

Lisa 1

Tehniline kirjeldus

Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine

Käesoleva hanke mahus tuleb koostada Kasari jõe (VEE1107000) alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise ning keskjooksul jõe vanasse sāngi juhtimise ehitusprojekt tööprojekti mahus. Objekti alamjooksu osa asub Lāāne ja Pärnu maakondade piiril. Lāāne maakonnas asub jõelõik Lāāne-Nigula vallas Keskkūla ja Kasari kūlades ning Pärnu maakonnas Lāāneranna vallas Kirbla ja Mõisimaa kūlades. Kasari jõe vanasse sāngi juhtimise lõigud asuvad jõe keskjooksul Rapla maakonnas Mārjamaa vallas Kābikūlas.

1. TÕÕDE EESMĀRK

Tõõd Kasari jõel saab jagada kaheks:

1. OSA: Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine

Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise eesmärk on tagada jõe vee-elustikule rikkalikum elukeskkond voolumustri mitmekesistamise teel.

Kasari jõel on 2022. aastal läbi viidud ihtūoloogilised eeluuringud jõe elupaikade parandamiseks¹. Uuringute tulemusel hinnati lõhele sobilike sigimis- ja taastootmisalade kogupindalaks Kasari jões 5870 m², kust võiks igal aastal merre laskuda kuni 165 noorkala. Taastootmisala kvaliteet hinnati valdavalt kesiseks. Ihtūoloogid on teinud ettepaneku lisada sirgesse jõelõiku Virtsu-Risti silla läheduses voolurahustuskive.

Projekteerimistõõde eesmärk on projekteerida maakivide asukohad ja jõesāngi mitmekesistamine selliselt, et sāiliks maaparandussūsteemide toimimine.

2. OSA: Kasari jõe vanasse sāngi juhtimine

Kasari jõe vanasse sāngi juhtimise eesmärk on anda tõuge jõe loomuliku dūnaamika ja elurikkuse taastumisele kahes Kasari jõe lõigus Kābikūlas Mārjamaa vallas. Jõe suunamine vanasse sāngi loob aluse nii elupaikade taastumisele, bioloogilise mitmekesisuse suurenemisele, vee kvaliteedi paranemisele, pinnase ja setete stabiliseerimisele kui ka looduse esteetiliste vāārtuste paranemisele.

Projekteerimistõõde eesmärk on projekteerida Kasari jõe vanasse sāngi juhtimine ning hinnata selle mõju ūmbritsevatele maaūksustele, maakasutusele ja maaparandussūsteemide toimimisele. Tõõ käigus tuleks arvestada vōimalusega eraldada sirge jõesāng pōhijōest pinnaspaisudega, et seda saaks kasutada suurvee ajal lisaharuna. Ūhtlasi tuleb tõõde

¹ Ōkokonsult OŪ, TŪ Eesti Mereinstituut, Trulling MTŪ. 2023. Jõgede eeluuringud elupaikade parandamiseks. Osa 1. Kasari jõestiku ihtūoloogilised uuringud.

projekteerimisel arvestada, et Eesti Eluslooduse Infosüsteemi (EELIS) andmetel on osa 2 alal II kaitsekategooria liigi tõugja (*Aspius aspius*) leiukoht.

Osa 2 kohta tellitakse tööprojekt koos eeluuringutega ilma olemasolevate kooskõlastuseta. Tellija kogub osa 2 alale seotud osapoolte seisukohad 2025. aasta I kvartalis ning edastab need projekteerijale. Tellija viib koostöös projekteeriaga läbi välitööd, mille käigus tehakse kindlaks võimalikud meetodikad tööde tegemiseks. Eeluuringute lõppedes ja pärast III töökoosolekut kooskõlastab projekteerija projektlahenduse seotud ametkondade ja maaomanikega. Vajadusel korraldatakse maaomanike või kogukondadega avalikustamise koosolek. Kooskõlastusetapi lõpus selgub, millistele aladele on vajalik taotleda tegevuslubasid ning millised alad jäävad lõplikult töösse.

Projekteerimise käigus tuleb läbi viia keskkonnamõju eelhindamine vastavalt projektlahendusele mõlema osa kohta.

2. NÕUDED EHITUSPROJEKTI EELUURINGUTELE

Töövõtja arvestab enne projekteerimisega alustamist ametkondade esitatud seisukohtadega. Kõik ametkondade esitatud seisukohad on esitatud käesoleva tehnilise kirjelduse lisades.

