

LÄHTEÜLESANNE

Eeluuringu nimi:

Pirita jõe ülemjooksu koelmualade ja jõeliste elupaikade taastamise ihtüoloogiline eeluuring.

Töögrupp: Veekogude eeluuringute koostamine.

Väärtuse seisund:

Pirita jõgi (VEE1089200) on Harju alamvesikonda kuuluv jõgi, mis asub Harjumaa territooriumil. Jõe lähe asub Kose vallas Saarnakõrve külas ning jõgi suubub Soome lahte Tallinna linna kohal. Jõe pikkus on 120,8 km, tähtsamad lisajõed on Kuivajõgi, Leivajõgi ja Tuhala jõgi ning jõgi läbib kolme seisuveekogu: Kose veskijärv, Paista järv ja Vaskjala veehoidla¹.

Pirita jõgi voolab valdavalt looduslikus sängis. Ülemjooksul kuni Paunküla küalani ning keskjooksul Angerja oja suudmest allavoolu Patikani (umbes 5,4 km) voolab jõgi kunstlikus kaevatud sängis. Jõe alamjooks Lükatist kuni Lagedini 3–18 km on hea hüdro-morfoloogilise kvaliteediga. 15 km pikkusel lõigul on jõe lang umbes 31 m (keskmiselt 2,1 m/km). Keskjooksul, Vaskjala paisust Kose paisuni, on jõe lang väike (keskmiselt 0,5 m/km) ja kärestikke esineb selles lõigus väga vähe. Suurem on lang taas Kose linnast ülesvoolu Paunkülani (keskmiselt 0,9 m/km), kus esineb kohati ka hea hüdro-morfoloogilise kvaliteediga kärestikulisi jõelõike².

Pirita jõel on kokku üheksa paisu. Kose-Uuemõisast ülesvoolu paiknevad nendest järgmised paisud:

- Kose Uuemõisa (PAIS014590), paisutuskõrgus 0,55, kalapääs puudub;
- Kose Veskijärve (PAIS014550), paisutuskõrgus 2 m, ent rajatud on kalapääs;
- Sae pais (PAIS021340), paisutuskõrgus 0,8 m, kalapääs puudub;
- Muru pais (PAIS018750), paisutuskõrgus 0,2 m, kalapääs puudub;
- Paunküla pais (PAIS013920), paisutuskõrgus 2, 55 m, kalapääs puudub.

Lisaks eelnimetatud paisudele on Pirita jões tuvastatud Kose-Uuemõisast ülesvoolu seni Keskkonnaregistris registreerimata ahang Sae paisu ja Kukekõrve soone vahelisel Pirita jõe lõigul ning katastriüksuse 33702:003:1860 juures jõesängis.

Veekogum Pirita_1 (1089200_1) Pirita lähtest Sae paisuni on 2023. aasta seisundhindamise alusel kesises seisundis, põhjuseks jõgede kalastiku indeks, tundlike selgrootute taksonite arv, paisud ja hüdro-morfoloogilised parameetrid. Samuti on kesises seisundis veekogum Pirita_2 (1089200_2) Pirita Sae paisust Kuivajõeni, põhjuseks kalastik.

¹ EELIS. Eesti Eluslooduse Infosüsteem. 2025.

² Eesti meriforelli kudejõgede taastootmispotentsiaali hindamine ning võimalikud rehabilitatsioonimeetmed. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus / TÜ Eesti Mereinstituut / MTÜ Trulling. 2009. Tartu.

Pirita jõgi kuulub lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse³ Sae paisust suubumiseni merre. Pirita jõe alamjooksul kuulub jõgi Natura 2000 loodusala Pirita loodusala (RAH0000039) ja Pirita maastikukaitseala (KLO1000216) koosseisu.

Varasemalt on Pirita jõe ülemjooksu seisundit ja elupaigalist väärtust hinnatud/uuritud 2008. aasta suvel kui jõgi käidi läbi suudmest Paunküla veehoidlani. Lisaks neljale TÜ EMI püsiseirepunktile tehti katsepüügid forelli noorjarkude asustustiheduse määramiseks kümnes erinevas lõigus (sh 4 püüki Kosest ülesvoolu). Kuna forell Kose Veskijärve paisust ülesvoolu puudus, asustati sinna 2009 aastal umbes 10 000 samasuvist forelli². 2014. aastal rajati Kose Veskijärve paisule kalapääs¹.

