

LOO PAISULE RAJATAVA KALAPÄÄSU EELDATAVAD MÕJUD KALASTIKULE. EKSPERTARVAMUS.

Koostanud:
Tauno Jürgenstein, hüdrobioloog

30.03.2012

Loo jõe kalastik, selle seisund ja elutingimused

Loo jõgi kuulub Loo paisust suudmeni Looduskaitseaduse § 51 lõike 2 alusel kaitstavasse lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse. Kirjanduse andmeil tõusevad Loo jõkke kudema lõhi, meriforell ja jõesilm ning jões elunevad haug, ahven, särg ja luts [1]. Kohalike suulistel teadetel satub Loo jõkke Kahala järvest Oldoja kaudu aeg-ajalt kokre ja teisi karplasi, kümmekond aastata tagasi olevat alamjooksul esinenud vähki. Tooduist on kalamajanduslikult olulisimaks Loo jões anadroomne liik meriforell, kelle paikne vorm, jõeforell pakub laialdast huvi eelkõige harrastuskalastajaile. Lõhet võib jõe vooluhulkade tagasihoidlikkuse tõttu lugeda pigem eksikülaliseks.

2009.a. teaduspüükide andmetel [2] asustab forell jõe kogu ulatuses, kuid on väga ebaühtlase jaotumusega. Alamjooksul meriforellidele kuderändeks avatud osal on forelli asustustihedus keskmine kuni kõrge. Loo paisust kõrgemal kohtab forelli küll enamikus jõeosades ent arvukus on väga madal ja populatsioon koosneb ilmselt vaid jõeforellidest, kes merest ega alamjooksult täiendust ei saa.

Lõhilastele sobivaim eluala asub suurima languga piirkonnas jõe viimasel 3-l km-l, Sellest ülemised 500...600 m paiknevad aga paisutuse mõju all ja on väga aeglase vooluga. Keskjooksu lausliivase põhjaga ja mõõduka voolukiirusega jõeala sobib elupaigaks vanematele forellidele. Potentsiaalseid sigimis- ja noorjärede kasvualasid leiab taas jõe ülemjooksult ja ülalpool Tallinn-Narva maanteed paremalt suubuvast Hindriku ojast. Täna on kalastiku levikule ja taastootmisele jões suurimaks takistuseks Loo pais. Forelli ja jõesilmu arvukust piirab ilmselt mõnevõrra ka sobivate kudealade nappus ja aeg-ajalt esinev madalveeperioodide veevaegus.

Ökoloogilistelt tingimustelt kuulub võrdlemisi kiirevooluline ja meie jõgede kohta heaks hinnatava keskmise languga (3,05 m/km) Loo jõgi kalanduslikult väärtuliku forellihaugi jõgede tüüpi. Indikaatorliikideks tuleb jões teadaolevalt esinevaist lugeda forelli ja jõesilmu ning tüübiomasteks liikideks haugi, lutsu ja luukaritsat. On tõenäoline, et rändetee avamine Loo paisu juures võimaldab kõrgemal asuvatele sobivatele elualadele tungida ka seal täna puuduvail rannikmeres elunevail poolsiirdelise eluviisiga karplastel nagu teib, vimb jt.

Kavandatavate tegevuste mõju kalastikule ja hinnang kalapääsule

Loo paisu kalapääsu rekonstrueerimise eelprojektiga (QP Arhitektid OÜ, 29.03.2012) on välja pakutud olemasoleva mittetoimiva kalatrepi lammutamine, selle kohale liigveelaskme ja paistiigi tühjenduslüüside rajamine ning kõrvale parempoolsesse lüüsiavasse uue pilu-kamber tüüpi kalatrepi ehk pilupääsu (edaspidi: pilupääs) rajamine. Kui kavandatav rekonstrueerimine (sisuliselt uue kalapääsu ehitus) viiakse ellu arvestades alljärgnevalt toodud printsiipe, paranevad kalastiku rändevõimalused Loo jões ja pais muutub nii indikaator- kui tüübiomastele liikidele enamiku vooluhulkade korral ületatavaks.

Kalastiku seisukohalt on alati kõige parem lahendus paisutus likvideerida. Kui see pole aga sotsiaalmajanduslikel kaalutlustel võimalik, tuleb paremuselt järgmiseks lahenduseks lugeda looduslähedase kalapääsu rajamist. Selleks võib olla nii tehiskosk(kärestik) kui möödaviikpääs. Kui pole vaja reguleerida paisjärve veetaset, on esimene eelistatavam, kuna selle kaudu saab juhtida kogu veevoolu. Seetõttu puudub veeorganismidel eksimisvõimalus ülesrändel tupikteesse või allavoolurändel potentsiaalselt ohtlikku joana kõvale pinnasele langevasse ülevoolu.