Töövõtja teostab enne projekteerimisega alustamist objektil paikvaatlused ja teeb ettepanekud veesisesteks töödeks vajaminevateks ligipääsuteedeks ning vajadusel materjali ladustamisplatsideks määrares nende võimalikud asukohad.

Osade 1 ja 2 asendiplaanid on kirjeldatud **lisas 1-1**.

1. OSA: Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine

Töövõtja selgitab välja lisas 1-1 märgitud alal tehtavate taastamistegevuste mõjuala ja viib mõjuala ulatuses läbi taastamistööde elluviimiseks ning projekteerimistööde aluseks vajalikud mõõdistused. Enne projekteerimisega alustamist kohustub töövõtja:

- teostama vajalikud hüdroloogilised uuringud, mis hõlmavad hüdroloogilisi koondandmeid, hüdrograafe, minimaalseid ja maksimaalseid vooluhulki ja tõenäosuskõveraids;
- teostama vajalikud geoloogilised uuringud;
- teostama vajalikud topo-geodeetilised uuringud;
- koostama jõe pikiprofiili nii olemasolevale kui vanale jõesängile ja mõõdistama selleks ristprofiili iga 50 meetri tagant, hõlmates ka kaldaid. Kaldaid tuleb mõõdistada selliselt, et oleks võimalik tuvastada kalda nõlva kalle ja kuju. Projekteerija hindab objektist lähtuvalt, mis ulatuses tuleb mõõdistusi jätkata väljaspool asendiplaanil märgitud uuringuala lähtudes tegevuse võimalikust mõjualast ning maakasutuse tüübist.

Töövõtja hindab projekteerimise käigus:

- jõesängi mitmekesistamise eesmärgil jõkke paigutatud maakivide paisutuse arvutuslikku mõju ülesvoolu ümbritsevate maaparandussüsteemide toimimisele;

- maakivide paisutuse mõju ümbritsevatele kinnistutele, s.h. arvestades suurveeaegset mõju.

2. OSA: Kasari jõe vanasse sāngi juhtimine

Töövõtja selgitab välja lisas 1-1 märgitud alade taastamistegevuste mõjuala ja viib mõjuala ulatuses läbi taastamistööde elluviimiseks ning projekteerimistööde aluseks vajalikud mõõdistused. Enne projekteerimisega alustamist kohustub töövõtja nii olemasolevas kui ka vanas jõesāngis:

- teostama vajalikud hüdroloogilised uuringud, mis hõlmavad hüdroloogilisi koondandmeid, hüdrograafe, minimaalseid ja maksimaalseid vooluhulki ja tõenäosuskõveraaid;
- teostama vajalikud geoloogilised uuringud;
- teostama vajalikud topo-geodeetilised uuringud ja tegema antud aladele topo-geodeetilise alusplaani;
- kaardistama nii olemasoleva kui vana jõesāngi mõõtkavas 1:500;
- koostama jõe pikiprofiili asendiplaani nii olemasolevale kui vanale jõesāngile ja mõõdistama selleks ristprofiili iga 100 meetri tagant, hõlmates ka kaldaid. Kaldaid tuleb mõõdistada selliselt, et oleks võimalik tuvastada kalda nõlva kalle ja kuju. Projekteerija hindab objektist lähtuvalt, mis ulatuses tuleb mõõdistusi jätkata väljaspool asendiplaanil märgitud uuringuala lähtudes tegevuse võimalikust mõjualast ning maakasutuse tüübist;
- töövõtjal on lisaks võimalik maapinna kõrgusmudeli koostamisel rakendada LIDAR andmeid, eeldusel, et kõik eelpool loetletud nõuded (nt veesisesed mõõdistused ja profiilid) ja seotud osapoolte seatud tingimused on endiselt täidetavad;
- määrama jõe pikiprofiilil drenaažisuudmete täpsed asukohad ja kõrgused, hindama nende seisukorda ning kirjeldama need seletuskirjas ja jõe pikiprofiili asendiplaanil;
- hindama setete kogust vanas jõesāngis ning kujutama setete koguse jõe pikiprofiili asendiplaanil (pinnase/setteproovide võtmine vastavalt vajadusele kuid mitte vähem kui iga 200 m tagant).

