



Leping nr. 1068-4 P/08

Projekti algus: 1. juuli 2005

**TEHNILINE ABI VOOLUVEEKOGUDE ÖKOLOOGILISE
KVALITEEDI PARANDAMISEKS**

*(Technical assistance for improvement of ecological quality of
watercourses)*

**PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE TÜRIL,
JÄNDJAL, KURGJAL JA SINDI PAISUDELE
KALAPÄÄSUDE RAJAMISE
KESKKONNAMÕJU HINDAMINE**

KMH aruanne

Vastutav täitja

Silver Riige

Koostajad:

K&H AS

Maves AS

Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ

Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ

Merin AS



Tartu
Detsember
2006

SISUKORD

1.	SISUKOKKUVÕTE.....	5
2.	SISSEJUHATUS	9
2.1	Arendaja, otsustaja, ekspert, asjast huvitatud isikud.....	9
2.2	Keskkonnamõju hindamise algatamine.....	10
2.3	Informatsioon avalikustamise kohta.....	10
2.4	Viited kavandatavat tegevust käsitlevate infoallikate kohta.....	11
3.	KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA VAJADUS	13
3.1	Informatsioon arendaja kohta	13
3.2	Kavandatava tegevuse eesmärkide kirjeldus	13
3.3	Oodatav tulemus	14
4.	MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS.....	15
4.1	Asend.....	15
4.2	Pärnu jõgi.....	15
4.2.1	Pärnu jõe üldandmed ja jõe hüdro-morfoloogiline kirjeldus	15
4.2.2	Pärnu jõe hüdroloogia.....	16
4.2.3	Pärnu jõe seisund ja vee kvaliteet.....	16
4.2.4	Pärnu jõe kalastik	18
4.2.5	Majanduslikult tähtsad kalaliigid Pärnu jões	22
4.2.6	Pärnu jõe looduskaitse väärtus	24
4.3	Käsitlevate tõkestusrajatiste kirjeldus	25
4.3.1	Sindi pais.....	25
4.3.2	Kurgja pais	25
4.3.3	Jändja pais	26
4.3.4	Türi-Särevere pais	27
4.4	Veekasutus.....	27
4.5	Pärnu jõe seisundi koondhinnang	28
4.6	Sotsiaalne keskkond	28
4.6.1	Sindi pais.....	28
4.6.2	Kurgja pais	29
4.6.3	Jändja ja Türi-Särevere paisud	29
4.7	Kaitstavad loodus- ja muinsuskaitse objektid.....	30
5.	KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS	32
5.1	Kavandatav tegevus.....	32
5.1.1	Kavandatava tegevuse variandid Sindi paisul.....	32
5.1.2	Kavandatava tegevuse variandid Kurgja paisul	35
5.1.3	Kavandatava tegevuse variandid Jändja paisul	36
5.1.4	Kavandatava tegevuse variandid Türi-Särevere paisul.....	37
6.	KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS ÕIGUSAKTIDELE	38
6.1	Veepoliitika raamdirektiiv	38
6.1.1	Variantide vastavus EL Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele	39
6.2	Eesti õigusaktide nõuded	41
6.2.1	Vastavushinnang	43
6.3	Tegevuse vastavus planeeringutele ja arengukavadele	44
7.	KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDEGA KAASNEV KESKKONNAMÕJU	46
7.1	Kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega kaasneva keskkonnamõju identifitseerimine	46

7.2	Mõju suuruse, ulatuse ja tõenäosuse hindamiseks kasutatud meetodika	46
7.3	Mõju olulisuse hindamine	47
7.4	Kavandatava tegevusega kaasnev keskkonnamõju	47
7.4.1	Mõju jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile	47
7.4.2	Mõju jõe vee kvaliteedile	50
7.4.3	Mõju vee-elustikule	51
7.4.4	Mõju Pärnu jõe Natura 2000 loodusala kaitseväärtustele ja ala terviklikkusele	58
7.4.5	Mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele	60
7.4.6	Mõju maastikule (pinnasele ja jõe kallastele)	61
7.4.7	Mõju sotsiaalsele keskkonnale ja kultuuripärandile	62
7.4.8	Mõju maakasutusele ja kinnistutele	63
7.4.9	Võimaliku keskkonnamõju leevendamine ja positiivse mõju tugevdamine	63
7.5	Alternatiivide hindamine	64
7.5.1	Alternatiivid Sindi paisul	64
7.5.2	Alternatiivid Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel	68
8.	ÜLEVAADE ÜLDSUSE ARVAMUSTEST JA REAGEERINGUTEST	72
9.	SEIRE JA KESKKONNANÕUDED	75
9.1	Sindi pais	75
9.2	Kurgja pais	78
9.3	Jändja pais	80
9.4	Türi-Särevere pais	82
10.	HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE	84
11.	KASUTATUD DOKUMENTIDE JA KIRJANDUSE LOETELU	86

JOONISED:

Joonis 1. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Pärnu jõel paiknevate objektide asukoha skeem.

Joonis 2. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Sindi paisu asukoha plaan.

Joonis 3. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Kurgja paisu asukoha plaan.

Joonis 4. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Jändja paisu asukoha plaan.

Joonis 5. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Türi-Särevere paisu asukoha plaan.

LISAD:

Lisa 1. Keskkonnamõju hindamise programm (6-l lehel).

Lisa 2. Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll, toimus Sindi Linnavalitsuse saalis 06.06.2006 (6-l lehel).

Lisa 3. OÜ Articer kiri AS-le K&H kavandatava tegevuse täiendavate variantide hindamiseks Sindi paisul ja AS K&H vastus sellele (3-l lehel)

Lisa 4. Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll, toimus Laupa Põhikoolis 06.06.2006 (5-l lehel).

Lisa 5. KMH programmi kinnitamise kiri (14-l lehel).

Lisa 6. Koopia vee-erikasutusloast nr L.VK.PM-54070, väljastatud OÜ-le Articer (8-l lehel).

- Lisa 7. Koopia vee-erikasutusloast nr L.VT.PM-48959, väljastatud AS-le Maru (10-1 lehel).
- Lisa 8. Keskkonnamõju hindamise aruande avaliku arutelu protokoll, toimus Sindi Linnavalitsuse saalis 06.02.2007 (8-1 lehel).
- Lisa 9. Keskkonnamõju hindamise aruande avaliku arutelu protokoll, toimus Türi Vallavalitsuse saalis 08.02.2007 (4-1 lehel).
- Lisa 10. A. Järveti kiri AS Maves 04.02.2007. a ja Keskkonnaministeeriumi vastus sellele (21-1 lehel).
- Lisa 11. A. Järveti kiri Keskkonnaministeeriumile 28.03.2007. a ja vastus sellele (6-1 lehel).
- Lisa 12. AS Maru kiri Keskkonnaministeeriumile ja vastus sellele (7-1 lehel).
- Lisa 13. Eesti Keskkonnäühenduste Koja seisukoht KMH-le (1-1 lehel).
- Lisa 14. SA Eesti Forell seisukoht KMH-le (1-1 lehel).

1. SISUKOKKUVÕTE

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §3 lõige 2 alusel algatas Keskkonnaministeerium ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine" Pärnu jõel paiknevatele Sindi, Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudele kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise 24. aprilli 2006. a keskkonnaministri käskkirjaga nr 504.

Käesoleva keskkonnamõju arendaja, otsustaja ja järelvalvaja on EV Keskkonnaministeerium. Ekspertgruppi juhivad AS Maves eksperdid Peeter Kais ja Silver Riige.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi *hea* seisundi saavutamine.

Kavandatav tegevus toimub Pärnu maakonnas Sindi linna ja Sauga valla piiril paikneval Sindi paisul, Vändra vallas Kurgja külas oleval Kurgja paisul, Järva maakonnas Türi vallas Jändja külas asuval Jändja paisul ja Türi linna lõunaosas paikneval Türi-Särevere paisul.

Pärnu jõgi algab Roosna-Alliku allikajärvest ja suubub Pärnu lahte, jõe pikkus on 144 km ja tiheda jõgedevõrguga valgala 6920 km². Pärnu jõel on läbi aegade olnud mitmeid paise. Käesolevaks ajaks on enamus neist lagunened karestikeks ning ei kujuta endast kaladele rändetakistust. Kaladele ületamatuteks takistusteks on Sindi, Kurgja, Jändja ja Tarbja paisud. Karestikuks lagunened Türi-Särevere pais on rändetakistuseks väiksema ujumisvõimega kaladele.

Pärnu jõe aasta keskmine vooluhulk Sindi paisu ristlõikes on 51 m³/s, Kurgja paisu ristlõikes 12,0 m³/s, Jändja paisu ristlõikes 7,9 m³/s, ja Türi paisu ristlõikes 5.5 m³/s. Kalastiku liigirikkuselt on Pärnu jõgi Eestis Narva jõe järel 2-3 kohal (koos Emajõega). Pärnu jõgikonnas on teada 33 kalaliigi ja 3 sõõrsuuliigi esinemine. Jõe kalavarudele on oluliseks probleemiks jõel olevad paisud, kõige olulisem negatiivne mõju on seejuures Sindi paisul, mis asub 14 km kaugusel jõe suudmest.

Lähtudes EL Veepoliitika raamdirektiivi (2000/60/EÜ) põhimõtetest, on Pärnu jõe kalastiku praegune seisund hinnatud järgmiselt:

- Jõe suudmest kuni Sindi paisuni – seisund *hea*;
- Sindi paisust ülesvoolu – seisund *kesine*;

Jõe kalastiku *hea* seisundi saavutamist ülalpool Sindi paisu takistavad jõel olevad rändetõkked. Sindi tammist ülevoolu puuduvad kõik siirdekalad (jõesilm, lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, angerjas). Sindi, samuti Kurgja ja Jändja paisu tõttu on jões madal ka mõnede teiste tüübispetsiifiliste liikide arvukus (teib, säinas, latikas). Jändja pais on kujunenud levikutõkkeks mõnede liikidele (viidikas, tippviidikas, rünt, hink).

Jõe vee keemiline seisund on valdavalt hea.

Pärnu jõele jääb Eesti kõige ulatuslikum vooluveekogudel olev Natura ala — Pärnu jõe loodusala. Loodusala pikkus on 120 km, pindala 700 ha. Kaitseväärtusteks looduslal on jõgi kui elupaik (EL Loodusdirektiivi tüüp 3260), kaladest jõesilm, lõhe, võldas ja hink, veeseligrootutest paksukojaline jõekarp ja rohe-vesihobu, vee-eluviisiga imetajatest saarmas ning vee-elupaikadega seotud lindudest jäähind.

Peamiseks negatiivseks mõjuteguriks loodusala kaitseväärtustele on Sindi pais. Selle tõttu puuduvad lõhe ja jõesilm valdavas osas loodusalast ning näiteks lõhe asurkonna säilimine Pärnu jõe looduslal (tegemist on ainsa asurkonnaga terves Lääne-Eestis) on Sindi paisu tõttu otseselt ohustatud. Uue suure veetarbega hüdroelektrijaama rajamine Sindi paisu juurde, sellega paratamatult kaasnev jõepõhja ja jõe vooluosade ulatuslik muutmine ja ümberkujundamine hüdroelektrijaama ümbruses ning hilisem pidev hüdroloogilise režiimi häirimine läheb loodusala kaitsenõuetega kindlasti otsesesse vastuollu. Halvimal juhul võib see põhjustada Pärnu jõe loodusliku lõheasurkonna hävimise.

Pärnu jõe praegust väärtust kutselise kalapüügi seisukohalt on siirdekalade osas hinnatud 1,3 milj. kroonile aastas ja harrastusliku kalapüügi seisukohalt 1,1 milj. kroonile aastas. Rändetakistuste kaotamisel võiks kutselise kalapüügi väärtus siirdekalade osas suurenda hinnanguliselt 7 milj. kroonini aastas, harrastusliku kalapüügi väärtus kuni 30 milj. kroonini aastas. Käeoleva töö hinnangu alusel on paisude poolt siirdekalade (lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, jõesilm) varudele põhjustatud kahju kuni 35 milj. krooni aastas.

Rändetakistuste poolt tekitatavat kahju kaitsealustele ja looduslal kaitstavatele kalaliikidele pole metoodiliste raskuste tõttu hinnatud.

Oluliste keskkonnamõjude kontrollimisel vaadeldi kõigepealt vastavust EL Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele (projekti peaeesmärgile — vooluveekogu hea seisundi saavutamine), seejärel hinnati vastavust Eesti õigusaktidele ning planeeringutele ja arengukavadele. Nimetatud vastavuste alusel toimus kavandatava tegevuse variantide esimene hindamisetapp.

Seejärel hinnati kõigi variantide puhul veel järgmisi võimalikke keskkonnamõjusid:

- Pärnu jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile,
- Pärnu jõe vee kvaliteedile,
- Pärnu jõe Natura 2000 loodusalade kaitseväärtuste ja ala terviklikkuse säilitamisele,
- mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele,
- maastikule (pinnasele ja jõe kallastele),
- sotsiaalsele elukeskkonnale,
- maakasutusele,
- paisu mõjupiirkonna kinnistutele,
- kultuurilisele pärandile,
- negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi.

Sindi paisul vaadeldi kavandatava tegevuse järgmisi variante.

Variant 1 – Sindi paisu omaniku AS Maru poolt kavandatav tegevus – hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine paremale kaldale. Arvestatakse hüdroelektrijaama arendajale väljastatud vee erikasutusloa tingimusi.

Variant 2 – Kalapääsud mõlemal kaldal. Jõe paremale kaldale paisu otsa juurde rajatakse möödaviikpääs ja rekonstrueeritakse vasakul kaldal paiknev olemasolev kamberkalapääs.

Variant 3 – Paisu eemaldamine ja kärestiku rajamine. Lammutatakse paisu betoonist ülakonstruktsioonid ja jõesängi kujundatakse kärestik. Paisjärv likvideerub. Variandi rakendamine eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikud probleemid on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis.

Variant 4 – Kalarambi rajamine. Paisust eemaldatakse 50 m pikkune lõik ja paisust ülesvoolu rajatakse tugimüüride vahele kruusaga tihendatud kivipuistmaterjalist kalaramp.

Variant 5 – Vasakul kaldal paikneva hüdroelektrijaama taastamine ja looduslähedase kalapääsu rajamine mõlemale kaldale.

Variant 6 – Hüdroelektrijaama rajamine paremale kaldale ja vasakul kaldal paikneva hüdroelektrijaama taastamine ning looduslähedase kalapääsu rajamine mõlemale kaldale.

Variant 7 – Looduslähedased kalapääsud mõlemal kaldal.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Projekti eesmärgid täidavad täielikult eelistatud variandid 3 ja 4, mööndustega variant 7. Variant 3 juures on probleemiks mittevastavus Sindi linna arengukavale ja üldplaneeringule. Variandi 2, eriti aga variantide 1, 5 ja 6 puhul on tõenäoline, et projekti eesmärgid jäävad täitmata. Nendel juhtudel jääb peaesmärgiks elektri tootmine Sindi tammil. Keskkonnakahjud tuleb korvata kasusaajate poolt.

Kurgja paisul vaadeldi kavandatava tegevuse järgmisi variante.

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, kalapääsuks kärestiku rajamine jõe sängi.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, kärestikulise möödaviikpääsu (kanali) rajamine jõe paremale kaldale ning jalakäijate sild üle kanali paisule.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Õigusaktide nõuetele ja projekti eesmärkidele vastavad variandid 1 ja 2, eelistatud alternatiiviks on variant 1.

Jändja paisul vaadeldi kavandatava tegevuse järgmisi variante.

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, ca 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine jõe sängi kalapääsuks.

Variant 3 – Paisu osaline lammutamine, loodusilmelise kärestiku rajamine koos kalade kudekohtadega.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Õigusaktide nõuetele ja projekti eesmärkidele vastavad variandid 1, 2 ja 3. Eelistatud variandiks on variant 3.