Jõe suuruse ja looduslike eelduste tõttu on Pirita jõe puhul tegu olulise silmujõega⁴. Ojasilmu olemasolu on tõestatud Pirita jõe erinevates lõikudes, jõesilmude registreeringud on jäänud seni alati alamjooksul jõelõigule suudmest kuni Vaskjala veehoidlani. Jõe suudmelähedases osas toimub kutseline jõesilmu püük. Aastatel 2008-2021 on Pirita jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 514 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 37-1058 kg⁵.

Pirita jõkke suubub kokku 36 oja, kraavi ja jõge. Suurematest lisajõgedest on eraldi uuritud Leivajõe, Kuivajõe, Tuhala jõe Vardja oja, Krei soont ja kahte suuremat Tuhala jõe haruoja.

Vardja oja on suhteliselt väikse languga, mistõttu domineerivad valdavalt aeglane vool ja liivane põhi kruusaseid ja kiirema vooluga lõike esineb vähe. Suurim forellile potentsiaalselt sobiv sigimis- ja elupaik (70 m²) asub alamjooksul Sika talu hoovis. Kuna oja on külmaveeline, siis vähesel määral sobivad forelli elupaigaks ka aeglase vooluga lõigud. Kokku mõõdeti forellile sobivaid koelmuid 85 m². Vähearvukalt võiks forell ojas sigida².

Tööde detailne kirjeldus:

Pirita jõe ülemjooksu koelmualade ja jõeliste elupaikade taastamise eeluuringu eesmärk on ihtüoloogiliste uuringute käigus välja selgitada Pirita jõe ja Vardja koelmualade ja jõeliste elupaikade seisund.

Eeluuringute käigus tuleb kirjeldada jõe seisundit lõikudena ning vastavalt tulemustele pakkuda välja taastamismeetmed koelmualade ja jõeliste elupaikade parandamiseks. Analüüsida tuleb võimalike taastamismeetmete mõju kaladele ja muule vee-elustikule (sh ka kaitsealustele liikidele). Eeluuringus tuleb esitada tabeli kujul loetelu taastamismeetmetest objektide kaupa, nendeks vajalikud tööd, tööde hinnangulised mahud ja maksumused. Lisaks tuleb anda soovitusel järeelseireks peale võimalike tervendamistööde lõppemist.

³ Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu. Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73. <https://www.riigiteataja.ee/akt/127062022011?leiaKehtiv>

⁴ Pisitigude ja sõõrsuude leviku täpsustamine 2016-2017. Osa 2: Ojasilmu ja jõesilmu leviku täpsustamine 2016-2017. Projekti lõpparuanne. Eesti Loodushoiu Keskus. 2018. Tartu. ([S66rsuude_l6pparuanne_23.03.2018.docx](#))

⁵ Jõesilmu püügikorraldust optimeeriv kava. Tambets, M. 2022. Tartu. ([Microsoft Word - Jõesilmu püügikorraldust optimeeriv kava 03.03.2023 \(002\)](#))

Eeluuringud tuleb läbi viia järgmistes vooluveekogudes:

Jrk	Veekogu nimi	KKR kood	Pikkus (km)
1	Pirita jõgi	(VEE1089200)	33,49
2	Vardja oja	(VEE1090300)	6,09
	Kokku		39,58

Eeluuringute käigus tuleb:

- inventeerida forelli sigimis- ja noorjärede kasvualad, need kaardistada ning hinnata nende kvaliteeti ja taastootmispotentsiaali;
- viia läbi katsepüügid eesmärgiga kirjeldada jõe kalastiku liigilist koosseisu;
- hinnata jõe elupaigalist väärtust;
- tuvastada ja kaardistada seni registreerimata rändetakistused ning hinnata nende olulisust rändetakistusena kõigile kalaliikidele ning vajadusel pakkuda välja võimalused rändetingimuste parandamiseks;
- teadaolevate rändetakistuste puhul hinnata nende olulisust rändetakistusena kõigile kalaliikidele ning pakkuda välja võimalused rändetingimuste parandamiseks;
- selgitada välja olulisemad probleemid ja ohutegurid, täpsustada seni teadaolevate ohutegurite ja probleemide hetkeseisukorda;
- vastavalt eeluuringute tulemustele määratleda taastamismeetmed;
- hinnata planeeritavate tööde võimalikku mõju kaladele ja teistele vooluveekogus inventeeritud liikidele (sh kaitsealustele liikidele);
- välitööde tulemusena leitud kaitsealuste kalaliikide leiukohad vormistatakse EELIS andmebaasi esitamiseks vastava tabeliformaadi kohaselt, mis on allalaetav interneti aadressilt: <https://keskkonnaamet.ee/media/1250/download>;
- anda soovitusel järelseireks peale võimalike taastamistööde lõppemist.