Möödaviikpääs on sobivam, kui toimub veetaseme reguleerimine, hüdroenergia kasutamine või toimivat tehiskoske on hüdrotehniliselt võimatu luua. Looduslähedased möödaviikpääsud sobituvad hästi maastikku, nõuavad vähe hooldust ja kujunevad elupaigaks kiire voolu lembestele liikidele. Miinuseks on, et oma pikkuse tõttu vajavad nad palju maad ja rajamine eeldab sageli mahukaid pinnasetoid. Probleemiks võivad osutuda üla- ja alaveega ühendamised, sh sisse- ja väljapääsude asukohad, mis peavad olema kaladele leitavad ja neis olev vool peajõega võrreldes piisav, et motiveerida kalu neisse sisenema. Viimased omadused on võtmetähtsusega ka kõigi tarindkalapääsude puhul. Mõlema looduslähedase kalapääsu põhitüübi juures on nende toimivuse tagamiseks oluline kinni pidada hüdrotehnilistest projekteerimisprintsiipidest, mis käsitlevad sobivat langu, minimaalset veesügavust ja laiust, projekteeritavat voolukiirust, erineva voolukiirusega tsoonide olemasolu, arvestavad maksimaalsete ja minimaalsete vooluhulkadega jms.¹

Kalastiku seisukohalt paremuselt kolmandale kohale asetuvad tarindkalapääsud, mille hulka kuulub ka planeeritav pilupääs. Üldised nõuded meriforellile sobivaile kamberkalapääsudele on järgmised [3]:

- Sissepääs kalapääsu (väljaooluava) peab asuma võimalikult paisu ülevoolu (tõkke) lähedal kalda ääres võimaldamaks kaladele selle lihtsat leidmist. Väljapääs (vee sissevooluava) peab asuma paisu ülevoolust vähemalt 5 m kaugemal vältimaks kalade vooluga kaasa kandumist, samas peab see olema allavoolurändel kaladele kergesti leitav.
- Kalapääsu läbiv vooluhulk on üldjuhul väiksem jõe põhivoolust, ent see sõltub konkreetse asukohaga seotud iseärasustest. Kui kalapääsu vooluhulk on väike, vajab selle suue lisaks peibutusvoolu (0,8...2,0 m/s), mis motiveeriks kalu pääsu

¹ Vt. lisaks allikaviide nr 3.

- sisenema. Võimaluse korral tuleb kalapääsu juhtida kogu vooluhulk, et luua tingimused takistamatuks rändeks. Kalad juhinduvad rändel suurimast voolust ja vaid minimaalsel tasemel nirisev vesi kalapääsus või jõe põhivoolust eemale jäävad sisse- ja väljapääsuavad on praktikas sageli osutunud kalapääsu mittetoimimise põhjusteks.
- Pääsu lang projekteeritakse tavaliselt 10...15%, ent mida laugem see on seda vähem diskrimineeriv on pääs eri suuruses ja liikides kaladele. Kambrite veetasemete vahed mitte üle 0,2 m. Kambrite mõõtmed minimaalselt (pikkus, laius, sügavus) 2,5 x 1,6 x 0,8 m. Ülevooluavade mõõtmed 0,3 x 0,3 m ja põhjaavad min 0,4 x 0,3 m. Pilupääsude puhul pilude laius vähemalt 0,3 m.
 - Kambrite energiatihedus peaks jääma alla 150 W/m² kohta ning voolukiirus ei tohi kambri üheski osas tõusta üle 2 m/s, peaks aga keskmisena jääma tunduvalt alla selle.
 - Kui alumise ja ülemise bjefi kõrguste vahe on üle 2 m, tuleb kalapääsu luua vähemalt üks puhkebassein iga 2 m tõusu kohta, kus kalad saavad rahulikumas voolus puhata.
 - Kalapääsu põhi tuleb karestada kogu ulatuses loodusliku eri fraktsioonides ja suurustes kivimaterjaliga, mis võimaldab seda läbida ka põhjaselgrootuil ja varjuda väiksemal kaladel.

Eelprojektis toodud pilupääs vastab ülaltoodud nõudmistele osaliselt, vajades mitmes punktis kohaldamist kaladele läbipääsu tagamiseks Loo paisul. Eelprojektis pole toodud vooluhulkade jagunemist pääsu ja ülevoolu vahel ega mitmeid kalapääsu iseloomustavaid hüdrotehnilisi näitajad (vooluhulk ja –kiirus, kambrite energiatihedus jm), mistõttu pole kavandatava pääsu sobivust sellisena kõigist aspektidest võimalik hinnata. Eeldatavasti lahendatakse pääsu vastavus hüdrotehnilistele nõuetele tööprojektiga.