Türi-Särevere paisul vaadeldi kavandatava tegevuse järgmisi variante.

Variant 1 – Kalapääsu rajamine jõesängis asuva kolmest kuni 0,5 m kõrguse paisukünnisest kahe äärmise (s.o vasak ja paremkalda all) lammutamisega ja kärestikuks kujundamise teel. Pikkus 2x30 m.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Õigusaktide nõuetele ja projekti eesmärkidele vastab variant 1.

2. SISSEJUHATUS

2.1 Arendaja, otsustaja, ekspert, asjast huvitatud isikud

Arendaja:	Keskkonnaministeerium Narva mnt 7a, 15172, Tallinn Tel: 6262 802, Fax: 6262 801 e-post: min@envir.ee
Esindajad:	Margus Korsjukov, tel 6262 853 margus.korsjukov@envir.ee Tiia Pedusaar, tel 6260 730 tiia.pedusaar@envir.ee ,
Otsustaja:	Keskkonnaministeerium Narva mnt 7a, 15172, Tallinn Tel: 6262 802, Fax: 6262 801 e-post: min@envir.ee
Esindajad:	Margus Korsjukov, tel 6262 853 margus.korsjukov@envir.ee Tiia Pedusaar, tel 6260 730 tiia.pedusaar@envir.ee ,
Järelevalve teostaja:	Keskkonnaministeerium Narva mnt 7a, 15172, Tallinn Tel: 6262 802, Fax: 6262 801 e-post: min@envir.ee
Esindaja:	Irma Pakkonen, tel 6262 974 irma.pakkonen@envir.ee
Ekspert:	AS Maves Marja 4d, 10617, Tallinn Tel: 6567 300, Fax: 6565 429 e-post: maves@online.ee
Esindajad	Peeter Kais litsents nr KMH0019 e-post: peeter@maves.ee Silver Riige litsents nr KMH0017 e-post: silver@maves.ee

Keskkonnamõju hindamisel osalesid konsulantidena: Kristjan Piirimäe (AS Maves, vee-elustik jm elusloodus), Krista Jansen (AS Maves, sotsiaalne keskkond, kinnistud, tööhõive, vaba aja ja puhkuse veetmine, kultuuripärand), Madis Metsur (vastavus veepoliitika raamdirektiivile ja veemajanduskavadele), Rein Järvekül ja Jaak Tambets (MTÜ Eesti Loodushoiu Keskus, kalanduslik väärtus, kalapääsud).

Asjast huvitatud isikud:

Kavandatav tegevus toimub Pärnu maakonnas Sindi linnas (Sindi pais) ja Vändra vallas Kurgja külas (Kurgja pais) ning Järva maakonnas Türi vallas Jändja külas (Jändja pais) ja Türi linnas (Türi-Särevere pais). Töö tulemustest on otseselt huvitatud

EV Keskkonnaministeerium (arendaja), Keskkonnainspeksioon, kohalikud omavalitsused, Pärnumaa, Järvamaa ja Viljandimaa keskkonnateenistused, paisude ja seda ümbritsevate maade omanikud (AS Maru, OÜ Articer, AS Qualitex, EV Põllumajandusministeerium, Pärnu Teedevalitsus, OÜ Generaator E&K, eraisikud). Laiemalt on asjast huvitatud paisude ümbruse ja Pärnu jõe lähedal elav elanikkond, kelle elu-olu võib kavandatav tegevus mõjutada, samuti harrastuskalastajad, jõe puhkemajandusliku kasutamisega tegelevad isikud ning mitmesugused valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid (“rohelised”, kalastajate ühingud jne).

2.2 Keskkonnamõju hindamise algatamine

Keskkonnaministeerium on algatanud Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §3 lõige 2 alusel ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” raames Pärnu jõel Sindi, Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) 24. aprilli 2006. a keskkonnaministri käskkirjaga nr 504.

2.3 Informatsioon avalikustamise kohta

KMH algatamiseks ja programmi avalikuks aruteluks on avaldatud “Ametlikes teadaannetes” (12.05.2006) ja Postimehes (16.05.2006) KMH algatamise ja programmi avalikustamise teade.

I koosolek – kavandatava tegevuse tutvustamine ja KMH programmi projekti avalik arutelu toimus kahes jaos - 06.06.2006 a kell 11.00 Sindi linnavalitsuse saalis ja kell 16.00 Laupa Põhikoolis.

Avalikustamise koosolekutel esitati ettepanekud programmi täiendamiseks, milledeks olid Sindi koosoleku puhul:

- variandi 1 puhul võiks käsitleda HEJ mõju Pärnu jõele väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele vastavalt,

Täiendusettepanekut arvestatakse ning varianti I puhul käsitletakse HEJ mõju arendajale väljastatud vee-erikasutusloa tingimustes

- tuua välja, kuidas on antud variantidega väljapakutud lahendused võimalikud Looduskaitseaduse §51 lõiget 1 arvestades,

Käsitletakse, konsulteerides eelnevalt KKM-ga

- hinnata varianti: elektri tootmine mõlemal kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal,

Täiendusettepanekut arvestatakse ning hinnatakse

- hinnata varianti: elektri tootmine vasakul kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal.

Täiendusettepanekut arvestatakse ning hinnatakse

Ning ettepanekud programmi täiendamiseks Laupa koosoleku puhul:

- hinnata variantide puhul omaniku soovi toota elektrit,

Käsitletakse

- hinnata energeetilist kasutamist Jändja paisul,
Käsitletakse arvestades seadusandlusest tulenevaid võimalusi ja kasutades uurimistööd "Hüdroenergia tootmise võimalikkus Pärnu jõel" AS Merin 2003.a.
- uurida paisu positiivset mõju keskkonnale – sotsiaalsele kui ka looduskeskkonnale,
Leiab käsitlemist aruandes olemasoleva olukorra kirjeldamisel.
- arvestada allikate mõju,
Siin on mõeldud suvist veetaseme miinimumperioodi, kui põhjaveetase langeb. Ei käsitleta, kuna puudub seos kas pais on või teda ei ole.
- hinnata röövpüügi aspekti kalade rände ja kudemise perioodil.
Käsitletakse.

KMH kinnitatud programm, programmi avaliku arutelu protokollid ja arutelul osalenute nimekirjad on esitatud aruande lisades 1, 2 ja 4.

II koosolek, mis peeti samuti kahes jaos, toimus 06.02.2007. a Sindi Linnavalitsuse saalis ja millest võttis osa 35 inimest (*vt koosoleku protokoll aruande lisas 8*) ning 08.02.2007. a Türi Vallavalitsuse saalis, millest võttis osa 15 inimest (*vt koosoleku protokoll aruande lisas 9*). Sisuks oli KMH aruande tutvustamine ja selle avalik arutelu.

Koosoleku toimumise teade avaldati *Ametlikes Teadaannetes* ja ajalehes *Postimees*. Vastavasisulised individuaalsed kutsed saadeti kavandatava tegevusega otseselt seotud kinnistute omanikele (*vt ptk 4.1*), Sindi Linnavalitsusele ning Vändra, Sauga ja Türi Vallavalitsustele, Pärnumaa ja Järvamaa Keskkonnateenistustele ja Keskkonnainspektsioonile.

KMH aruande avaliku väljapaneku perioodil või pärast seda saabus kirjalikke vastukajasisid keskkonnaekspertidelt Arvo Järvetilt (2 kirja), Sindi paisu omanikult AS Maru, Eesti Keskkonnaühenduste Kojalt ja sihtasutuselt Eesti Forell. Kirjade koopiad ja vastused neile on toodud käesoleva aruande *lisades 10–14*.

KMH aruandes ja edaspidises tegevuses on arvestatud nii kirja teel kui ka koosolekul kõlanud märkuste ja ettepanekutega.

2.4 Viited kavandatavat tegevust käsitlevate infoallikate kohta

KMH aruande koostamisel on aluseks järgmised põhilised lähtedokumendid:

- Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH programm;
- Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Kalade rändete avamise eelprojekt Pärnu jõe ökoloogilise seisundi parandamiseks (K&H AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Maves AS, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, Merin AS), november 2006;
- Sindi hüdroölmne keskkonnamõju hindamise aruanne (Arvo Järvet), 2004;

- Hüdroenergia tootmise võimalikkus Pärnu jõel (AS Merin, MTÜ Eesti Loodushoiu Keskus), 2003;
- Sindi hüdroelektrijaama taastamise eelprojekt. 1. kalatrepp (OÜ Terra US), 2003;
- Sindi linnas, Kalamaja tee 1 kinnistu ja piirnev Pärni jõe veeala ning kaldaala detailplaneering (arhitekt Tiia Taevere), 2001;
- Kalade ränne Pärnu jões Sindi tammi juures, Eestis. Teostatavuse eeluuring. Lõpparuande tööversioon (AS Niras), märts 2000;
- Pärnu alamvesikonna veemajanduskava. AS Entec, KKM 2004

Viited Eesti keskkonnavalastele õigusaktidele leiab Riigi Teataja elektroonilisest andmekogust <https://www.riigiteataja.ee/ert/ert.jsp>.

3. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA VAJADUS

3.1 Informatsioon arendaja kohta

Keskkonnaministeeriumi valitsemisalasse kuulub riigi keskkonna- ja looduskaitse korraldamine, maa- ja ruumiandmekogudega seotud ülesannete täitmine, loodusvarade kasutamise, kaitse, taastootmise ja arvestamise korraldamine, kiirguskaitse tagamine, keskkonnajärelevalve, ilmavaatluste, loodus- ja mereuuringute, geoloogiliste, kartograafiliste ja geodeetiliste tööde korraldamine, maakatastri ja veekatastri pidamine ning vastavate õigusaktide eelnõude koostamine.

Keskkonnaministeeriumi missioon on luua Eesti arengule sellised eeldused ja tingimused, mis tagavad meie liigirikka looduse ja puhta elukeskkonna säilimise ja kindlustavad loodusvarade säästliku kasutamise. Oma visioonina näeb ministeerium ühtset ja tervet Eestit hõlmava keskkonnakaitse süsteemi väljaarendamist, mis tagaks puhta keskkonna ja loodusvarade säästva kasutamise.

Ministeeriumi valitsusalasse kuuluvad Maa-amet, Keskkonnainspeksioon, Metsa- kaitse- ja Metsauuenduskeskus, Info- ja Tehnokeskus, Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut, Eesti Kiirguskeskus, Riigimetsa Majandamise Keskus, Eesti Geoloogiakeskus, Eesti Kaardikeskus, Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Tartu Keskkonnauuringud, Tartu Puukool, Põlula kalakasvatus, Loodusmuuseum, rahvus- pargid ning loodus- ja maastikukaitsealad.

EV Keskkonnaministeeriumi veosakond korraldab veekaitset ja vee säästlikku kasutamist ning vee kasutamise ja kaitsega seotud uuringuid. EL veepoliitika raamdirektiivi peaesmärk on veekogude hea ökoloogilise ja keemilise seisundi saavutamine 2015. aastaks. Keskkonnaministeeriumi veosakond viib ellu EL veepoliitika raamdirektiivis toodud seisukohti, töötades välja seadusandlust ja muutes olemasolevaid õigusakte vastavateks Euroopa Liidus kehtestatud normidele. Peaesmärgiks on vooluveekogude hea seisundi saavutamine. EV Keskkonna- ministeeriumi kalavarude osakond korraldab ja koordineerib kalavarude uuringuid, arvestust, kasutamist, taastootmist ja kaitset.

Kõigis maakondades on keskkonnaministeeriumi esindusteks kohalikud keskkonna- teenistused. Antud töö puhul on esindajateks Pärnumaa ja Järvamaa keskkonna- teenistused.

3.2 Kavandatava tegevuse eesmärkide kirjeldus

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumide järgi *hea* seisundi saavutamine. Jõgede ökoloogilise kvaliteedi üheks olulisemaks näitajaks on selle kalastiku seisund. Kalastiku *hea* seisund eeldab, et kalastiku liigiline koosseis ja esinevate liikide arvukused on lähedased looduslikele tüübispetsiifilistele ja kalakoosluste vanuselises struktuuris ei esine suuri muutusi. Kalastiku jt bioloogiliste elementide *hea* seisundi saavutamise oluliseks eelduseks on jõe hea hüdromorfoloogiline kvaliteet, sh

tõkestamatus. Momendil on Pärnu jõgi tõkestatud paisudega Sindis, Kurgjal, Jändjal ja Türil ning need paisud on kõige olulisemateks takistuseks kalastiku *hea* seisundi saavutamisel nii Pärnu jões kui ka paljudes Pärnu jõe lisajõgedes. Kõige suurem negatiivne mõju kalastikule on seejuures Sindi paisul.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on siirde- ja püsikalade rände tagamine Pärnu jõe alam- ja keskjooksul. Selleks on kavandatud käsitlevate tõkestusrajatiste lammutamine või toimivate kalapääsude rajamine.

3.3 Oodatav tulemus

Oodatavaks tulemuseks on EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumide järgi Pärnu jõe kalastiku *hea* seisundi saavutamine, st kavandatava tegevuse järgselt kalastiku liigiline koosseis jõe alam- ja keskjooksul mitmekesisust, kalastiku liigiline koosseis ja esinevate liikide arvukused on lähedased looduslikele tüübispetsiifilistele ning kalakoosluste vanuselises struktuuris ei esine suuri muutusi.

Rändetee avamisel suurenevad siirdekalade (lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, jõesilm) varud oluliselt.

4. MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

4.1 Asend

Kavandatava tegevuse aladeks on Pärnu jõgi Türi linnas, Jändja külas, Kurgja külas ja Sindi linnas (vt joonis 1, asendi skeem).

Türi-Särevere pais paikneb Türi linna lõunaosas kinnistul katastri nr 83701:010:0012 (omanik Ants-Aarne Viirmaa). Pärnu jõel olev pais on lagunened kärestikuks, jõe paremal kaldal olevast veskihoonest on alles vaid vundament ja seinad.

Jändja pais paikneb Türi vallas, Jändja külas, Pärnu jõe 91,4 km-l. Paisu juures kavandatava tegevusega on otseselt seotud järgmised kinnistud: jõesängis ja paremal kaldal – Jändja puumassi vabriku (katastri nr 83604:002:0039), omanik OÜ Generaator E&K. Paisveehoidla paremkalda roostiku süvendamisega jäävad kaldatäite servaalale kaks kinnistut - Tammi (katastri nr 83604:002:0123) omanik Ene Tobbi ja Paisu (katastri nr 83604:002:0122) omanik Tiia Resev.

Kurgja pais paikneb Vändra vallas, Kurgja külas, Pärnu jõe 74,4 km-l. Paisu juures kavandatava tegevusega on otseselt seotud järgmised kinnistud: vasakul kaldal – Kurgja-Linnutaja (katastri nr 93002:005:0063), paremal kaldal - Kurgja-Linnutaja (katastri nr 93002:005:0004), mõlema omanik on EV Põllumajandusministeerium.

Sindi pais paikneb Sindi linna ja Sauga valla piiril, Pärnu jõe 15 km-l. Paisu juures kavandatava tegevusega on otseselt seotud järgmised kinnistud: Paremal kaldal — Veejaama (katastri nr 73001:008:1006), omanik AS Maru. Vasakul kaldal — Kalamaja tee 3 (katastri nr 74101:001:0089) ja Kalamaja tee 1 (katastri nr 74101:001:0091). Mõlema kinnistu omanik OÜ Articer.

4.2 Pärnu jõgi

4.2.1 Pärnu jõe üldandmed ja jõe hüdro-morfoloogiline kirjeldus

Alljärgneva Pärnu jõe kirjelduse aluseks on teatmeteos “Eesti jõed” (2001), mida on täiendatud 2005-2006.a teostatud uuringute käigus kogutud informatsiooniga Pärnu jõe kohta.

