste elupaikade taastamine 3 lõigul. Kavas on rajada 19 kudepadjandit ning lisada kive voolusängi. Kudepadjandid on ette nähtud rajada selliselt, et see ei hakkaks jões vett paisutama. Lisaks on kavandatud 20 asukohta paigaldada puutüved. Võimalusel tuleb langetada kohapealseid puid (kokkuleppel maaomanikuga) või ära kasutada juba voolusängi langenud puutüvesid (kohapealsete puutüvede läbimõõt peab olema vähemalt 30 cm).

Rõue jõel on kavandatud elupaikade kvaliteedi parandamine kolmel lõigul. Tegevusteks on jõesängi kivide lisamine, kudepadjandi rajamine ning eri kõrgusega puittaimedest puhverribade istutamine. Puhverribad reguleerivad veekogude temperatuurirežiimi, loovad varjulisust, stabiliseerivad juurestikuga kaldaid ning mitmekesistavad ja loovad elupaiku eri organismirühmadele. Plaanis on rajada 22 eraldiseisvat lõiku kogupikkusega 1050 m, puurinne arukasest, sanglepast ja harilikust kuusest, põõsarinne harilikust sarapuust ja harilikust lodjapuust.

Luiste jõel on kavandatud siirdekalade sigimis- ja kasvualade parandamine 3 kudepadjandi rajamise ning kivide lisamise/hajutamise teel. Kudepadjandid ja jõesängi mitmekesistamine on projekteeritud selliselt, et säiliks maaparandussüsteemide toimimine.

Kõrvalekanded või ettenägematud asjaolud

Algselt oli kavas Kasari jõgi kahes lõigus juhtida vanasse sängi, et anda tõuge jõe loomuliku dünaamika ja elurikkuse taastumisele. Eeluuringute käigus jõuti tõdemuseni, et ühes lõigus on olemasolev säng taastunud väga ilusti ning sekkumine juba toimunud looduslikesse protsessidesse oleks tõenäoliselt suurem häiring loodusele kui selle puutumata jätmine. Seega otsustati jõe elupaiga kvaliteeti parandada vaid ühes Kasari jõe keskjooksu lõigus. Siiski loobuti eeluuringute tulemusel teise jõe lõigu suunamisest vanasse jõesängi samuti häiringute minimeerimise tõttu. Otsustati, et jõe elupaigalist kvaliteeti parandatakse olemasolevas jõesängis erinevate elementide lisamisega ning paaris asukohas ühenduse loomisega vanajõe sängiga.

Ahtama jõe füüsilise kvaliteedi parandamiseks kavandati lisada vee-elustikule jõesängi mitmekesisemaks muutmise eesmärgil suuremaid kive ja kudealade parandamiseks kudesubstraati nii, et jõesängi lisatav materjal ei mõjutaks ümbritsevat maakasutust ja drenaažisüsteemi. Selleks projekteeriti kudepadjandid nii, et drenaažiotste ülejutamise vältimiseks süvendatakse vähesel määral jõe põhja.

Rõue jõel oli ainuke kõrvalekalle esialgsetest plaanidest seotud ühe kudepadjandi taastamisega. Arvestades, et ihtüoloog oli teinud ettepaneku, et kudepadjandi peaks sirgesse ja üsna sügavasse jõelõiku kujundama ca 0,5 m kõrguse põndakuna, otsustati lõpuks, et seda kudepadjandit ei rajata. Põhjuseks, et selline põndak tekitaks ülejutamist lähedalasuvates drenaažisuudmetes.

Eeldatav mõju

Valminud tööprojektide alusel on võimalik hakata hankima jõeliste elupaikade taastamiseks vajalikke töid.

Tõhusus ja saadud õppetunnid

Projekti eeluuringute käigus ilmnes, et algselt kavandatud sekkumised ei ole kõigis lõikudes põhjendatud ega vajalikud. See tõi kaasa õppetunnid, mis on asjakohased nii käesoleva tegevuse hindamisel kui ka tulevaste jõeelupaikade taastamisprojektide kavandamisel.

- Parim sekkumine võib olla sekkumata jätmine

Eeluuringud näitasid, et ühes Kasari jõe keskjooksu lõigus oli olemasolev jõesäng looduslike protsesside tulemusel kenasti ise taastunud. Täiendav sekkumine oleks sellises olukorras tõenäoliselt põhjustanud suuremat häiringut kui kasu. Sellest järeldus, et alati ei ole vajalik ega otstarbekas olemasolevat olukorda muuta – teatud juhtudel on kõige tõhusamaks lahenduseks jätta ala looduslikule kujunemisele ning suunata tähelepanu selle seisundi säilitamisele.

- Algsed plaanid vajavad paindlikkust ja kohandamist

Projekti käigus selgus, et esialgsed kavatsused ei pruugi vastata tegelikele looduslikele tingimustele. Kasari jõe teises keskjooksu lõigus loobuti jõe vanasse sängi suunamisest, kuna see oleks eeldanud ulatuslikumat sekkumist ning toonud kaasa olemasolevate väärtuslike struktuuride, sh lõigu alguses kujunenud loodusliku kärestiku, kadumise. Seetõttu otsustati parandada jõe elupaigalist kvaliteeti olemasolevas sängis, lisades elurikkust toetavaid elemente ja luues üksikutes kohtades ühendused vanajõega. Selline lähenemine võimaldas luua soodsamad eeldused looduslike protsesside edasiseks arenguks, säilitades samal ajal juba kujunenud väärtused.

Samuti, kuigi algne eesmärk oli jõgedes vältida igasugust jõe põhja süvendamist, osutus drenaažiotste ülejutamise ja ümbritseva maakasutuse mõjutamise riski vähendamiseks vajalikuks teha piiratud

ulatuses süvendustööd kudepadjandite rajamisel. See rõhutas vajadust teha kaalutletud otsuseid, kus tuleb tasakaalustada ökoloogilised eesmärgid ja tehnilised ning maakasutusest tulenevad piirangud. Väikesemahuline ja sihipärane sekkumine võimaldas saavutada kavandatud elupaikade parandamise eesmärgid, minimeerides samas negatiivseid mõjusid ümbritsevale keskkonnale.

Kokkuvõttes kinnitas projekt, et jõgede taastamise tõhusus sõltub suuresti kohapõhisest lähenemisest, looduslike protsesside mõistmisest ning valmisolekust algseid plaane vastavalt tegelikele oludele ümber hinnata. Kogemus näitas, et jõgede taastamisel on oluline säilitada paindlikkus ning olla valmis kohandama lahendusi vastavalt tegelikele oludele, lähtudes alati tervikmõju hindamisest ja sekkumiste proportsionaalsusest.

Aruande koostasid: Saima Uusma, Tuuli Teppo, Sander Sandberg, 15.01.2026