Üldise tähelepanekuna tuleb öelda, et pilupääsud on eelkõige sobivad kohtadesse, kus üla- ja alaveetase märkimisväärselt kõigub ning suurte kalade läbilaskmiseks vajavad need suhteliselt suurt vooluhulka. Seega pole see antud asukohas kõige kohasem valik. Ka pole antud pääsule projekteeritud pilumõõdud (0,1 m) piisavad ega paikne seda tüüpi pääsudele iseloomulikult voolu kambri keskossa suunavalt. Loo paistiigi veetaset pole eelprojekti kohaselt kavas kunstlikult reguleerima asuda (erandiks harva ettenähtav vajadus tiigi tühjendamiseks) ja seetõttu soovitaks pilupääsu asemel pigem ülevoolu- ja põhjaavadega kamberkalapääsu (edaspidi: kalatrepp). Seda juhul, kui otsustakse siiski tarindkalapääsu ja mitte looduslähedase pääsu kasuks. Kalatrepi üldine ehitus sarnaneb kavandatava pilupääsuga, kuid on antud oludele ilmselt kohasem võimaldades pääsu paremat toimimist veevaestel perioodidel ning sobib paremini ka kehvema ujumisvõimega liikidel nagu luts ja karplased.

Probleemi kujutab endast eelprojektis planeeritud kalapääsu sisenemise (väljavoolu) ava, mis asub paisu ülevoolust enam kui 20 m kaugusel allavoolu. Sõltudes ka kalatrepile planeeritud vooluhulgast ja peibutusvoolu tekitamise lahendusest jääb kaladel pääsu leidmine antud dimensioonide korral ilmselt juhuslikuks. Kaaluda tasub lahendusi, mille korral pöörduv kalapääsu alumine osa tagasi paisu ülevoolu juurde ja pääsu alumine ava paikneb ülevoolu vahetus läheduses. Sellisel juhul võib olla otstarbekas rajada kalapääs

selle mahutamiseks vasaku kalda juurde. Viimast lahendust toetaks ka asjaolu, et nii saaks paigutada kalapääsu üla-ava lähemale paistiigi sissevoolu suunale ja oleks sel juhul allavoolu rändel kaladele paremini leitav. Kõnealuse soovitusel rakendamise võimalust praktikasse tuleb kontrollida hüdrotehniliste arvutustega ja võrrelda paistiigi batümeetriaga.

Eraldi tasub tähelepanu pöörata liigveelaskme / paisu ülevoolu kaudu toimuvale allavoolu rändele, mis kalatrepi rajamise korral paratamatult siiski toimuma saab. Iseäranis kalade noorjarkudele võib mitmemeeetrine langus ühes maandumisega betoonalusele olla ohtlik, mis suurendab suremust ja vigastuste ohtu. Selle vältimiseks, tuleb rajada vee langemiskohale piisava sügavusega voolurahustuskaev, mis oleks veega täidetud ja ava(de) kaudu kaladele allavoolu üle pääsetav igasuguste veetasemetega.

Nagu ülal toodud, on hüdrobioloogilises mõttes alati eelistatavam looduslähedane kalapääs, kuivõrd kalade vaba liikumise saab tagada vaid vooluhulgast olulisima osa kasutamisega kalapääsul ning hüdro-morfoloogiliselt mitmekesise reljeefiga ja erinevate voolukiirustega tsoonide olemasolu pääsus. **Antud asukohas tagab kalade vaba liikumise eelprojekti toodud lahendus üksnes eeldusel, et lõpliku projekteerimise käigus kohandatakse seda siin antud soovitusel ja üldiste nõuete kohaselt.** Lisaks soovitatakse alternatiivina kaaluda ka kogu vooluhulka hõlmavat looduslähedase kalapääsu lahendust, mis oleks seda loomulikum, et vett ei kasutata Lool muuks otstarbeks ja kogu vooluhulga saab jätta vee-elustiku funktsioneerimise tagamiseks.

Kasutatud allikad

- [1] Eesti Jões. Koostaja: A. Järvekülg. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus 2001, lk 457-458.
- [2] Eesti meriforelli kudejõgede taastootmispotentsiaali hindamine ning võimalikud rehabilitatsioonimeetmed. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus / TÜ Eesti Mereinstituut / MTÜ Trulling. Tartu 2009, lk 29-35.
- [3] Kalapääsud. Koostaja: P. Napp, Eesti Maaülikool. Tartu: Halo Kirjastus 2006, 32 lk.