Pärnu jõgi algab Roosna-Alliku allikajärvest ja suubub Pärnu lahte, jõe pikkus on 144 km, valgala 6920 km². Jõe suur, laia lehviku kujuline valgala on tiheda jõgedevõrguga. Tähtsamad lisajõed on Vodja, Esna, Reopalu, Prandi, Lintsi, Aruküla, Mä dara, Käru, Vändra, Navesti, Kurina, Reiu ja Sauga jõgi. Jõe valgala hõlmab suurema osa Pärnu madalikust, Sakala kõrgustiku ja Kesk-Eesti tasandiku lääneosa ning Kõrvemaa edelaosa.

Pärnu jõgi on mõõduka kaldega: veepinna absoluutne kõrgus on lähtel 76,2 m ja suudmes 0 m ning keskmine lang 0,53 m/km. Jõe piires on lang jaotunud suhteliselt ühtlaselt.

Pärnu jõel on läbi aegade olnud mitmeid paise. Käesolevaks ajaks on enamus neist lagunened karestikeks ning ei kujuta endast kaladele rändetakistust. Kaladele ületamatuteks takistusteks on Sindi, Kurgja, Jändja ja Tarbja paisud. Karestikuks lagunened Türi-Särevere pais on rändetakistuseks väiksema ujumisvõimega kaladele.

Pärnu jõe karestike nimekiri on toodud eelprojekti seletuskirja tabelis 1.1.

4.2.2 Pärnu jõe hüdroloogia

“Eesti jõed” andmeil on Pärnu jõe alamjooksul jõe aasta keskmine vooluhulk 50-65 m³/s, maksimaalne vooluhulk 800-1000 m³/s ja minimaalne vooluhulk 2,5-3,5 m³/s (A. Loopmanni 1979). A. Reapi (1995) andmeil on aasta keskmine vooluhulk ülemjooksul Kükita lävendis (129 km suudmest) 0,74 m³/s (vaatlusperiood 1952-1985), Türi-Alliku lävendis (108 km suudmest) 4,63 m³/s (vaatlusperiood 1977-1990), keskjooksul Tahkuse lävendis (41,6 km suudmest) 19,9 m³/s (vaatlusperiood 1932-1990) ja alamjooksul Oore lävendis (25,7 km suudmest) 48,4 m³/s (vaatlusperiood 1925-1990). Ülemjooksul on jõgi ülekaalus allikalise toitumisega - aasta üldisest vooluhulgast moodustab põhjavesi Roosna-Alliku lävendis 79,2%, Kükita (Pudimäe) lävendis 75,5% ja Türi-Alliku lävendis 53%.

4.2.3 Pärnu jõe seisund ja vee kvaliteet

Lähtudes EÜ Nõukogu Mageveekalade elupaikade direktiivist (78/659/EMÜ) kuulub Pärnu jõgi lõheliste elupaigaks olevate veekogude hulka. Eestis selle direktiivi rakendamiseks vastu võetud keskkonnaministri määruses (nr 58; 09.10.02) Pärnu jõge nii ka käsitletakse. Eelnimetatud määrus seab aga nõudeid ainult jõe vee kvaliteedile ning jätab arvestamata kõik muud vooluveekogu seisundi hindamise kvaliteedielemendid (jõe füüsiline seisund, hüdroloogiline režiim, veekogu tõkestamatus).

Vooluves on tavaliselt kõige olulisemaks vee kvaliteedinäitajaks kergelt laguneva orgaanilise aine hulk vees. Riikliku keskkonnaseireprogrammi jõgede hüdrokeemilise seire ning samuti jõgede hüdrobioloogilise seire andmetel (tabelid 4.1 ja 4.2) kuulub Pärnu jõgi kergelt laguneva orgaanilise aine sisalduse (BHT₇) alusel väga heasse või heasse kvaliteediklassi. Vee üldlämmastiku sisalduse järgi on jõgede hüdrokeemilise seire andmetel Pärnu jõe vee kvaliteet hea kuni kesine (tabel 4.1) ning jõgede hüdrobioloogilise seire andmetel väga hea kuni hea, vaid Reopalu lõigus, allpool Paide linna reovete sissevoolu kesine (tabel 4.2). Vee üldfosfori sisalduse järgi on jõe vee kvaliteet jõgede hüdrokeemilise seire andmetel ülemjooksul väga hea kuni hea, alamjooksul oli 2003. a. halb kuni väga halb, 2004. a. hea kuni kesine (tabel 4.1).

Jõgede hüdrobioloogilise seire andmetel on aga vee üldfosfori sisaldus kõikjal, peale Reopalu lõigu, väga hea kuni hea (tabel 4.2).

Lähtudes EL Veepoliitika raamdirektiivi (2000/60/EÜ) põhimõtetest tuleb Pärnu jõe kalastiku praegust seisundit hinnata järgmiselt [märkus: kuna EL Veepoliitika raamdirektiivis (2000/60/EÜ) nõutav bioloogiliste kvaliteedielementide seisundi hindamise meetodika kalastiku osas Eestis seni puudub, lähtutakse ekspert hinnangust]:

Jõe suudmest kuni Sindi paisuni - seisund hea

Jõelõik on siirdekaladele avatud, kuid paisuga isoleeritud jõe ulatuslikust kesk- ning ülemjooksu piirkonnast.

Sindi paisust ülesvoolu - seisund rahuldav

Puuduvad (või on väga haruldased) kõik siirdekalad (jõesilm, lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, angerjas). Sindi, samuti Kurgja ja Jändja paisu tõttu on jões madal ka mõnede teiste tüübispetsiifiliste liikide arvukus (teib, säinas, latikas). Jändja pais on tõenäoliselt kujunenud levikutõkkeks mõnede liikidele (viidikas, tippviidikas, rünt, hink).

Tabel 4.1. Vee kvaliteedinäitajad ja kvaliteedi klass Pärnu jões (90%-lise tõenäosus; Riikliku seireprogrammi jõgede hüdrokeemilise seire andmed)

Seirekoht	Kvaliteedi-näitaja	2003.a.		2004.a.	
		arvväärtus	klass	arvväärtus	klass
Sindi	BHT-7 (mgO/l)	2,0	väga hea	2,3	väga hea
	P-üld (mg/l)	0,13	halb	0,08	kesine
	N-üld (mg/l)	3,7	kesine	3,1	kesine
Tahkuse	BHT-7 (mgO/l)	4,5	hea	2,5	väga hea
	P-üld (mg/l)	0,23	väga halb	0,07	hea
	N-üld (mg/l)	3,3	kesine	3,3	kesine
Kükita	BHT-7 (mgO/l)	1,4	väga hea	1,7	väga hea
	P-üld (mg/l)	0,05	hea	0,04	väga hea
	N-üld (mg/l)	2,4	hea	3,3	kesine

Kvaliteedi klass väga hea hea kesine halb väga halb

Tabel 4.2. Vee kvaliteedinäitajad Pärnu jõe eri lõikudes 2001. a. juulis (Riikliku seireprogrammi jõgede hüdrobioloogilise seire andmed)

Seirekoht	Temp.	pH	O ₂		BHT-5 (mgO/l)	P-üld (mg/l)	PO ₄ -P (mg/l)	N-üld (mg/l)	NO ₃ -N (mg/l)	NO ₂ -N (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)	Coli indeks
			mg/l	%								
Sindi	24	8,2	9,4	107%	4,1	0,045	0,017	1,61	0,55	0,004	0,004	10
Vanksi	22	8,2	9,6	106%	4,1	0,049	0,022	1,62	0,60	0,003	0,001	100
Vihtra	21	8,2	8,6	93%	2,5	0,059	0,037	1,80	1,17	0,007	0,016	400
Kurgja	20	8,2	10,0	106%	3,7	0,068	0,047	1,95	1,67	0,016	0,008	410
Jändja	21	8,4	11,7	127%	3,0	0,070	0,052	2,33	1,41	0,030	0,017	170
Türi	17	8,1	10,1	98%	3,8	0,073	0,056	2,84	1,81	0,033	0,032	2000
Reopalu	15	8,1	10,4	105%	4,3	0,167	0,130	3,69	1,85	0,021	0,431	8000
Mündi	13	8,1	11,8	110%	2,5	0,024	0,013	2,31	2,26	0,008	0,007	80
Kükita	15	8,1	10,2	103%	2,3	0,027	0,009	2,30	2,07	0,017	0,003	90

Pärnu alamvesikonna veemajanduskava järgi kuulub Pärnu jõgi:

- biokeemilise hapnikutarbe osas kesk- ja ülemjooks väga heasse, alamjooks kesisesse ja heasse kvaliteediklassi,
- üldlämmastiku osas kogu ulatuses väga heasse kvaliteediklassi,
- üldfosfori osas ülem- ja keskjooksul halba kuni heasse, alamjooksul väga heasse kvaliteediklassi.

Jõevee ajuti kõrgeenenud üldlämmastiku ja üldfosfori sisaldused on tingitud ebaefektiivselt töötavatest reoveepuhastitest (näit. Türi linna reoveepuhasti).

Kokkuvõtlikult võib öelda, et praegu vee kvaliteet Pärnu jões kalastikule probleemiks reeglina mitte kusagil pole ja ühegi tüübispetsiifilise liigi esinemist jões ei piira. Erandiks võib pidada Reopalu lõiku vahetult allpool Paide linna reovee puhastusseadmete väljavoolu, kus ajuti võivad kalastiku elutingimused vee kvaliteedist tulenevalt oluliselt halveneda. (Vee üldlämmastiku ja üldfosfori sisaldus kalastikku ja muud jõeelustikku vooluveses tavaliselt oluliselt ei mõjuta, toitelementide kõrgeenenud sisaldus võib muutuda tõsiseks probleemiks vaid jõel olevate suurte paisjärvede puhul).

4.2.4 Pärnu jõe kalastik

Koos oma eriilmeliste jõelõikude ja paljude lisajõgedega pakub Pärnu jõgi kalastikule ja kogu vee-elustikule väga suurt elupaikade mitmekesisust. Merre suubuva jõena on ta sigimispaigaks ka paljudele meres elunevatele siirde- ning poolsiirdekaladele, rikastades sel moel oluliselt ka rannikumere (eelkõige Pärnu ja Liivi lahe) kalastikku. Kalastiku liigirikkuselt on Pärnu jõgi Eestis Narva jõe järel 2-3 kohal (koos Emajõega). Pole kahtlust, et ka kalavarude seisukohalt kuulub Pärnu jõgi kolme meie kõige olulisema jõe (=jõeestiku) hulka. Jõe kalavarudele on oluliseks probleemiks jõel olevad paisud, kõige suuremad negatiivsed mõjud on seejuures Sindi paisul, mis asub 14 km kaugusel jõe suudmest.

Erinevate kirjanduslike allikate ning jões tehtud katsepüükide alusel on teada 33 kalaliigi (lõhe, meriforell, jõeforell, vikerforell, merisiig, meritint, haug, angerjas, särg, teib, turb, säinas, lepamaim, roosärg, linask, rünt, viidikas, tippviidikas, latikas, nurg, vimb, koger, hõbekoger, karpkala, hink, trulling, luts, ogalik, luukarits, madunõel, koha, ahven, kiisk, võldas) ja 3 sõrsuuliigi (merisutt, jõesilm, ojasilm) esinemine. Lisaks eelpoolnimetatud liikidele on tõenäoline veel mudamaimu esinemine jões ning lesta esinemine jõe alamjooksul.

Seega võib Pärnu jões arvestada kokku kuni 38 kala- ja sõrsuuliigi esinemisega. Eelnimetatud liikidest viit võib Pärnu jões pidada kas juhukülalisteks (merisutt, madunõel, lesta) või liikideks kelle esinemine sõltub peamiselt nende sisselaskmisest jõkke (vikerforell, karpkala). 33 kala- ning sõrsuuliiki esinevad aga Pärnu jões kas püsivalt, või on Pärnu jõgi neile oluliseks kudepaigaks (siirde- ja poolsiirdekala).

Looduskaitse- ja majanduslikult tähtsate kalaliikide esinemine Pärnu jões on järgmine (kalastiku süstemaatiline kirjeldus koos kasvualade kirjeldusega on toodud eelprojekti peatükis 2):

Ahven - Pärnu jões tavaline ja laialt levinud liik, esineb Kükitalt allavoolu kuni jõe suudmeni, puudub ainult jõe kõrgemal ülemjooksul. Tavaline ja laialt levinud ka enamikus lisajõgedes.

Angerjas - katadroomne siirdekala, kes looduslikult tõuseb vähearvukalt merest meie jõgedesse. Pärnu jõel on Sindi pais angerjale ületamatuks rändetakistuseks, seetõttu puudub ta kogu Pärnu jõestikus ülalpool Sindi paisu (ca 2600 km). Kuna angerjat asustatakse aeg-ajalt järvedesse ning et tegemist on väga hea rändevõimega liigiga, siis võib üksikuid angerjaid jõuda ka Pärnu jõkke ja selle lisajõgedesse ülalpool Sindi paisu.

Haug - esineb praktiliselt kogu Pärnu jõe ulatuses ning peaaegu kõigis lisajõgedes. Kevadel tõusevad rannikumerest jõgedesse kudema siirde-eluviisiga asurkonnad.

Hink - esineb kogu jõe kesk- ja alamjooksul, Jändja paisust allavoolu kuni jõe suudmeni. Levinud ka Pärnu jõe suuremates lisajõgedes.

Jõeforell - forelli püsivalt jõgedes elav vorm, kes teeb küll ulatuslikke rändeid, kuid ei lähe merre. Pärnu jões esineb Vodja jõe suudmest allavoolu kuni Türini (ca 20 km), sealt allavoolu kuni jõe suudmeni ainult kärestikel ning kiirevoolulistest jõelõikudes. Esineb ka mitmetes Pärnu jõe lisajõgedes.

Jõesilm - siirdekala, kelle koelmud asuvad jõgedes kärestikel ja kiirevoolulistel kivise-kruusase põhjaga lõikudel. Pärnu jões tõkestab rändetee Sindi pais. Praegu koeb ainult Sindi paisu alusel kärestikul, rändetakistuste puudumisel võiks tõusta koelmutele kuni Pärnu jõe ülemjooksuni, samuti enamikku Pärnu jõe lisajõgedesse (kuni 2600 km pikkune vetevõrk ülalpool Sindi paisu). Ligikaudu 90% võimalikest koelmualadest nii Pärnu jões kui ka jõestikus tervikuna on praegu jõesilmule kättesaamatud.

Karpkala - esinemine sõltub peamiselt asustamistest, aegajalt on karpkala asustatud rannikumerre Väinamere piirkonnas. Juhuslikult võib sigida ka meil. Pärnu jões on karpkala esinemine tõenäoline eelkõige alamjooksul, allpool Sindi paisu.

Kiisk - esineb jõe kesk- ning alamjooksul Kurgja paisust allavoolu kuni jõe suudmeni. Arvukus enamasti madal, suurem vaid jõe alamjooksul allpool Sindi paisu. Esineb ka suuremates Pärnu jõe lisajõgedes.

Koger ja *hõbekoger* - esinevad Pärnu jões vähearvukalt, peamiselt jõe alamjooksul, hõbekogre arvukus on viimastel aastatel tõusnud. Mujal satuvad jõkke enamasti juhuslikult jõega ühenduses olevatest tiikidest ja järvedest ning asustavad jõel olevaid paisjärvi.

Koha - siseneb jõkke enamasti kevadel sigimisperioodi eel. Pärnu jõkke tõuseb kuni Sindi paisuni. Rändetee avamisel tõuseks tõenäoliselt kuni Pärnu jõe keskjooksuni, siseneks ka Navesti, Halliste ja võimalik, et ka Raudna jõkke.