Eeluuringute läbiviimisest teavitatakse kõiki asjassepuutuvaid osapooli, kellelt küsitakse vajadusel kooskõlastusi ja arvamusi, et olulised seisukohad ja kaalutlused oleksid arvesse võetud.

Katsepüükide läbiviimiseks on vaja taotleda eripüügiloa vastavalt kehtestatud õigusaktidele.

Sigimis- ja kasvualade inventeerimine

Viia läbi välitööd, mille käigus tuleb kogu ulatuses läbi käia kõik uuritavad jõed, kraavid ja ojad. Seejuures tuleb hinnata veekogu väärtust kalade elu- ja sigimispäigana ning inventeerida lõhelistele sobilikud olemasolevad ja potentsiaalsed koelmu- ja noorjärede kasvualad.

Koelmu- ja noorjärede kasvualade puhul tuleb mõõta nende pikkus ja pindala, määrata algus- ja lõpu koordinaadid ning teha fotod.

Iga koelmuala tuleb hinnata vastavalt kvaliteedile, lähtudes 4-astmelisest metoodikast, kus:

- AA - väga hea kvaliteediga ala;
- A – hea kvaliteediga ala;
- B – rahuldava kvaliteediga ala;
- C- kesise kvaliteediga ala.

Hinnangu andmisel tuleb lähtuda jõelõigu hüdro-morfoloogiast, kusjuures soodsaimaks tuleb hinnata suurema languga kärestikulised lõigud, kus on piisavalt nii kudepesadeks sobilikke kohti kui ka varjepaiku ning kus võib eeldada forelli noorjarkude arvukat esinemist. Halvimaks hinnata mõõduka vooluga valdavalt lausliivase põhjaga lõigud, kus võimalikke sigimispaiku on vähe ning kus forelli noorjärke eelduste kohaselt võib, kuid ei pruugi esineda. Aeglase vooluga sügavama veega savi-muda-liivase põhjaga jõelõike tuleb lugeda forelli noorjarkudele elupaigana sobimatuteks.

Lisaks tuleb arvesse võtta veetemperatuuri. Vanematele (alates kahesuvistest) forellidele sobivad allikalised, jaheda ja külma veega jõed elupaigaks praktiliselt kogu ulatuses. Samasuvised noorjärgud jäävad tavaliselt kärestikele ja kiirevoolulistesse kivise-kruusase põhjaga lõikudesse või laskuvad nendes veidi allavoolu. Jõgedes, kus maksimaalne vee temperatuur tõuseb suvel üle 18-20° C, esineb forelli ja selle noorjärke väljaspool kärestikke ja kiirevoolulisi lõike suveperioodil harva. Talvel võivad sellistes jõgedes vanemad forellid (sh kahesuvised ja –aastased) olla levinud üle kogu jõe, kuid kuna kärestikke on alati tunduvalt vähem kui aeglase vooluga jõelõike, siis on forelli ja selle noorjarkude jaoks limiteerivaks just suvised elupaigad kärestikel ja kiirevoolulistel jõelõikudel.

Lisaks tuleb hinnata lõhilaste taastootmispotentsiaali uuritavates jõgedes, kraavides või ojades.

Koelmualad tuleb digitaalselt kaardistada ning esitada *.shp* failid koos kõigi vajalike lisafailide ja atribuuttabeliga, mis sisaldab koelmuala algus- ja lõppkoordinaate, pindala hektarites (ha), kvaliteeti ja lühiiseloostust.

Ühtlasi tuleb välitööde käigus hinnata rändetakistuste mõju kalade liikumisvõimalustele piki jõge, rändetakistused kaardistada ja esitada *.shp* failid koos kõigi vajalike lisafailide ja atribuuttabeliga, mis sisaldab rändetakistuse koordinaate, lühiiseloostust ning taastamise meetmeid.

Katsepüügid

Katsepüükide eesmärk on kirjeldada jõe kalastiku liigilist ja vanuselist koosseisu, arvukust, asustustihedust (isendit/100m²) ja levikut.