Töövõtja hindab projekteerimise käigus:

- kas ja millised on võimalused jõe suunamiseks vanasse sāngi arvestades nõlvade püsivust, kogunenud setete või pinnase hulka vanas sāngis, jõesāngi langu, vooluhulkasid ja maaparandussüsteemide toimimist;
- vajadust täiendavateks töödeks jõe vanasse sāngi suunamisel (nt võsast puhastamine, setetest puhastamine vm);
- jõe vanasse sāngi suunamise mõju ümbritsevatele kinnistutele, sh suurvee ajal;
- jõe vanasse sāngi suunamise mõju maaparandussüsteemide toimimisele ja tulundusmetsale;
- vajadust ja võimalusi veevahetuse reguleerimiseks vana ja olemasoleva jõesāngi vahel.

3. PROJEKTEERIMISTÖÖDE TEOSTAMINE

Projekteerida:

1. OSA: Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
2. OSA: Kasari jõe vanasse sāngi juhtimine

Viia läbi keskkonnamõju eelhindamise vastavalt projektlahendusele mõlemale osale.

Töövõtja peab projekteerimisel arvestama alljärgnevaga:

- Kasari jõe alamjooksu füüsilist kvaliteeti parandatakse kolmes lähestikku paiknevas jõelõigus Virtsu-Risti silla läheduses vastavalt tabelile 1.

Tabel 1. Kasari jõelõigud ja materjali hulk.

Kasari jõe lõik	Katastriüksus	Koordinaadid (algus)	Koordinaadid (lõpp)	Lõigu pikkus (m)	Kivid lõigule d=60...80cm	Kivid lõigule d=80...120cm
Lõik 1	45203:003:0062 41103:001:0141	X=6510655 Y=499304	X=6510536 Y=499343	130	-	26
Lõik 2	45203:003:0061 41103:001:0143	X=6510447 Y=499385	X=6510434 Y=499392	15	-	6
Lõik 3	45203:003:0061 41103:001:0143; 41103:001:0149; 43001:001:0513; 45203:003:0143; 44101:001:1144; 43001:001:0575; 41103:001:0091	X=6510395 Y=499415	X=6510213 Y=499534	250	50	50

- Maakivide jõe paigutamisel tuleb lähtuda põhimõttest, et jõe üldilme säiliks pärast tööde läbiviimist võimalikult looduslikuna. Kivide paigutamine objektile toimub koostöös RMK veeökoloogiga.
- Maakivide asetuse planeerimisel on soovitatav konsulteerida Eesti Kärastikuaerutajate Klubi või Sindi Aerutamisklubiga, et tagada jõel liikumisvõimalused ka veespordiharrastajatele.
- Kasari jõe füüsilise kvaliteedi parandamise lõik 1 paikneb Matsalu rahvusparkis. Kasari jõega piirneb kaitstav elupaigatüüp lamminiidud (6459), mille kahjustamine, sh pinnasekahjustuste tekitamine ei ole lubatud.
- Kasari jõe vanasse sāngi suunamine on planeeritud kahes lõigus vastavalt tabelile 2.

Tabel 2. Kasari jõe vanasse sāngi juhtimise jõelõigud.

Kasari jõe lõik	Katastriüksus
Lõik 1	50401:001:0134, 50401:001:0068, 50301:001:0881, 50401:001:0612
Lõik 2	29701:006:0171, 50401:001:0227, 50401:001:2020, 50401:001:0228

- Projekti asendiplaanile tuleb kanda olemasolevad maaparandussüsteemid ja -andmed ning drenaažisüsteemid.