Latikas - esineb peamiselt jõe alamjooksul, allpool Navesti jõe suuet. Nagu paljude karplaste, nii ka latika puhul on lisaks jões elunevale vormile ka meres elunev poolsiirde eluviisiga vorm, kelle ränne on praegu tõkestatud Sindi paisuga. Rändetee avamisel latika arvukus tõenäoliselt tõuseks nii Pärnu jões, kui ka suuremates Pärnu jõe lisajõgedes (Navesti, Halliste, Raudna).

Lepamaim - Pärnu jões tavaline ja laialt levinud liik, puudub ainult jõe kõrgemal ülemjooksul, Purdist ülesvoolu.

Linask - esineb peamiselt jõe alamjooksul, enamasti vähearvukas. Võimalik, et Sindi paisu likvideerimise korral levik laieneks ja arvukus tõuseks.

Luts - esineb ulatuslikul alal Purdist allavoolu kuni jõe suudmeni, samuti levinud enamikus suuremates ja keskmise suurusega lisajõgedes. Arvukus kohati väga madal. Lisaks jões elunevale vormile on ka poolsiirdelise eluviisiga rannikumeres elunev vorm, kes Pärnu jões tõuseb kuni Sindi paisuni.

Luukarits - esineb Pärnu jões kogu ulatuses, samuti peaaegu kõigis Pärnu jõe lisajõgedes.

Lõhe - siirdekala, kelle koelmuteks on eelkõige jõgede suuremad kärestikud. Praegu saab lõhe sigida Pärnu jões (ja jõestik) ainult Sindi paisu alusel kärestikul. Aastast taastootmist on hinnatud 1000-3000 (potentsiaalselt kuni 4000) laskujale (Baltic Salmon Rivers, 1999), M. Kanguri ja B. Wahlbergi (2001) andmetel 1600-1700 laskujale, rändetee täielikul avamisel aga on Pärnu jõe lõheasurkonna potentsiaalseks taastootmisvõimeks hinnatud 45 000-50 000 laskujat aastas. Looduslikest kude- ja noorjärkude kasvualadest on praegu lõhele ca 90% kättesaamatud.

Madunõel - tabatud juhuslikult jõe alamjooksult, püsielupaigaks jõed liigile pole.

Meriforell - forelli siirdevorm, kes erinevalt lõhest tõuseb kudema ka väiksematesse lisajõgedesse ning kellele kude- ja noorjärkude kasvualadeks võivad olla ka väiksemad kärestikud ja kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga lõigud. Praegu sigib Pärnu jões vähearvukalt ainult Sindi paisu all, rändetakistuste puudumisel võiks tõusta aga kuni jõe ülemjooksu kärestikeni, ka lisajõgedesse. Enam kui 90% potentsiaalsetest kudealadest Pärnu jões (ja jõestik) on meriforellile praegu kättesaamatud. Harrastuskalastajate andmeil on mõnedel aastatel üksikuid meriforelle saadud ka Sindi paisust ülesvoolu.

Merisiig - siirdevormi peetakse ka eraldi liigiks, kelle peamiseks kudejõeks Eestis on Pärnu jõgi. Praegu on siirdesiia ainsaks koelmuks Sindi paisu alune kärestik. Kuni 90% looduslikest koelmuksaladest asub ülalpool Sindi paisu ja on praegu kättesaamatud.

Merisutt - juhukülaline, keda aegajalt tabatakse Pärnu jõe alamjooksul. Saab rännata praegu kuni Sindi paisuni.

Meritint - tõuseb merest kudema Pärnu jõe alamjooksule, põhilised koelmud jäävad Sindi paisust allavoolu.

Nurg - esineb Pärnu jõe alamjooksul, peamiselt allpool Navesti jõe suuet, samuti Navesti ja Halliste jões.

Ogalik - Eesti jõgedes esineb püsivalt vaid alamjooksudel, enamasti suudme-eelses osas. Kaugemale ülesvoolu rändab enamasti kevadisel kudemisperioodil. Pärnu jões esineb alamjooksul kuni Sindi paisuni.

Ojasilm - esineb tõenäoliselt enamikus jõelõikudes, välja arvatud paisutatud jõeosad. Arvukuse kohta eri jõeosades andmed puudulikud, see nõuaks spetsiaalseid uuringuid.

Roosärg - esineb peamiselt jõe alamjooksul, Sindi paisust allavoolu jäävas jõeosas. Võimalik, et Sindi paisu likvideerimise korral levik jõe alamjooksul laieneks.

Rünt - esineb Pärnu jõe kesk- ja alamjooksul Jändjast allavoolu kuni jõe suudmeni. Kohati arvukas. Varem on vähearvukalt esinenud ka Kükita lõigus jõe ülemjooksul. Kohati levinud ka suuremates Pärnu jõe lisajõgedes.

Säinas - esineb peamiselt jõe alamjooksul, allpool Navesti jõe suuet. Lisaks püsivalt jões elavale vormile on meres elunev ja jõkke sigima tõusev poolsiirdevorm, kelle rände Pärnu jões tõkestab Sindi pais. Rändetee avamisel tõuseks tõenäoliselt oluliselt säina arvukus Pärnu jõe alamjooksul, Navesti, Halliste ja Raudna jões.

Särg - esineb Pärnu jões kogu ulatuses, välja arvatud jõe ülemjooksuosa ülalpool Purdit. Tavaline ka enamikus Pärnu jõe lisajõgedes. Kevadel tõusevad rannikumerest jõgedesse kudema siirde-eluviisiga asurkonnad.

Teib - esineb jõgedes kahe vormina, üks on püsivalt jões elav, teine merest jõkke kudema tõusev. Pärnu jões esineb teib praegu Suurejõelt allavoolu kuni jõe suudmeni, kuid liigi arvukus on enamasti väga väike. Meres elunev poolsiirdevorm saab praegu tõusta ainult kuni Sindi paisuni ja ainus sobilik kudeala on Sindi paisu alune kärestik. Rändetakistuste puudumisel teivi arvukus ja leviala Pärnu jões suureneks oluliselt.

Tippviidikas - esineb jõe kesk- ja alamjooksul Jändja paisust allavoolu kuni jõe suudmeni, kuid elupaigaks sobivad kärestikud ja kiirevoolulised lõigud. Esineb ka Pärnu jõe suuremates lisajõgedes.

Trulling - Pärnu jões laialt levinud liik, esineb Kükitalt allavoolu kuni jõe suudmeni, puudub ainult paisjärvelistes jõeosades. Levinud ka enamikus Pärnu jõe lisajõgedes.

Turb - esineb Pärnu jõe kesk- ja alamjooksul Türilt allavoolu kuni jõe suudmeni (üle 100 km), samuti suuremates Pärnu jõe lisajõgedes.

Viidikas - esineb jõe kesk- ja alamjooksul Jändja paisust allavoolu kuni jõe suudmeni, enamasti võrdlemisi arvukas. Elupaigaks sobivad ka Pärnu jõe suuremad lisajõed.

Vikerforell - esinemine sõltub peamiselt asustamisest ning põgenemisest kalakasvandustest ja kalapüügitiikidest. Looduslikult sigib juhuslikult ning püasurkonnad meie jõgedes puuduvad.

Vimb - siirdekala, kes tõuseb kudema jões olevatele kärestikele ja kiirevoolulistele kivise-kruusase põhjaga lõikudele. Praegu tõkestab rändetee Sindi pais ning Pärnu jões koeb vimb vaid Sindi paisu alusel kärestikul. Ligikaudu 90% potentsiaalsetest kudealadest jääb Sindi paisust ülesvoolu.

Võldas - esineb Kükitalt allavoolu kuni jõe suudmeni, puudub ainult jõe kõrgemal ülemjooksul, samuti paisjärvelistes ja väga aeglase vooluga jõeosades. Esineb ka

suuremates ja keskmistes Pärnu jõe lisajõgedes. Lähtudes EL Veepoliitika raamdirektiivi (2000/60/EÜ) põhimõtetest tuleb Pärnu jõe kalastiku praegust seisundit hinnata järgmiselt:

Jõe suudmest kuni Sindi paisuni (ca 15 km) - seisund hea

Jõelõik on siirdekaladele avatud, kuid paisuga isoleeritud jõe ulatuslikust kesk- ning ülemjooksu piirkonnast.

Sindi paisust ülesvoolu - seisund keskine

Puuduvad (või on väga haruldased) kõik siirdekalad (jõesilm, lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, angerjas). Sindi, samuti Kurgja ja Jändja paisu tõttu on jões madal ka mõnede teiste tüübispetsiifiliste liikide arvukus (teib, säinas, latikas). Jändja pais on tõenäoliselt kujunenud levikutõkkeks mõnede liikidele (viidikas, tippviidikas, rünt, hink).

4.2.5 Majanduslikult tähtsad kalaliigid Pärnu jões

Majanduslikult kasutatavateks Pärnu jões esinevateks liikideks on jõesilm, lõhe, meriforell, jõforell, siirdesiig, meritint, angerjas, haug, särge, teib, säinas, turb, linask, latikas, nurg, vimb, koger, hõbekoger, karpkala, luts, koha ja ahven.

Peamisteks liikideks (kelle varud sõltuvad sigimistingimustest Pärnu jões) kutselistele kaluritele on praegu vimb ja meritint, oluline on veel lõhe, siia, jõesilmu, haugi, latika, särge ja ahvena püük, suhteliselt väike on meriforelli osatähtsus. Kui siirdekalade puhul on rannikumere kalasaakide seos sigimistingimustega Pärnu jões väga selge, siis mõnevõrra keerulisem on hinnata Pärnu jõe ja selle lisajõgede osatähtsust poolsiirdeliste haugi, särge, latika, säina, teivi jt taastootmisel.

Kui seni on jõgede kalanduslikust kasutamisest tulenevate tulude arvestamisel lähtutud eelkõige kutselisest kalapüügist, siis tulevikus muutub kindlasti majanduslikus mõttes märksa olulisemaks harrastuspüük ja sellega seotud väärtuste hindamine. Kui kutselisel kalapüügil püütud koguste hindamine rahalises väljenduses on suhteliselt lihtne - aluseks on turul kujunenud hulgihinnad, siis harrastuspüügi ühiskondliku väärtuse hindamine on hoopis komplitseeritum. Ühesed lahendused harrastuskalastaja poolt püütud kalade rahalise väärtuse mõõtmiseks puuduvad, kuna tegemist on mitteutilitaarse (turuvälise) väärtusega. Arvestada tuleb näiteks püügiloa maksumust, aga kindlasti ka seda, kui palju harrastuskalastaja on põhimõtteliselt valmis kulutama püügiloa hankimisele, kohalesõidule, püügivahenditele, ööbimisele jne. Eestis harrastuskalanduse mitteutilitaarse väärtuse majandusliku hindamise meetodika ja praktika puuduvad, seetõttu on ainuvõimalik lähtuda teiste riikide praktikast, kus vastavaid uuringuid on tehtud.

Hoopis omaette ja keeruline valdkond on kaitstavate kalaliikide majandusliku väärtuse (rahalises väljenduses) hindamine. See baseerub enamasti sellel, kui kõrgelt ühiskond väärtustab looduse ja loodusressursside kaitset ning palju ollakse nõus

maksma tekitatava kahju heastamiseks, likvideerimiseks või kui suurest rahaliselt mõõdetavast hüvest ollakse valmis looduse kaitsel loobuma. Kuna vastavad meetodikad ja praktika Eestis puudub ning ka analoogiate kasutamine on üsna küsitava väärtusega, siis selles töös ei püüta hinnata rahaliselt paisude poolt kaitseväärtusega kalaliikidele tekitatavat kahju (välja arvatud püügikalad).

Eelprojekti peatükis 2.5 on esitatud kalkulatsioonid, mis aitavad ligilähedaselt hinnata Pärnu jõel olevate paisude praeguseid mõjusid Pärnu jõe, selle lisajõgede ja rannikumere kalastikule rahalises väljenduses kutselise ja harrastuspüügi aspektist lähtudes. Siinkohal esitame nende kalkulatsioonide koondtabeli.

Tabel 4.3. Pärnu jõestikus sigivate siirdekalade praegune ja potentsiaalne (rändete avamisel Sindi paisu juures) väärtus kutselise ja harrastusliku kalapüügi seisukohast (milj. krooni)

Kalaliik	Kutselise püügi väärtus		Harrastusliku püügi väärtus		Kogu kalapüügi väärtus	
	Praegune	Potentsiaalne	Praegune	Potentsiaalne	Praegune	Potentsiaalne
Lõhe	0,05	0,5	0	11,2	0,05	11,7
Meriforell	0,04	0,6	0,4	10,2	0,44	10,8
Siirdesiig	0,03	0,18	0,14	2,16	0,17	2,34
Jõesilm	?	0,15	0	0,6	?	0,75
Vimb	1,14	5,4	0,6	6,0	1,74	11,4
Kokku	~1,3	~6,8	~1,1	~30,2	~2,4	~37,0

Suureks probleemiks on kalade, eeskätt lõhelaste **röövpüük**. Teadlik röövpüük (salapüünised, elektripüük jms) on Eestis enamikul juhtudel majanduslike ja sotsiaalsete juurtega, tõelisi põhjuseid tuleb otsida ikkagi suhteliselt lihtsast rahast, mida on võimalik teenida püütud kala realiseerides. Röövpüük väheneb iseeneslikult siis, kui rahva elujärg paraneb sedavõrd, et kaob vajadus sel moel lisaraha teenida.

Röövpüüki tuleb vähendada tõhustatud järelevalve abil. Haldusõiguserikkumiste seadustiku § 63 järgi saab kalavarude kaitse ja kasutamise korra rikkujat karistada rahatrahviga kuni saja trahviühiku ulatuses või kalapüügiõiguse äravõtmisega kuni kolmeks aastaks. Järelevalve tõhustamine eeldab riigipoolset raha eraldamist uute kalakaitseinspektorite töökohtade loomiseks. Kindlasti aitaks kalavarude säilimisele kaasa elektriliste kalapüügiaparatuuride müügi, omamise, valmistamise ja kasutamise täielik keelustamine (välja arvatud teaduslikul otstarbel, eriloaga) ning vastavate karistuste oluline karmistamine – seda nõuavad ka harrastuskalastajad.

Röövpüüdjate ohjeldamiseks on oluline kõigi huvitatud osapoolte (kutseliste kalurite, turismi- ja kalastustalude omanike, harrastuskalastajate, matkajate) tegevus röövpüügi vastase õhkkonna kujundamisel ning õigusrikkumistest teatamisel.

Ökoloogiliselt *heas* seisundis, produktiivne jõgi talub paremini ka röövpüügi mõju.

Kokkuvõte. Nagu tabelist nähtub, võib siirdekalade osas Pärnu jõe väärtust kutselise kalapüügi seisukohalt hinnata ca 1,3 milj. kroonile aastas ja harrastusliku kalapüügi seisukohalt ca 1,1 milj. kroonile aastas. Rändetee avamisel võiks aga Pärnu jõe väärtus siirdekalade osas kutselise kalapüügi seisukohalt suureneada potentsiaalselt 6,8 milj. kroonini aastas, harrastusliku kalapüügi seisukohalt kuni 30,2 milj. kroonini aastas. Seega on antud metoodikat kasutades paisude poolt siirdekalade (lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, jõesilm) varudele põhjustatud kahju kuni 35 milj. krooni aastas.

Käesolevat hinnangu puhul tuleb arvestada, et hinnatud on ainult siirdekalade väärtust, hindamata on jäänud aga rannikumerest jõkke kudema tõusvate poolsiirdeliste kalade (haug, särg, teib, turb, säinas, latikas, koha, luts), samuti püsivalt jões elunevate kalade väärtus, millele jõel olevad paisud kahtlematult negatiivset mõju avaldavad. Samuti pole metoodika ja praktika puudumise tõttu püütud hinnata kaitseväärtusega kalaliikidele paisude poolt tekitatavat kahju.