- Kalastiku katsepüügid tuleb läbi viia lõheliste noorjärgkudele sobilikes elupaikades noorjärgkude liigilise koosseisu ja arvukuse määramiseks ning kudealade rajamise ja elupaiga mitmekesistamise asukohtades üldise kalastiku liigilise koosseisu ja arvukuse hindamiseks.
- Katsepüügil tabatud kalad tuleb koguda suuremasse veeanumasse (kasti, paaki). Ca pool tundi pärast esimese püügi lõppu tuleb teha korduspüük, mille käigus saadud kalad tuleb koguda teise veeanumasse.
- Katsepüükide käigus tuleb eraldi vaadata ka silmuvastsete olemasolu.
- Pärast püükide läbiviimist tuleb kõik püütud lõhilased mõõta 1 mm ja kaaluda 0,1 g täpsusega ning lasta veekogusse tagasi. Teiste liikide esinemine tuleb fikseerida arvuliselt.
- Seirelõik püütakse läbi kaks korda.
- Torbikuliinid silmupüügiks tuleb paigaldada vähemalt viide asukohta Pirita jõel, sh ka allavoolu Kose-Uuemõisa asulast.
- Püügialade kohta tuleb esitada nende pikkus ja pindala ning algus- ja lõppkoordinaadid, anda hinnang püügiala kvaliteedile ja teha püügilõigust fotod.
- Katsepüükide (sh silmupüük) asukohad, lõplik arv ja metoodika kooskõlastatakse Tellijaga, asukohtade valikul peab silmas pidama võimalust teostada järelseiret (eesmärgiga hinnata taastamistööde tulemuslikkust, sh kalastiku arvukuse/liigilise koosseisu muutuseid ning forelli taastootmise muutust). Katsepüügilõikude asukohavalikul arvestatakse ka varasemaid uuringuid ning püüke.

Jõe elupaigalise väärtuse hindamine

Jõe elupaigalise väärtuse hindamise eesmärk on tuvastada uuringualal degradeerunud jõelõigud, mis ei võimalda elada selles paigas looduslikul, heas seisundis jõe omasel elustikul.

Välitööde käigus tuleb tuvastada jõelõigud, kus jõe ökoloogiline või hüdro-morfoloogiline seisund on oluliselt halvenenud inimese tegevuse tõttu. Näiteks ei võimalda elada selles paigas liigirikkal elustikul, ei toeta veerežiimi loomulikku dünaamikat (nt jõge on süvendatud, sirgendatud, maaparanduse mõju, hävinud kaldavööndi taimestik, puuduvad varjepaigad kaladele).

Välja tuleb pakkuda taastamismeetmed degradeerunud jõelõikudel elupaikade taastamiseks ja jõe füüsilise kvaliteedi parandamiseks (näiteks võivad sinna alla kuuluda puhveralade taastamine, jõe vanasse süngi suunamine, looklevuse taastamine, maaparanduse mõjude leevendamine, juurtega kändude paigaldamine kaldavööndisse vms).

Degradateerunud jõelõigud tuleb digitaalselt kaardistada ning ühtlasi esitada konkreetsed taastamissettepanekud kaardikihiina (.shp failid koos kõigi vajalike lisafailide ja atribuuttabeliga, mis sisaldab jõelõigu algus- ja lõppkoordinaate, pindala hektarites (ha), lühiiseloostust ja taastamismeetmeid).

Taastamismeetmete määratlemine

Vastavalt eeluuringute tulemustele tuleb kirjeldada olulisemad probleemid ja ohutegurid ning välja pakkuda taastamismeetmed Pirita jõe koelmute ja jõeliste elupaikade taastamiseks.

Taastamismeetmete määratlemisel tuleb:

- selgitada välja olulisemad probleemid ja ohutegurid, täpsustada seni teadaolevate ohutegurite ja probleemide hetkeseisukorda;
- jõelõikude kaupa loetleda põhilised tegevused, mis on vajalikud jõe füüsilise kvaliteedi, elupaikade ja/või sigimis- ja kasvualade parandamiseks;
- planeeritavad tegevused kirjeldada võimalikult detailselt, arvestades seejuures ka ligipääsude kirjeldamisega tööde alale;
- hinnata planeeritavate tööde võimalikku mõju kaladele ja teistele vooluveekogus inventeeritud (kaitsealustele) liikidele;
- anda soovitusid järeelseireks peale võimalike taastamistööde lõppemist.

Lähteülesande koostaja: RMK looduskaitseosakonna veeökoloog Tuuli Teppo

Asukohakaardid