- Planeeritud tegevuste maaparandussüsteemisega ristumisel tuleb projektplaanile või tehnilisele tööjoonisele kanda kõik ehitusega seotud maaparandusrajatised.
- Projekti seletuskirjas ja joonistel tuleb kirjeldada kõik ristumised maaparandussüsteemi elementidega. Kui planeeritud töödega võivad saada kahjustatud maaparandussüsteemi elemendid (drenaažikaevud, drenaažisuudmed, drenid, kraavid, truubid), tuleb näha ette nende taastamine või ümberehitamine. Seletuskirjas peab kajastuma nõue, et kõik drenaaži taastamise tööd tuleb kanda tööde akti, teha fotod ning esitada need Põllumajandus- ja Toiduametile (raplamp@pta.agri.ee).
- Maaparandussüsteemi maa-alal või eesvoolul või eesvoolu kaitsevööndis, kus tehakse kaeve- ja ehitustöid või muul moel eeldatavasti rikutakse maaparandussüsteemi toimimisvõimet, tuleb ehitusprojekti staadiumis leida lahendused maaparandussüsteemide toimimise tagamiseks.
- Projektlahendus peab kirjeldama ehitustehnika võimalikud ligipääsu asukohad.
- Projektlahendus peab arvestama materjali ajutiste ladustamiskohtadega ja hiljem kõikide alade korrastamisega.
- Projektlahendus peab hindama vajadust puittaimestiku eemaldamiseks, et tagada ligipääs jõe kaldale ja hindama ka raiutava puittaimestiku kogust tihumeetrites.
- Projektis tuleb kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
- Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja ehitusseadustiku § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
- Ehitustehnikaga manööverdamine riigiteel sh mulde nõlvadel ei ole lubatud. Riigiteel ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud, samuti riigiteelt materjalide tõstmine või lossimine. Materjalide veod korraldada olemasoleva juurdepääsutee kaudu. Materjalide maha- ja pealelaadimine riigiteelt on lubatud vaid vastava ohutu, Transpordiametiga kooskõlastatud liikluskorralduse olemasolul. Tööde tegemine ja materjalide ladustamine kavandada selliselt, et oleks tagatud kliimaministri 17.11.2023 määruses nr 71 „Tee projekteerimise normid“ toodud ohutuse põhimõtted külgnähtavuse ja ristumiskoha nähtavuskolmnurga kohta.

4. NÕUDED EHITUSPROJEKTILE

Ehitusprojekt peab vastama Ehitusseadustikule ja ehitusprojekti tingimustele vastavalt majandus-ja taristuministri määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ ja muudele ehitusalastele standarditele.

Töövõtja peab keskkonnamõju eelhindamise teostama vastavalt juhendmaterjalile ("Keskkonnamõju hindamise eelhindangu andmise juhend" (Keskkonnaministeerium, 2017)), mis on toodud aadressil: <https://kliimaministeerium.ee/keskkonnamoju-hindamine#kmh-juhendmaterjalid>.

Töövõtja peab hindama tööde otsest mõju infrastruktuurile ja lähedal asuvatele kinnistutele.

Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide, rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused, selgitab välja projekteerija.

Projektikausta koosseis:

- Uurimistööde kaust peab sisaldama seletuskirja (mõõtmistulemused, hüdrooloogilised arvutused, ehitustehnilised eeluuringud) (.doc ja .pdf formaadis) ja mõõtmistulemusi, arvutusi (.xlsx ja .pdf formaadis).
- Ehitusprojekt koostatakse tööprojekti mahus ja peab sisaldama seletuskirja, mis kirjeldab tööde eesmärkide saavutamiseks vajalikke töid, tööde läbiviimise tehnoloogiat ja tööde ajalist järjestust.
- Ehitusprojekt peab sisaldama tabeleid tööde mahtude, tööde maksumuste ja kasutatavate materjalide kohta.
- Projekti lisade kaust peab sisaldama projekti kõiki kooskõlastusi, sh maaomaniku täpsustatud kontaktandmed, tingimusi ja koosolekute protokolle.
- Jooniste kaust peab sisaldama kõiki projekti jooniseid (formaadis: .pdf, .pdf-kihiline (projektplaan, asendiplaan), projekteeritud tööde kihid DWG/DGN ja SHP failid).
- Keskkonnamõju eelhindang peab sisaldama aruannet (.doc ja .pdf formaadis).

5. MUUD NÕUDED

Töövõtja on kohustatud korraldama RMK-ga minimaalselt neli koosolekut ja arvestama nendega seotud kuludega (sh avalikustamine). RMK võib kohtumistele kaasata seotud osapooli, maaomanikke ja ametkondade esindajaid.

I koosolek: Enne uurimistööde ja projekteerimisega alustamist selgitab RMK tööde olemust, eesmärki ning objektiga seotud asjaolusid, sh maaomanike tingimusi, millega töövõtja peab projekteerimisel arvestama.

II koosolek: Töövõtja esitab RMK-le uurimistööde tulemused ning oma ettepanekud ja märkused, mille põhjal lepitakse kokku põhimõtteline projektlahendus, mis on aluseks projekti koostamisele ja võimaluse korral projektiga seotud osapooltega kooskõlastustoimingutega alustamisele. Projekteerija koostab koosoleku protokoll.