Varem on Taani firma Niras AS (2001) hinnanud Sindi paisu poolt vimmarvarudele tekitatavat kahju kuni 10 milj. kroonini ning lõhe- ja meriforellivarudele tekitatavat kahju 14-140 milj. kroonile aastas.

4.2.6 Pärnu jõe looduskaitsealine väärtus

Oma suuruse ja suures osas säilinud hüdro-morfoloogilise kvaliteedi tõttu on Pärnu jõgi elupaigaks looduskaitsealiselt väärtuslikule jõeelustikule. Pärnu jõeale jääb Eesti kõige ulatuslikum vooluveekogudel olev Natura ala — Pärnu jõe loodusala. Loodusala pikkus on ca 120 km, pindala ca 700 ha. Kaitseväärtusteks looduslal on jõgi kui elupaik (EL Loodusdirektiivi tüüp 3260), kaladest jõesilm, lõhe, võldas ja hink, veeselgrootutest paksukojaline jõekarp ja rohe-vesihobu, vee-eluviisiga imetajatest saarmas ning vee-elupaikadega seotud lindudest jäälinde.

Loodusaladel on keelatud kõik tegevused, mis võivad ohustada looduslal kaitstavat elupaika või kaitstavate liikide asurkondi. Jõe puhul tähendab see eelkõige vajadust säilitada looduslik jõesäng ja hüdroloogiline režiim ning vältida jõe vee kvaliteedi halvenemist.

Üheks peamiseks negatiivseks mõjuteguriks loodusala kaitseväärtustele on Sindi pais. Selle tõttu puuduvad lõhe ja jõesilm valdavas osas loodusalast ning lõhe asurkonna säilimine Pärnu jõe looduslal (tegemist on ainsa asurkonnaga terves Lääne-Eestis) on Sindi paisu tõttu otseselt ohustatud. Uue hüdroelektrijaama rajamine Sindi paisu juurde, sellega paratamatult kaasnev jõepõhja ja jõe vooluosade ulatuslik muutmine ja ümberkujundamine hüdroelektrijaama ümbruses ning hilisem pidev hüdroloogilise režiimi häirimine läheb loodusala kaitsenõuetega otsesesse vastuollu. Halvimal juhul võib see põhjustada Pärnu jõe loodusliku lõheasurkonna hävimise.

NB! Vaata ka eelprojekti seletuskirja peatükk 2.5.

4.3 Käsitlevate tõkestusrajatiste kirjeldus

4.3.1 Sindi pais

Sindi pais asub jõe suudmest ~14 km. Alates 1834. a on Sindi pais olnud esimene rändetakistus siirde- ja poolsiirdekaladele pääsuks jõe kesk- ja ülemjooksul asuvatele koelmutele. Viimane kolmas betoonist ülevoolupais valmis 1977. a. Sindi paisu pikkus (ülevoolava laius) on 151 m, harja kõrgusarv 4,5 m ja surve 3 m. Paisutuse mõju ulatub kuni 3,5 km kaugusele ülesvoolu (Kurina jõe suudmeni), keskmiste maksimaalsete jõe vooluhulkade korral kuni 10 km kaugusele ülesvoolu (Oreküla peelini või Oore alumise kärestikuni). Sindi paisu ehituslik ja funktsioonide põhjalik kirjeldus on toodud eelprojekti seletuskirja peatükkides 5.1 ja 5.2.

Sindi pais ja paisjärv paikneb Liivi lahe rannikumadalikul Pärnu jõe orus. Pärnu jõe org on 300...400 m lai, maapinna absoluutkõrgus oru veergudel on 2...11 m. Sängi põhi jääb absoluutkõrgusele -0,2...3,5 m. Pinnakate koosneb jää- ja jõesetetest, mida katab muld või täitepinna. Aluspõhjas avanevad siin Kesk-Devoni Narva lademe mergel, dolomiit ja lubjakivi. Sindi paisjärves esineb muda õhukese, kuni 0,40 m paksuse kihina sängi keskosas ja kanali sissevoolu piirkonnas. Muda maht on kuni 1300 m³. Jõesedimentid olid esindatud peamiselt orgaanilist ainet sisaldava liiv, kruusa ja veeristikuga, kohati ka saviliivaga.

Lisaks paisule on hüdroõlme osadeks jõe vasakul kaldal asuvad mittetöötav HEJ, mittetoimiv kalatrepp, vabriku rajamise ajal seadmete käitamiseks kasutatud pealevoolukanal ning kalakasvatuse veehaare. Vee vool läbi pealevoolukanali on tõkestatud puitkilpidega. Elektrienergia pealevool on suletud betoonseinaga.

Käesoleval ajal kavandatakse teise HEJ ehitamist jõe paremale kaldale. Uue HEJ arendajale AS Marule on väljastatud vee erikasutusluba elektrienergia tootmiseks ning sellega kaasnevad keskkonnamõjud.

4.3.2 Kurgja pais

Kurgja veskipais asub jõe 74,4 km-l. Jõe vasakul kaldal asuv puidust veskihoone ja ümarpalkidest kargkast tarindusega pais taastati üle 20 aasta tagasi. Veski ja pais on Kurgja talumuuseumi üks välieksponaatidest. Regulaatori ava laiusega 4 m on suletud. Madalvee ajal langeb veepind allapoole ülevoolupaisu harja (32,50 m). Madalveepind paisu all on 31,6, kallas 33,1. Jõgi on tavaliselt paisutatud 1 m võrra, sulgedes kalade pääsu ülesvoolu. Paisutuse ulatus ülesvoolu on 1 km. Erakordse suurvee puhul võib vesi tõusta kõrguseni 34,2, mis ulatub paremkaldal parkimisplatsini ja vesi voolab läbi kaheavalise puidust ülevoolupaisu, mille kahe ava laius on 35 m. Kurgja paisu kirjeldus on toodud eelprojekti seletuskirja peatükis 6.1.

Tegu on madala sängoruga, kus maapinna absoluutkõrgus jõe sängis on 30,8...31,1 m ja veergudel 32,5...34,5 m. Pinnakate koosneb jää- jääjärve- ja jõesetetest, selle paksus veergudel on 1,8...4,0 m ning koosneb ülemises osas orgaanilist ainet sisalduvast sitke- kuni kõvaplatsset saviliivast, alumises osas sitke- kuni kõvaplatsset saviliivmoreenist (jämeperdu 30...50 %). Aluspõhjas avanevad siin Alam-Siluri Adavere lademe lubjakivid.

Kurja paisust ülesvoolu on mudastunud jõe parem kaldaosa. Mudastunud ala, kus 0,6-0,9 m paksuse veekihi all lasub 0,7-1,2 m paksune mudakiht paikneb pikki kaldaäärt ca 20 m laiuse ribana. Mujal muda ei esinenud. Jõesängi looduslikuks põhjaks kesk- ja vasakkalda osas oli lubjakivi, vahetult paisu juures esines voolusängis lubjakivi peal veeriseid ja kruusa.

4.3.3 Jändja pais

Jändja veskipais asub jõe 91,4 km-l. Tegemist on Jändja puumassivabriku kompleksiga, mis on kantud Kultuurimälestiste riiklikku registrisse arhitektuurimälestisena (nr. 15144, arvel alates 25.05.1998).

Ülevoolupais on betoonist nelja avaline kogulaiusega 45,5 m ja harja kõrgusega 47,1 m. Paisu keskel on regulaator ava laiusega 9,5 m ja läve kõrgusega 45,2, mis on suletud puitkilpidest varjadega. Jõe paremkaldal on vana jaamahoone. Jändja paisu kirjeldus on toodud eelprojekti seletuskirja peatükis 7.1.

Madalvee ajal on veepind kuni 0,6 m allapoole ülevoolupaisu harja. Keskmistel vooluhulkadel on paisutus ca 1,8 m - ala- ja ülaveepind on vastavalt 45,4 m ja 47,2 m ja paisutuse ulatus on 1 km ülesvoolu.. Erakordse suurvee puhul (1%) võib vesi tõusta kõrguseni 47,8 m, mis ulatub paremkaldal Tammi kinnistu aiamaani. Veepindade suur vahe ja kiire vool paisuavas sulgeb kalade pääsu ülesvoolu.

Paisu betoonpinnad on lagunened. Nii pais kui jõe paremkaldal asuv väike jaamahoone vajab remonti.

Jändja paisu energeetilisest potentsiaalst:

Jändja HEJ ehitati 1925. a, survega 2,5 m ja võimsusega 100 kW. Siis võrduks ülaveetase suurveetasemega. Erakordse suurvee puhul (1%) võib vesi tõusta kõrguseni 47,80 m abs. Täiendav paisutus tekitatakse kilpvarjade paigaldamisega ülevoolupaisu harjale. Püsiv paisutusveepind peaks olema vähemalt 1 m võrra allapool kas tasase põllu, aia või keldrita hoone vundamendi maapinna kõrgusest, et vältida nn. altuputust. Vasakul kaldal paisu juures on hoone vundament ca 48,70 m abs. Seega püsiv paisutus saaks olla kuni 47,50 m abs, kuid põhjustaks liigniiskust kaldaaladel (kinnistud Tammi paremkaldal, ülesvoolu vasakkaldal Mätliku, Aru-Laane, Käära, Raja. Jändja HEJ surve oleks realselt 1,8 m. [Kitsing jt 2003].

Jändja paisul saaks elektrit toota ainult suurveeperioodidel. Aasta keskmine vooluhulk on 7,85 m³/s, minimaalselt vajalik vooluhulk (sanitaarmiinimum) jões on 2,2 m³/s; elektrijaama poolt kasutatav arvutuslik keskmine vooluhulk oleks 5,6 m³/s. Arvutuslik

hüdroenergia toodang Jändja HEJ-s on 642 tuh kWh/a ehk rahalises väljenduses 520 tuh krooni.

Geoloogiliselt on siin tegu lammoruga, kus maapinna absoluutkõrgus jõe sängis on 43,0...44,8 m ja veergudel 45,6...47,8 m. Jõe sängis on mitmeid väikeseid saari. Pinnakate koosneb jää- ja jõesetetest, selle paksus pervedel on 1,5...3,3 m. Koosneb see veeküllastunud orgaanilist ainet ja kuni 50 % lubjakivi kõreseid sisaldavast kruusast ja kergest saviliivmoreenist, mis on hall, sitkeplastne kuni kõva ja sisaldab 20...40 % jämepurdu. Aluspõhjas avanevad siin Alam-Siluri Adavere lademe lubjakivid.

Muda levib lodualal ülalpool paisu 0,8...1,2 m paksuselt, voolusängis seda ei ole.

4.3.4 Türi-Särevere pais

Türi-Särevere karestikuks lagunenud veskipais asub jõe 101,5. km-l. Veskipaisu tekitatud surve on olnud kuni 1,8 m, praegu on veepindade vahe 0,5 m - ala- ja ülaveepind on vastavalt 52 m ja 52,5 m (absoluutkõrgus) ja paisutus ulatub 0,5 km ülesvoolu. Türi-Särevere karestiku keskmiselt 0,5 m järsk aste vajaks kohati lamendamist, et väiksema ujumisvõimega kalad pääseksid ülesvoolu. Paisu kirjeldus on toodud eelprojekti seletuskirja peatükis 8.1.

Tegu on madala sängoruga, kus maapinna absoluutkõrgus jõe sängis on 50,9...51,3 m ja veergudel 52,5...54,0 m. Jõe sängis on mitmeid väikeseid saari. Pinnakate koosneb jää- ja jõesetetest (saviliivmoreen, hall, sitkeplastne kuni kõva, sisaldab 20...30 % jämepurdu), selle paksus oru veergudel on enam kui 3,2 m. Jõe sängi madalamates kohtades esineb paisu taga õhuke (kuni 0,35 m) kiht liiva ja kruusa sisaldavat muda. Aluspõhjas avanevad Alam-Siluri Raiküla lademe lubjakivid.

4.4 Veekasutus

Sindi paisuga tekkinud paisjärve vett kasutavad AS Articer ja AS Sindi Lanka:

- AS Articer'le kuulub paisu juures jõe vasakul kaldal forellikasvatus. Ettevõttele on väljastatud vee erikasutusluba nr L.VK.PM-54070 (kehtivusega kuni 01.07.2011) kalatiikide pinnaveega varustamise tarbeks lubatud kogusega 21 600 m³/ööpäevas e 3 060 tuh m³/aastas.
- AS Sindi Lanka'le on väljastatud vee erikasutusluba nr 277 (kehtivusega kuni 21.08.2006) tehnoloogilise vee tarbeks lubatud kogusega 450 m³/ööpäevas e 4 000 m³/kvartalis e 16 000 m³/aastas.

Sindi uue HEJ rajamiseks jõe paremale kaldale ja sellega seotud elektrienergia tootmiseks on AS Marule väljastatud 13.03.2006 vee erikasutusluba nr L.VT.PM-48959 (kehtivusega kuni 13.03.2011). Vee erikasutusloa alusel on arendajal lubatud kasutada elektritootmiseks jõevett kuni 60 m³/s arvestusega, et oleks tagatud sanitaarvooluhulk Sindi paisul 11 m³/s. Määratud sanitaarvooluhulk jaotuks:

- pidev vooluhulk kalateel (möödaviigupäas) peab olema vähemalt 2 m³/s,
- laskuval kalateel vähemalt 2 m³/s,

- paisu ülevool 4 m³/s,
- olemasoleva kalatee vooluhulk 2 m³/s,
- teistele veekasutajatele 1 m³/s.

Kurgja paisjärve vett ei kasutata. Pais on ekspositsiooni osa.

Jändja paisjärve vett kasutatakse kohalike elanike poolt suvisel ajal kastmisveena. Paisu ja puumassivabriku omaniku OÜ Generaator E&K sooviks on rajada ehitiste baasil HEJ.

Türi-Särevere paisujäänuki juures veekasutus ja ka tarvidus selle järele puudub.

4.5 Pärnu jõe seisundi koondhinnang

Lähtudes EL Veepoliitika raamdirektiivi (2000/60/EÜ) põhimõtetest, on Pärnu jõe kalastiku praegune seisund hinnatud järgmiselt:

- Jõe suudmest kuni Sindi paisuni (14 km) - seisund *hea*;
- Sindi paisust ülesvoolu - seisund *kesine*.

Puuduvad või on väga haruldased kõik siirdekalad (jõesilm, lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, angerjas). Sindi, samuti Kurgja ja Jändja paisu tõttu on jões madal ka mõnede teiste tüübispetsiifiliste liikide arvukus (teib, säinas, latikas). Jändja pais on tõenäoliselt kujunenud levikutõkkeks mõnede liikidele (viidikas, tippviidikas, rünt, hink).

Jõe vee keemiline seisund on valdavalt *hea*.

4.6 Sotsiaalne keskkond

4.6.1 Sindi pais

Kavandatava tegevusega ala jääb Sindi linna ja Sauga valla territooriumile (Pärnu jõgi on Sindi linna ja Sauga valla vaheline piir).

Seisuga 01.01.2004. a elas Sindi linnas 4077 inimest ning 01.01.2000. a 3729 inimest. Tööealine elanikkond moodustab 46,2 % linna elanikkonnast. Ülalpeetavate määr on Sindis võrdne Pärnumaa keskmise tasemega, kuid ületab eesti keskmist ligi kuue protsendipunkti võrra.

Sindi rahvastikku iseloomustab küllalt aktiivne tööalane pendelmigratsioon. Suur osa tööealisest elanikkonnast käib tööl Pärnusse, kus töökohtade valik on suurem. Töötatakse ka Paiksel ja teistes ümbruskonna keskustes. Samas on Sindis endas 2002. a seisuga 90 ettevõtet, milledest rohkem kui pooled tegelesid teeninduse või kaubandusega. Linna tööstuse tähtsamateks ettevõteteks on tekstiili- ja õmbluse alal

tegutsevad (Sindi Lanka, Qualitex, Fein-Elast Estonia, jne) ning tähtsamaks turismiobjektiks on kujunenud 1998. a kevadel avatud OÜ Articer forellikasvatus.

Infrastruktuuri elementidest paiknevad linnas linnavalitsus, lastead, gümnaasium, Pärnumaa Kutsehariduskeskuse Sindi õppekoht, raamatukogu (Sindi Seltsimaja II korrusel), linnamuuseum, sidejaoskond, perearstikeskus.

Seisuga 01.01.2004. a elas Sauga vallas 2343 inimest. Valla üldpindala on 16632,3 ha, mis on 3,9 % Pärnumaa maavaldade pindalast. Valla territooriumil paikneb 10 küla ja 1 alevik. Tihedamini on asustatud valla lääne- ja idaosad, teede ja jõgede ümbrused. Vainu külas, mille piiridesse jääb ka Sindi paisu põhjaosa, elab seisuga august 2006. a 74 inimest.

Sindi paisuga tekkinud paisjärve kasutatakse kohalike elanike poolt vähesel määral puhkealana, s.h on olemas ujumiskoht. Kohaliku omavalitsuse seisukoht on, et säilitataks paisjärv ja rajataks toimivad kalapääsud, kuid elektritootmist ei arendataks.

4.6.2 Kurgja pais

Vändra valla territooriumi suurus on 45824 ha ning rahvaarv seisuga 01.01.2006 on 2719 inimest. Vallas on kokku 36 küla, asustus on kogunenud põhiliselt teede ja jõgede äärde.

Vändra valla territooriumil asub kolm kooli (Juurikaru Põhikool, Pärnjõe Põhikool ja Vihtra Lasteaed-Algkool) ja kaks rahvamajade juures asuvat laste loovringi Suurejõel ja Pärnjõel, kolm rahvamaja (Aluste, Suurejõe ja Võidula) ning neli raamatukogu (Vihtra, Suurejõe, Võidula ja Aluste).

Kavandatava tegevusega alal, Kurgja külas, elas seisuga 01.01.2006 27 elanikku. Külas paikneb aktiivselt külastatav C. R. Jakobsoni Talumuuseum. Varem asusid Kurgjal (jõe paremal kaldal) kaks Uue-Vändra mõisa vakutalu: Kurgja-Tõnise ja Kurgja-Hansu. Neist esimese omandas 1874. a. ja nimetas Kurgja-Linnutajaks C. R. Jakobson. Ta ehitas jõe vastaskaldale mitu uut kõrvalhoonet ja veski (1879) ning alustas uue elamu ehitamist (1880).

Kurgja pais ja jõe vasakul kaldal paiknev veskihoone on Kurgja talumuuseumi üheks välieksponaadiks. Samuti on paisutatud alale paigutatud jõe ületamist demonstreeriv eksponaat – puidust parv.

4.6.3 Jändja ja Türi-Särevere paisud

2006. a ühinesid Türi linn ja kolm valda (Türi, Oisu ja Kabala) ühtseks Türi vallaks. Kavandatava tegevusega alad asuvad valla läänepoolses osas – Türi-Särevere pais Türi linna lõunaosas ja Jändja pais Jändja külas.

Türi linn (elanike arv seisuga 01.06.2003. a oli 6747 inimest) paikneb ca 979 ha suurusel alal Järvamaa edelaosas. Linn on kujunemas Lõuna-Järvamaa tõmbekeskuseks.

Äriregistri interneti teabesüsteemi päringu andmetel oli 2003. aasta mais Türi linna aadressiga registreeritud 210 ettevõtet, millest 82 on mittetulunduslikud ühingud või ühised. Suurimateks tööandjateks on Edelaraudtee AS, Taure AS, AS Prelvex, AS Turgel Grupp, OÜ Metre, AS Türi Puit, Järva Tarbijate Ühistu, AS Dessert, OÜ Karutex ja NP Õmblus OÜ.

Infrastruktuuri asutustest paiknevad linnas kaks lasteaeda, kolm üldhariduskooli, Tartu Ülikooli Türi Kolledž, kultuuriasutustest raamatukogu, muuseumid ja kultuurimaja, perearstikeskus (OÜ Türi Tervisekeskus), postkontor, vallavalitsus.

2003. aasta alguse seisuga on Türi linna ligi 6800 elanikust tööealisi umbes 60%. Järvamaa Tööhõiveameti andmetel oli Türil 2002. aastal registreeritud töötuid kõige rohkem jaanuaris (301 töötut – 7,3% tööealistest) ja kõige vähem detsembris (169 töötut – 4,1% tööealistest).

Jändja küla elanike arv seisuga 20.09.2003 oli 54 inimest. Jändjal on Pärnu jõe le rajatud paisjärv, mille maalilist paremkallast kasutavad matkajad telkimiskohana. Jändja külas köidavad tähelepanu 19. sajandist pärit puumassivabriku varemed, vabriku pais ning Jändja vesiveski varemed. Veskipaisu lähedalt liivarinnakult on leitud mitu kiviajast pärit eset, mille järgi arvatakse, et siin oli umbes 2000 aastat e.m.a muistne asulakoht.

Kavandatava tegevusega ala (Jändja pais) paikneb küla kirdepooses osas. Teenindus- ja tööstusettevõtted külas puuduvad. Küla tööhõiveline elanikkond tegeleb põllumajandusega (talupidajad) või käivad tööl ümberkaudsetes ettevõtetes (Türil, jne)

Kokkuvõte:

Kavandatavast tegevusest võidab parema elukeskkonna saavutamise läbi põhiliselt ümberkaudne elanikkond, s.o Järva mk Paide ja Türi linna ning Pärnu mk Vändra, Tori, Sauga ja Paikuse valla ja Sindi linna elanikud, kokku ligikaudu 35 000 inimest.

Kaudne mõju (kalastiku seisundi paranemine) laieneb eeldatavasti enamiku Pärnu jõestiku jõgedele, s.o ~52 000 inimest, lisaks harrastuskalamehed kaugemalt ja turistid. Elektrienergia tootmisest kohalikul elanikkonnal kasu ei ole.

4.7 Kaitstavad loodus- ja muinsuskaitse objektid

Vabariigi Valitsuse korralduse nr 615-k (RTL 2004,111,1758) alusel on Pärnu jõgi suudmest kuni Vodja jõe suubumiseni jõkke Natura 2000 loodusala. Väljavõte VV määrusest - *Pärnu jõe loodusala Järva ja Pärnu maakonnas loodusdirektiivi I lisa elupaigatiübi ja II lisa liikide elupaikade kaitseks. Pikkus 189 km. Kaitstav elupaigatiüp: jõed ja ojad (3260). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik hink (Cobitis taenia), harilik võldas (Cottus gobio), jõesilm (Lampetra fluviatilis), merisutt (Petromyzon marinus), lõhe (Salmo salar); paksukojalise jõekarp (Unio crassus).*

Sindi (vt joonis 2):

- pais asub Pärnu jõe looduslal,
- paisu juures jõe paremal kaldal paiknevad kaitse all olevad niidud (grassland) – paisust 117 m kaugusel läänes Pärnu jõe kaldal ning paisust 112 m kaugusel põhjas,
- paisu juures jõe vasemal kaldal paisust edelas olev kalevivabriku hoone on arhitektuurimälestisena kaitse all.

Kurgja (vt joonis 3):

- pais paikneb Pärnu jõe looduslal ja Kurgja Linnutaja talu kaitselal,
- paisust ca 280 m kaugusel loode suunas asuvad ka kaitse all olevad puud – C.R. Jakobsoni mänd (kaks puud) ja Kaheharuline pärn (kaks puud) — Kurgja-Tõnise taluaseme pärn.

Jändja (vt joonis 4):

- pais paikneb Pärnu jõe looduslal,
- paisu juures, ca 180 m kaugusel idas on jõe paremal ja vasakul kaldal kaitse all olevad niidud (grassland),
- puumassivabriku varemed, pais ja vesiveski varemed on kaitse all arhitektuurimälestistena.

Türi-Särevere (vt joonis 5):

- pais paikneb Pärnu jõe looduslal,
- paisu juures, jõe paremal kaldal ja paisust lõunapoolse jäävad alad on kaitse all olevad niidud (grassland).

5. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS

5.1 Kavandatav tegevus

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on leida parim võimalik lahendus kaladele rändevõimaluse tagamiseks Sindi, Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisude juures. Selleks on konsultant koostanud eelprojekti, kus on toodud lahenduste täielik kirjeldus ja joonised. [Kalade rändetee avamise eelprojekt Pärnu jõe ökoloogilise seisundi parandamiseks (K&H AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Merin AS, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ), 2006], mis avalikustatakse koos käesoleva KMH aruandega.

5.1.1 Kavandatava tegevuse variandid Sindi paisul

Ülevaade Sindi paisu seisundist, funktsioonidest ja varem käsitletud lahendustest kaladele läbipääsu tagamiseks on toodud eelprojekti seletuskirja peatükkides 5.1–5.3.

Variant 0 – olemasoleva olukorra säilitamine. See tähendab, et Sindi paisu juurde HEJ ei tule, olemasolevat kuid mittetoimivat kalapääsu ei rekonstrueerita, paisutatud jõeosa parempoolset kaldaosa paisust kuni mnt sillani ei puhastata setetest.

Variant 1. Paisu omaniku AS Maru poolt kavandatav tegevus — paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale ning olemasoleva kalatrepi rekonstrueerimine jõe vasakul kaldal. Sealhulgas arvestatakse HEJ arendajale väljastatud vee-erikasutusloa nr L.VT.PM-48959 tingimusi (vt vee erikasutusluba lisa 6).

AS Maru poolt kavandatava tegevusega on ette nähtud rekonstrueerida olemasolev betoonist ülevoolupais ja rajada selle juurde jõe paremale kaldale uus ca 1200 kW-se võimsusega hüdroelektrijaam. Jõuhoonesse on ettenähtud paigaldada kolm aeglase pöõretega (150 p/min) kaplanturbiini, mille vooluhulga reguleerimise vahemik on 7...20 m³/s. Hüdroelektrijaama juurdevoolukanal on ettenähtud varustada jäätõkkega ja laskuva kala kaitseks tiheda prahivõrega (puhasava 25 mm). Laskuvate noorkalade allavoolurände soodustamiseks on ettenähtud rajada allavoolupääs koos võimalusega väikejuvvahendite transpordiks üle paisu. Vajadusel rekonstrueeritakse ka vasakkalda kalapääs.

Hüdroelektrijaama juurde rajatakse looduslähedast tüüpi kalapääs – pinnasesse rajatud kindlustatud nõlvadega kanal. Kalapääsu pikkus on ca 150 m ja keskmine lang 2%. Piisava peibutusvoolu tagamiseks on ettenähtud kalapääsu sissepääs paigutada hüdroelektrijaama väljavoolu tsooni. Vooluhulkade jaotus normaalveetaseme korral vastavalt väljastatud vee erikasutusloale peab olema järgmine: rajataval kalapääsul

minimaalselt 2 m³/s, allavoolupääsul minimaalselt 2 m³/s, rekonstrueeritava kalapääsul minimaalselt 2 m³/s, ja üle paisu minev miinimumvooluhulk on 4 m³/s.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 111,4 milj EEK. Sellest läheb hüdroelektrijaama ehitamine maksma 87,0 milj EEK ja kalapääsude rajamine 24,4 milj EEK.

Variant 2. Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale.

Antud lahendusega on kavandatud rajada jõe paremale kaldale möödaviikpääs ja rekonstrueerida vasakul kaldal paiknev olemasolev kamberkalapääs e kalatrepp. Möödaviikpääs on looduslähedane tehissäng, mis juhib kalad paisust kaarega mööda.

Möödaviikpääsu:

- pikkus on 250 m, sellise pikkuse juurse keskmine lang on 1,5%, väljapääsu lõigus on lang 3%;
- sängi ristlõige on trapetsikujuline põhja laius on 5 m ja keskmine veesügavus 0,4 m;
- keskmine vooluhulk 2 m³/s ja keskmine voolukiirus sellise vooluhulga juures on 0,7 m/s.

Olemasoleva kamberkaalpääsu ümberehitamiseks:

- lammutatakse osa olemasolevatest betoonkonstruktsioonidest ning pikendatakse kalapääsu tagasipöördega paisule lähemale,
- ümberehitatud kalapääsu pikkuseks kavandatakse 90 m, keskmine veesügavus kambri normaalveetaseme 4.80 m abs juures on 1,2 m ja vooluhulk 0,75 m³/s.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 29,0 milj EEK.

Variant 3. Paisu eemaldamine ja kärestiku rajamine.

Pais likvideeritakse, lammutades paisu ca 3 m ülemise osa. Selle tulemusena säiliks ala- ja ülaveepoolel jõepõhja 1,5 m erinevus. Paisu lammutamise järgselt säiluv aste kujundatakse kaladele ületatavaks ja jõepõhja kindlustatakse ärahtumise eest. Lisaks on kavandatud lammutada veel olemasolev kalapääs, parempoolne kaldasammas ja ülevoolupaisu otstes olevad šahtid. Kokku on lammutavate betoonkonstruktsioonide maht ligikaudu 3000 m³.

Tekkivaid tingimusi arvesse võttes (paisu lammutamise järgse astangu säilimine jõe põhjas) on asukoha ümberkujundamisel välja pakutud lahendusega ette nähtud rajada kärestik pikkusega 185 m ja languga 0,8%. Rajatava kärestiku kogupindala on 2 ha.

Rajatavatest kärestikest allavoolu on osaliselt säilinud ka loodusliku kärestiku lõik 150 m. Olemasoleva kärestikulõigu parendamiseks tuleb sinna paigaldada kive (rahne), läbimõõduga 0,5 – 1,2 m.

Niras A/S [2000] poolt on välja selgitatud 2 piirkonda (maantesillast 650–700 m ülesvoolu ja paisjärves), kus on kogunenud suuremahulised liivasetted. Edasikanduvate setete mahuks on prognoositud 188 000 m³. Esitatud mahud on prognoositud olukorrale kus paisu eemaldamise tulemusel langeks veetase paisu juures aasta keskmise (51 m³/s) vooluhulga korral kõrgusele 2.29 m abs ja voolu kiirus ületab 1 m/s.

Arvestades asjaolu, et paisu eemaldamisel variandi 3 kohaselt on veetase paisu juures aasta keskmise vooluhulga korral 3.3 m abs, minimaalse vooluhulga 3.3 m³/s korral 2.6 m abs ning 66 m pikkuse isekujuneva kärestiku asemel kujundatakse 185 m pikkune kivikindlustusega kärestik, siis niisuguses koguses setete edasikandumine ei realiseeru. Prognoositav setete edasikanne maantesillast ülesvoolu võib ulatuda 10 000 m³-ni ja paisjärvest 30 000 m³-ni. Voolu keskmine kiirus ristlõikes jääb piiridesse 0.5-0.6 m/s.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 65,3 milj EEK.

Variant 4. Kalarambi rajamine.

Eemaldatakse betoonpaisu ülaosa 50 m pikkune lõik ligikaudu kuni kõrguseni 0.00 m ja paisust ülesvoolu tugimüüride vahele jõesängi keskele rajatakse kruusaga tihendatud kivipuistematerjalist ca 200 m pikkune kalaramp.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 76,7 milj EEK.

Töö tegemise käigus lisandus projekti arendusena lisaks eelpoolkirjeldatule veel kavandatava tegevuse kolm varianti.