III koosolek: RMK-le esitatakse ja tutvustatakse põhimõttelise projektlahenduse põhjal koostatud esialgset ehitusprojekti koos eeldatavate töömahtudega, materjalide ja tööde kogustega ja maksumustega. Märkuste puudumisel või puuduste kõrvaldamisel Töövõtja poolt alustab Töövõtja olemasoleva ehitusprojekti põhjal kooskõlastuste küsimist projektiga seotud osapooltelt ja ametkondadelt. Projekteerija koostab koosoleku protokoll.

IV koosolek: RMK-le antakse ülevaade kooskõlastustoimingute, samuti seonduvate haldustoimingute (nt projekteerimistingimuste taotlemine jm) tulemustest, takistustest jms. Kooskõlastuste olemasolul alustab Projekteerija ehitusloa ja teiste vajalike lubade taotlemist või loakohustuse puudumisel asjakohaste teatiste jms ettevalmistamist ja esitamist. Kooskõlastuste puudumisel, samuti sisuliste märkuste ja ettepanekute esitamise korral jätkab projekteerija projekti koostamist ja kooskõlastustoiminguid võimalusel olemasoleva põhimõttelise projektlahenduse raamides, aga vajadusel seda Tellija nõusolekul korrigeerides. Projekteerija koostab koosoleku protokoll.

Avalikustamiskoosolekud (vajadusel): RMK poolt eelnevalt kooskõlastatud ehitusprojekt (koos kooskõlastustega) ning keskkonnamõju eelhindang avalikustatakse projekteerija osalusel. Vajadusel kaasatakse seotud ametkonnad ning korraldatakse mitu kohtumist.

Projekteerimist ei loeta enne vastu võetuks, kui Tellijale esitatakse kõikide ametkondade ja seotud osapoolte (k.a eraomanik või vajadusel naaberkinnistute omanikud) kooskõlastatud tööprojekt. Kui kõigi osapooltega lõplikke kooskõlastusi ei saavutata, otsustab Tellija, milliste kooskõlastuste alusel ja mis mahus töödega edasi liigutakse. Töövõtja peab ametkondade ja seotud osapoolte esitatud projekteerimistingimused ja muudatused tööprojekti sisse viima, kui see on Tellija poolt aktsepteeritud ja muudatused põhjendatud. Viimasel kooskõlastusringil esitatud põhjendatud ja Tellija poolt aktsepteeritud muudatusi ja nende sisse viimist tööprojekti ei käsitleta Tellija poolt lisatööna. Lisatöö alla kvalifitseeruvad muudatused, mis toovad kaasa tööprojekti lahendusvariandi olulised ehituslikud muudatused.

6. PROJEKTI KOOSKÕLASTAMINE

Projektdokumentatsioon peab olema koostatud ja vormistatud vastavalt ehitusseadustikule ja selle rakendusaktide nõuetele. Töövõtja peab digitaalsel kujul projektdokumentatsiooni kooskõlastama esimesena RMK-ga ja alles seejärel esitama kooskõlastamiseks ja lubade küsimiseks järgmistele projektiga seotud osapooltele ja ametkondadele:

- Kohalik omavalitsus (Lääneranna vald, Lääne-Nigula);
- Keskkonnaamet;
- Põllumajandus- ja Toiduamet;
- Transpordiamet;
- Muinsuskaitseamet;
- Maa-amet;
- Projektiga seotud maaomanikud või projekti töödest mõjutatud kinnistute omanikud;
- Vajadusel muude taristute ja/või infrastruktuuri omanikud.

7. PROJEKTI ÜLEANDMINE

Valminud ehitusprojekt tööprojekti staadiumis antakse üle RMK looduskaitseosakonnale kolmes eksemplaris paberkandjal, lisaks andmekandjal (uurimistööd, ehitusprojekt, lisad ja KMH eelhindang, joonised, asendiplaanid; töömahtude, materjalide kogused ja maksumuste tabelid; projekteeritud tööde kihid – Mapinfo ja ESRI) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

Lähteülesande koostas: RMK looduskaitseosakonna veeökoloog Tuuli Teppo.

TEHNILISE KIRJELDUSE LISAD

LISA 1-1 ASENDIPLAAN

LISA 1-2 Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise tööde kavatsus

LISA 1-3 Keskkonnaameti seisukoht Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise kavatsusele

LISA 1-4 Põllumajandus- ja Toiduameti tehnilised tingimused Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise kavatsusele

LISA 1-5: Transpordiameti seisukoht Kasari jõe alamjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise kavatsusele