Variant 5. Vasakul kaldal paikneva hüdroelektrijaama taastamine ja looduslähedase kalapääsu rajamine mõlemale kaldale.

Antud lahenduse puhul taastatakse vasakul kaldal paiknev hüdroelektrijaam kasutades ära juba olemasolevaid rajatise. Hüdroelektrijaama taastamise puhul tuleb olemasolev kalapääs lammutada ja rajada selle asemele uus. Hüdroelektrijaama taastamise puhul on arvestatud turbiinide maksimumvooluhulgaks 20 m³/s. Jõe keskmise vooluhulga korral ($Q_{\text{aasta,keskm}}^{50\%} = 51 \text{ m}^3/\text{s}$) voolab seega 20 m³/s läbi turbiinide, ca 2 m³/s läbi kalapääsu ja ca 29 m³/s üle paisu.

Vasakkalda kalapääsu rajamiseks on ettenähtud ära kasutada olemasolevat tehase veevõtukanalit. Maapinna reljeefi ja kitsaste olude tõttu ei saa vasakule kaldale rajada laugete nõlvadega kalapääsu. Seetõttu tuleb kalapääs rajada betoontugimüüride vahele. Tugimüüride vahele kujundatakse pinnasest looduslähedane säng. Kalapääsu lang on ca 1,5%. Vooluhulk normaalveetaseme 4.70 m abs juures on ligikaudu 2 m³/s, keskmine veesügavus 0,4 m ja keskmine voolukiirus 0,7 m/s.

Paremkalda kalapääs tuleb sama mis variant 2-1.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 89,7 milj EEK. Sellest hüdroelektrijaama ehitamine maksab 28,1 milj EEK ja kalapääsu rajamine 61,6 milj EEK.

Variant 6. Hüdroelektrijaama rajamine paremale kaldale ja vasakul kaldal paikneva hüdroelektrijaama taastamine ning looduslähedase kalapääsu rajamine mõlemale kaldale

Antud lahendus on kombinatsioon variantidest 1 ja 5, mille käigus rajatakse paremale kaldale uus hüdroelektrijaam koos looduslähedast tüüpi kalapääsuga ja taastatakse endine hüdroelektrijaam vasakul kaldal ning rajatakse selle juurde uus kalapääs.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 172,5 milj EEK. Sellest hüdroelektrijaama ehitamine maksab 111,7 milj EEK ja kalapääsu rajamine 60,8 milj EEK.

Variant 7. Looduslähedased kalapääsud mõlemal kaldal

Antud lahenduse korral rajatakse mõlemale kaldale looduslähedased kalapääsud. Paremale kaldale rajatav kalapääs on kirjeldatud variandi 2 juures (möödaviikpääs) ja vasakule kaldale rajatav kalapääs on kirjeldatud variandi 5 juures (vaskkalda kalapääsu rajamine).

Kalapääsude paremaks leidmiseks kavandatakse kalapääsude sissepääsude lähedusse suunata täiendava peibutusvooluhulga. Tõhusaks toimimiseks peaks kalapääsu ja peibutuse vooluhulk kokku moodustama 5 – 10% jõe vooluhulgast. Kuna esitatud lahenduse puhul paiknevad kalapääsude sissepääsud paisu vahetus läheduses, siis peibutusvooluhulga tekitamine lahendatakse paisu harja madalamaks tegemisega paisu mõlemas otsas kalapääsu vahetus läheduses. Paisu harja tehakse madalamaks 5 m ulatuses 20 cm võrra. Kahe kalapääsu vooluhulk kokku (koos peibutusvooluga) peaks olema keskmise vooluhulga korral 5-10 m³/s ja kudemisrände ajal 17 – 35 m³/s.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 68,4 milj EEK.

5.1.2 Kavandatava tegevuse variandid Kurgja paisul

Ülevaade Kurgja paisu seisundist, funktsioonidest ja varem käsitletud lahendustest kaladele läbipääsu tagamiseks on toodud eelprojekti seletuskirja 6.1–6.3 peatükkides.

Variant 0 – Kurgja paisule kalapääsu ei rajata.

Variant 1 – Rajatakse kalaramp jõe sängis paisu regulaatori avast allavoolu. Veski väljavoolukanali kivivalliga paralleelselt rajatakse 70 m pikkune kivitamm. Tammide vahele laotakse kividest 10 läbivooluastet, mis ühendab jõe ala- ja paisutatud ülaveepinda kõrguste vahega 0,7...1 m sõltuvalt vooluhulgast. Kalapääsu suurim vooluhulk on ca 8 m³/s. Sellest suurematel vooluhulkadel veetase tõuseb ja vesi hakkab voolama ka üle paisu ja kivitammi harja. Paisust tulev osavooluhulk suunatakse voolu suunava kivipuistevalliga rambi suudmesse. Rambi suudmesse on võimalik kujundada kalakoelmud sõelutud kruusast, millest on võimalik moodustada kudepesasid.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 2,2 milj EEK.

Variant 2 – Kalapääsuks rajatakse möödaviikpääs mööda jõe paremat kallast paisutatud osast allavoolu. Kavandatava kanal on pikkusega on 70 m, põhja laiusega 5 m ja suurima sügavusega 2,6 m. Kanal kindlustatakse kogu pikkuses. Kanalisse laotakse kividest 10 läbivooluastet, mis ühendab jõe ala- ja paisutatud ülaveepinda kõrguste vahega 0,7...1 m sõltuvalt vooluhulgast. Kalapääsu suurim vooluhulk on $5 \text{ m}^3/\text{s}$. Sellest suurematel vooluhulkadel hakkab vesi voolama ka üle paisu. Erakordse suurvee ajal oleks paremkallas ja seal olev kanal uputatud ning kanalisäangi lõikes on arvutuslik vooluhulk ca $30 \text{ m}^3/\text{s}$, mis on 20% koguvooluhulgast paisulõikes.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 2,6 milj EEK.

5.1.3 Kavandatava tegevuse variandid Jändja paisul

Ülevaade Jändja paisu seisundist, funktsioonidest ja varem käsitletud lahendustest kaladele läbipääsu tagamiseks on toodud eelprojekti seletuskirja 7.1– 7.3 peatükkides.

Variant 0 – Jändja paisule kalapääsu ei rajata. Kuna pais on ehituslikult väga halvas olukorras, siis aastate jooksul paisu seisund halveneb veelgi.

Variant 1 – olemasoleva veetaseme säilitamine ja 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale. Kanal kindlustatakse kogu pikkuses. Kanalisse laotakse kividest 19 läbivooluastet, mis ühendab jõe ala- ja paisutatud ülaveepinda kõrguste vahega 1,5 m sõltuvalt vooluhulgast. Kalapääsu suurim vooluhulk on $5 \text{ m}^3/\text{s}$. Sellest suurematel vooluhulkadel hakkab vesi voolama ka üle paisu. Erakordse suurvee ajal oleks kalapääsu sissevool uputatud ning kalateel on arvutuslik vooluhulk siis $13 \text{ m}^3/\text{s}$, mis on 20% koguvooluhulgast jões. Jaamahoonesse pääsuks tuleb üle kanali ehitada 14 m sildeavaga raudbetoonsild ja sillani uus teelõik.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 9,0 milj EEK.

Variant 2 – olemasoleva veetaseme säilitamine, paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine jõe sängi kalapääsuks. Kalaramp rajatakse jõe parempoolsesse sängi paisust allavoolu regulaatori ava kohale. Veski väljavoolukanali kivivalliga ehitatakse paralleelselt 110 m pikkune vasakkivitamm. Tammide vahele laotakse kividest 19 läbivooluastet, mis ühendab jõe ala- ja paisutatud ülaveepinda kõrguste vahega 1,5 m. Kalapääsu suurim vooluhulk on $8 \text{ m}^3/\text{s}$. Sellest suurematel vooluhulkadel veetase tõuseb ja vesi hakkab voolama ka üle paisu ja kivitammi harja. Paisust ja jaama väljavoolukanalist tulev osavooluhulk suunatakse voolusuunava kivipuistevalliga rambi suudmesse. Rambi suudmesse kujundatakse kalakoelmud sõelutud kruusast.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 10,2 milj EEK.

Variand 3 – paisu osaline lammutamine, loodusilmelise kärestiku rajamine koos kalade kudekohtadega. Kalapääs rajatakse läbi paisu regulaatori ava, mille laius on 10,8 m. Regulaatori varjad eemaldatakse ning paisveehoidla lastakse alla. Regulaatori lävi süvendatakse 1m võrra. Kalapääsu suurim vooluhulk on 10 m³/s, siis on voolukiirus alla 1 m/s regulaatoriavas. Veetaseme tõustes paisuharjani, voolab erakordne suurvesi läbi regulaatoriava.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 0,5 milj EEK.

Variand 1 ja 2 puhul tuleks paisveehoidla settinud ja roostunud paremkalda ala süvendada ja kallas täita suvisest paisutusveepinnast kõrgemale 47,50 m. Variandi 3 puhul on jões looduslik veepind ning kuni 1 m kõrgemal asuv roostunud parem kallas jääb kuivale.

5.1.4 Kavandatava tegevuse variandid Türi-Särevere paisul

Ülevaade Türi-Särevere paisu seisundist, funktsioonidest ja varem käsitletud lahendustest kaladele läbipääsu tagamiseks on toodud eelprojekti seletuskirja 8.1– .3 peatükkides.

Variand 0 – Türi-Särevere paisuvaret ei kohendata, vare jääb siirde- ja püskaladele raskelt ületatavaks rändetõkkeks.

Variand 1 – kalapääsu rajamiseks kavandatakse jõesängis asuva kolmest kuni 0,5 m kõrguse paisukünnisest kahe äärmise (s.o vasak ja paremkalda all) lammutamine ja kärestikuks kujundamine:

- parempoolset paisukünnist madaldatakse 0,7 m võrra ning paisuläve süvendatakse 0,3 m võrra. Kividest kujundatakse kolme läbivoolureaga kärestik, et vältida paisutatud osas veepinna liigset langemist ning tagada kalade läbipääsuks piisavalt täidet paisu kohal,
- vasakpoolset paisuläve süvendatakse 0,2 m ning kividest kujundatakse ühe läbivoolureaga kärestik,
- keskmine puitpaisuga ava jääb puutumata kuna looduslik paisulävi on liialt pikk et seda süvendada. Sealt toimub vee ülevool vaid suurvee ajal suundudes vasakpoolse paisuava ette allavoolu, võimendades peibutusvoolu.

Veski turbiinikambrite sissevoolukanal on täissettinud ning suletakse pinnastammiga.

Variandi teostamise maksumus 2006. a hindades koos käibemaksuga on 0,3 milj EEK.

6. KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS ÕIGUS- AKTIDELE

6.1 Veepoliitika raamdirektiiv

EL Veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ) on dokument, mis määratleb EL riikide veekogude kaitse ja kasutamise põhimõtted. Vastavalt direktiivile tuleb aastaks 2015 kõigis liikmesriikides tagada veekogude *hea* seisund, veekogude praegune seisund ei tohi seejuures halveneda. Jõgedes on üheks oluliseks veekogu kvaliteedi elemendiks selle kalastiku seisund.

Veepoliitika raamdirektiivi eesmärgiks on kõikide pinnaveekogude *hea* ökoloogilise ja keemilise seisundi saavutamine 2015 aastaks. Varasemad hinnangud, eriti just jõgede puhul, põhinesid hüdrokeemilistel näitajatel. VRD paneb enam rõhku vee-elustikule ehk nn bioloogilistele näitajatele ja seab eesmärgiks *hea* ökoloogilise seisundi saavutamise. Veekogude seisundi hindamisel määratleb VRD järgmised mõisted:

- *pinnavee seisund* – üldmõiste, mis tähistab pinnaveekogu seisundit, mis määratakse kindlaks tema ökoloogilise või keemilise seisundi põhjal, olenevalt sellest, kumb on halvem;
- *pinnavee hea seisund* – seisund, mille pinnaveekogu on saavutanud, kui nii selle ökoloogiline kui ka keemiline seisund on vähemalt *hea*;
- *ökoloogiline seisund* – mõiste, mis tähistab veeökosüsteemide struktuuri ja funktsioneerimise kvaliteeti;
- *hea ökoloogiline seisund* – pinnaveekogu seisund, mille puhul vee-elustikus, veekvaliteedis ja veekogu hüdro-morfoloogilistes omadustes on vaid kergeid kõrvalekaldeid sellele veekogule tüübiomasest looduslikust seisundist;
- *pinnavee hea keemiline seisund* – keemiline seisund, mille puhul vee-elustiku *hea* seisund on saavutatav ja füüsikalise-keemilised näitajad ning toksilised ained ei ületa ei EL ega riiklikul tasandil kehtestatud keskkonnanorme ega standardeid.

Veekogu seisundi hindamisel võrreldakse veekogu olukorda looduslikus seisundis ehk inimtegevusest praktiliselt mõjutamata sama tüüpi veekoguga ehk nn võrdlusveekoguga. Veekogu seisundi halvenemise all mõistetakse üksnes inim mõjust tingitud muutusi.

Jõgede ökoloogilise seisundi klassifitseerimiseks vajalikud kvaliteedielemendid on VRD 5. lisa kohaselt järgmised:

- bioloogilised elemendid - veetaimestiku koosseis ja arvukus, selgrootute põhjaloomade koosseis ja arvukus, kalastiku koosseis, arvukus ning ealine struktuur;
- bioloogilisi elemente toetavad hüdro-morfoloogilised elemendid - hüdroloogiline režiim, jõevoolu tõkestamatus, morfoloogilised tingimused (jõe sügavuse ja laiuse vahelduvus, jõesängi struktuur ja aluspõhi, kaldavööndi struktuur);
- bioloogilisi elemente toetavad keemilised ja füüsikalise-keemilised elemendid – jagatakse üldtingimusteks (temperatuuriolud, hapnikusisaldus, soolsus, hapestumus, toitainete-sisaldus) ja toksilisteks ainete sisalduseks.

Eeltoodust järeldeb, et jõe *hea* hinnangu andmiseks ei piisa heast veekvaliteedist. *Heas* seisundis peab olema ka jõe elustik, veekvaliteet on vaid seda toetav element.

Peamisteks kriteeriumiteks hindamaks *head* seisundit, on:

- jõgi on morfoloogiliselt mitmekesine (looduslähedane)
- siirdekalade liikumine pole tõkestatud
- vesi on standardtehnoloogiaga kasutatav joogivee tootmiseks
- vee kvaliteet on piisav antud jõetüübile iseloomulike kalade jaoks
- supluskohtades sobib vee kvaliteet suplemiseks
- tulvariskid on maandatud

Vastavalt artikli 4 3. punktile lubab VRD määrata inimtegevuse poolt füüsiliselt muudetud veekogud “tugevasti muudetud veekogudeks”. Tugevasti muudetud veekogu defineeritakse veekoguna, mis on inimtegevusest põhjustatud füüsiliste muudatuste tõttu oluliselt muutunud ja ei saa oma olemuse tõttu saavutada algupärast looduslähedast seisundit. Nende veekogude loodusliku seisundi taastamisest võib loobuda, kui *hea* ökoloogilise seisundi saavutamiseks vajalikud tervendamismeetmed mõjutaksid oluliselt veekogude kasutusviisi (näiteks navigatsioon, hüdroenergeetika, veevarustus või kaitse üleujutuste eest) või “keskkonda laiemalt” ja kui tehniliselt teostatavad ja kulu-efektiivsed lahendused puuduvad.

Jõgede ökoloogilise kvaliteedi üheks olulisemaks näitajateks on selle kalastiku seisund. Kalastiku *hea* seisund eeldab, et kalastiku liigiline koosseis ja esinevate liikide arvukused on lähedased looduslikele tüübispetsiifilistele ning kalakoosluste vanuselises struktuuris ei esine suuri muutusi. Kalastiku jt bioloogiliste elementide *hea* seisundi saavutamise oluliseks eelduseks on jõe *hea* hüdro-morfoloogiline kvaliteet, sh tõkestamatus.

Jõe *hea* hüdro-morfoloogiline seisund tähendab looduslike kärestike, kiirevooluliste kivise-kruusase põhjaga jõelõikude, üleujutatavate jõeluhtade, vanajõgede säilimist ja *head* seisundit, kuid väga oluliseks kriteeriumiks, eriti kalastiku jaoks, on ka jõe tõkestamatus ja looduslik (looduslähedane) hüdroloogiline režiim.

Kõik liikmesriigid pidid 2005. a märtsiks Euroopa Komisjonile esitama esialgse tugevasti muudetud ja tehisveekogude nimekirja. Eestis on peamisteks jõgede füüsiliste muutuste põhjusteks jõgede ja ojade süvendamine ning õgvendamine ja paisude ning paisjärvede rajamine. Tugevasti muudetuks hinnati jõed juhtudel, kui nimetatud põhjustel jõgede kalastik on oluliselt muutunud ja seetõttu tüübiomase *hea* ökoloogilise seisundi saavutamine ei ole muutusi kõrvaldamata võimalik.

6.1.1 Variantide vastavus EL Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele

Pärnu jõge (jõestikku) ei ole võimalik kalastiku halva või kesise seisundi korral *heasse* seisundisse hinnata. Sindi pais rändetõkkena tähendab seda, et siirdekalad ning siirdelise eluviisiga mageveekalad puuduvad 2600 km pikkuses vooluvetevõrgus, mis jääb Sindi paisust ülesvoolu. Ühtlasi isoleerib pais rändetõkkena püsivalt jõe alamjooksu püsikalastiku jõe kesk- ja ülemjooksu omast.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Konkurentsituatsioon parimaks on variant 3, mille korral jõe tõkestatus kaotatakse täielikult ning sellega garanteeritakse rändest sõltuvad eeldused nii Pärnu jõe kui ka selle arvukate lisajõgede *hea* ning *väga hea* seisundi saavutamiseks.

Paisu säilimisel on parimaks variant 4, mille puhul kalade rändetingimused üles- ja allavoolu on eeldatavasti kõige soodsamad (suure vooluhulgaga, väikese languga kalatee jõe keskel). On tõenäoline, et ka see variant võimaldab tulevikus ülalpool Sindi paisu Pärnu jõe ja selle lisajõgede *hea* seisundi saavutamise.

Paremuselt kolmandaks on variant 7, mille puhul väikese languga (1,5%) looduslähedase ilmega, kuid suhteliselt väikese vooluhulgaga kalateed asuvad mõlemal jõe kaldal. Hüdroelektrijaamade puudumine tagab *head* tingimused allavoolu rändeks. On tõenäoline, et ka see variant võib luua eeldused kalastiku *hea* seisundi saavutamiseks ülalpool Sindi paisu jäävates jõeosades.

Eelmisest halvem on variant 2, sest olemasoleva vasakkalda kalatee rekonstrueerimine ei võimalda tagada piisavalt häid rändetingimusi jõe vasakkaldal. See variant ei pruugi tagada jõe kalastiku *head* seisundit ülalpool Sindi paisu.

Variantide 1, 5 ja 6 puhul tagatakse küll praegusega võrreldes paremad võimalused kalade ülesvoolu rändeks, kuid tingimused allavoolu rändeks halvenevad. Rändetingimusi ülesvoolu võib pidada hüdroelektrijaamadega variantidel ligilähedaselt samaväärseteks, allavoolu rändel on paremusjärjestus 5, 1 ja 6 (tulenevalt turbiine läbivast vooluhulgast; orienteeruvalt 20, 50 ja 70 m³/s).

Variandi 5, eriti aga variantide 1 ja 6 puhul on väga küsitav, kas on jõe kalastiku *hea* seisundi saavutamine on võimalik. Välistada ei saa võimalust, et kalastiku praegune seisund halveneb.

Halvimaks on variant 0, mille puhul jõe *hea* seisundi saavutamine ülalpool Sindi paisu pole kindlasti võimalik.

Kokkuvõtvalt:

- veepoliitika raamdirektiivi nõuetele ning projekti eesmärkidele vastavad variandid 3, 4 ja 7 sellises prioriteetsuse järjestuses;
- kaheldav on variant 2, mis ei pruugi täita käesoleva projekti eesmärke;
- tõenäoliselt ei taga vastavust variandid 1, 5 ja 6;
- kindlasti ei taga vastavust 0-variant.

Variandi 2, eriti aga variantide 1, 5 ja 6 puhul on tõenäoline, et projekti eesmärgid jäävad täitmata. Nendel juhtudel jääb peaeesmärgiks elektri tootmine Sindi tammil. Keskkonnakahjud tuleb korvata kasusaajate poolt.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Variante 1 ja 2 tuleb pidada võrdselt headeks, kuna mõlemad variandid avavad eeldatavasti efektiivselt kalade rändeteed. Mõlemat kalateed on eeldatavasti võimalised leidma ja läbima enamik kõikide liikide rändel olevaist isendeist. Väga tõenäoliselt loovad mõlemad variandid eeldused jõe *hea* seisundi saavutamiseks Pärnu jõe kesk-

ja ülemjooksu piirkonnas. Seega saavutatakse ka vastavus veepoliitika raamdirektiiviga.

Mittevastavaks tuleb pidada 0-varianti, mille puhul jõe kesk- ja ülemjooksul pole kalastiku *hea* seisund tõenäoliselt edaspidi saavutatav.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Parimaks tuleb pidada varianti 3, mis kaotab jõe tõkestatuse täielikult ning tagab sellega garanteeritult eeldused jõe *hea* ning *väga hea* seisundi saavutamiseks.

Variante 1 ja 2 tuleb pidada mõlemat headeks, kuna mõlemad variandid avavad eeldatavasti efektiivselt kalade rändeteed. Mõlemat kalateed on eeldatavasti võimalised leidma ja läbima enamik kõikide liikide rändel olevaist isendeist. Väga tõenäoliselt loovad mõlemad variandid eeldused kalastiku *hea* seisundi saavutamiseks Pärnu jõe kesk- ja ülemjooksu piirkonnas.

Halvaks tuleb pidada 0-varianti, mille puhul jõe kesk- ja ülemjooksul pole kalastiku *hea* seisund tõenäoliselt edaspidi saavutatav.

Veepoliitika raamdirektiiviga on vastavuses variandid 1; 2 ja 3. Mittevastav variant on 0-variant.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Paisujäänuste likvideerimine ja neist kärestiku kujundamine tagab kõigile kalaliikidele head rändevõimalused. 0-variandi korral on nõrgema ujumisvõimega liikide ränne tõkestatud.

Veepoliitika raamdirektiiviga on vastavuse tagamiseks tuleb paisujäätmete asemel kujundada kärestik.

6.2 Eesti õigusaktide nõuded

Järgnevalt tuuakse välja ekspertide hinnangul olulisemad sätted seadusaktidest.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 29 Natura 2000 võrgustiku ala mõjutava tegevuse keskkonnamõju hindamise erisus

(1) Kui kavandatav tegevus võib eeldatavalt oluliselt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala:

1) peab keskkonnamõju hindamisel eelkõige arvestama ala kaitse eesmärki;
2) saadab keskkonnamõju hindamise järelevalvaja nimetatud kaitstava loodusobjekti valitsejale kooskõlastamiseks keskkonnamõju hindamise aruande ning aruande heakskiitmise ja keskkonnanõuete määramise otsuse eelnõu.

(2) Tegevusloa võib anda, kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning otsustaja on veendunud, et kavandatav tegevus ei mõju kahjulikult selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkusele ega mõjuta negatiivselt selle ala kaitse eesmärki.

(3) Kui hoolimata kavandatava tegevuse eeldatavalt olulisest mõjust Natura 2000 võrgustiku alale, on see tegevus alternatiivsete lahenduste puudumise tõttu siiski

vajalik avalikkuse jaoks esmatähtsatel, sealhulgas sotsiaalset või majanduslikku laadi põhjustel, võib tegevusloa anda Vabariigi Valitsuse nõusolekul.

(4) Vabariigi Valitsus ei saa nõusolekut anda, kui Natura 2000 võrgustiku alal esineb EL Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) tähenduses esmatähtis looduslik elupaigatüüp või esmatähtis liik. Sellisel juhul võib kavandatavaks tegevuseks tegevusloa anda või tegevusloa nõudeta tegevust lubada ainult Euroopa Komisjoni nõusolekul.

Looduskaitseseaduse eesmärk on:

- 1) looduse kaitsmine selle mitmekesisuse säilitamise, looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku liikide soodsa seisundi tagamisega;
- 2) kultuurilooliselt ja esteetiliselt väärtusliku looduskeskkonna või selle elementide säilitamine;
- 3) loodusvarade kasutamise säästlikkusele kaasaaitamine.

Looduskaitseseadus § 51 Koelmute kaitse sätestab:

(1) Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikadeks kinnitatud veekogul või selle lõigul on keelatud uute paisude rajamine ja olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, ning veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine.

(1¹) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud veekogul või selle lõigul on loodusliku sängi, veerežiimi ning veetaseme muutmine paisude rekonstrueerimisel lubatud üksnes juhul, kui sellega parandatakse kalade kudemisvõimalusi.

(2) Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu kehtestab keskkonnaminister määrusega.

Rekonstrueerimine on ehitise piirdekonstruktsioonide muutmine ning kande- ja jäigastavate konstruktsioonide muutmine ja asendamine (*Ehitusseadus § 2 lg 8*).

Pärnu jõgi on lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus (*Keskkonnaministri 15. juuni 2004. a määrus nr 73*)

Looduskaitseseaduses määratletakse ka pinnaveekogude ranna või kalda kasutamise kitsendused (n.n ranna- ja kaldakaitsevööndid), mille eesmärk on rannal või kaldal inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine. Ranna või kalda piiranguvööndi ja ehituskeeluvööndi ulatus ja kitsendused on sätestatud *Looduskaitseseaduses*, ranna ja kalda veekaitsevööndi ulatus ja kitsendused on sätestatud *Veeseaduses*.

Veeseaduse ülesanne on sise- ja piiriveekogude ning põhjavee puhtuse ja veekogudes ökoloogilise tasakaalu tagamine. Seadus reguleerib vee kasutamist ja kaitset ning maaomanike ja veekasutajate vahelisi suhteid.

Veeseaduse § 8 järgi peab veekogu tõkestamise, paisutamise, veetaseme alandamise või hüdroenergia kasutamise ning veekogu süvendamise või veekogu põhja pinnase paigaldamise korral, samuti kui muudetakse vee füüsikalisi või keemilisi või veekogu bioloogilisi omadusi, veekasutajal olema vee erikasutusluba (lõige 5, 6 ja 9).

Vee erikasutuseks vee-energia saamise eesmärgil ei väljastata luba, kui erikasutusega kaasnev maaomanike ja teiste veekasutajate õiguste kitsendamine ning veekogu seisundi muutmine on ökoloogilis-majanduslikult põhjendamata (Veeseadus § 16 lg 2).

Muinsuskaitseadus § 40 lg 1: Ehitus-, maaparandus- ja teetöid ning mälestist ohustada võivaid muid töid tehakse Muinsuskaitseameti loal tingimustel, mis tagavad mälestise säilimise.

Jändja pais kuulub Jändja puumassivabriku kompleksiga arhitektuurimälestisena Kultuurimälestiste riiklikku registrisse (nr. 15144, arvel alates 25.05.1998).

Vabariigi Valitsuse 26. novembri 2004. a määrusega nr 342 on kehtestatud

Vooluveekogu tõkestamisele esitatavad nõuded.

Vooluveekogu tõkestamiseks loetakse (§ 1):

- 1) jõe, oja, kraavi või kanali voolusängi tõkestamist rajatisega, millega tõstetakse tehnilikult looduslikku veetaset rohkem kui 0,3 meetrit;
- 2) vooluvee osalist kõrvalejuhtimist tõkestusrajatisega või vooluveekogusse kaitsetammi ehitamist.

Kõnesoleva määrusega on kehtestatud järgnevad nõuded (valikuliselt):

- Vooluveekogu tõkestusrajatise tekitatav veetaseme minimaalne ja maksimaalne absoluutkõrgus määratakse vee erikasutusloaga ning vooluveekogu tõkestusrajatis peab oma konstruktsiooni ja hüdrotehnilise lahendusega võimaldama reguleerida veetaset vee erikasutusloaga määratud piires (§ 4);
- Arvestades vooluveekogu ja tõkestusrajatise omapära, peab tõkestusrajatis olema selline, et see tagaks kalade läbipääsu (§ 5);
- Tõkestusrajatisest allpool tuleb tagada sanitaarvooluhulk või looduslik äravool, kui looduslik äravool on sanitaarvooluhulgast väiksem (§ 6);
- Vooluveekogu tõkestamisel vee-energia tootmiseks tuleb kalade turbiinide pealevoolule või pealevoolukanalisse sattumise vältimiseks püstitada võre või muu kalatõke (§ 8).

6.2.1 Vastavushinnang

Variantide võrdlus Sindi paisul

Hüdroelektrijaamade rajamine ja hüdroelektrienergia tootmise alustamine ning sellega kaasnev jõe hüdro-morfoloogilise seisundi muutmine on tegevuseks, millega väga tõenäoliselt kaasnevad negatiivsed mõjud jõe Natura 2000 ala kaitseväärtustele ja mis mõjutab negatiivselt ala kaitse-eesmärki. Seetõttu võib, vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele § 29 lg 3, nendeks tegevusteks loa anda vaid Vabariigi valitsus ja seda vaid juhul, kui hüdroelektrijaama rajamine toimub üldsuse jaoks esmatähtsatel põhjustel.

Eesti tingimustes ei ole uute hüdroelektrijaamade rajamine praegu ilmselt põhjendatav üldsuse esmatähtsate vajadustega, seetõttu Sindi paisu variandid 1, 5 ja 6 väga

tõenäoliselt ei vasta Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest tulenevatele nõuetele. Ühtlasi lähevad eelnimetatud variandid vastuollu ka EL Loodusdirektiivi (Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ja loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta) artikli 6 nõuetega, mille täitmine liikmesriikidele on kohustuslik

Seadustest tulenevatele nõuetele vastavad variandid 0, 2, 3, 4 ja 7

Variantide võrdlus Kurgja paisul

Kõik variandid vastavad nõuetele.

Variantide võrdlus Jändja paisul

Kõik variandid vastavad nõuetele.

Variantide võrdlus Türi paisul

Kõik variandid vastavad nõuetele.

6.3 Tegevuse vastavus planeeringutele ja arengukavadele

Pärnu jõgi kuulub Lääne-Eesti vesikonna Pärnu alamvesikonda. AS Entec poolt koostatud **Pärnu alamvesikonna veemajanduskava** (VMK) on kinnitatud Keskkonnaministri käskkirjaga nr 253 10 märtsil 2005. a..

Jõgede osas lähtub veemajanduskava kolmest põhilisest keskkonnaeesmärgist:

- 1) pinnaveekogude võimalikult looduslähedane seisund sõltuvalt veekogu tüübist ja kasutamisest.
- 2) veekeskkonnaga seotud vee-elustiku mitmekesisuse säilimine.
- 3) veevarude kasutamisevõimalused ja –piirangud on selgelt määratletud ning toetavad säästlikku majandusarengut..

Kavandatava tegevuse ala paikneb **Natura 2000 Pärnu jõe looduslal**. Suures osas hea hüdro-morfoloogilise kvaliteedi ja looduskaitsele väärtusliku elustiku tõttu on Pärnu jõgi Vodja jõe suubumisest Pärnu jõkke kuni suudmeni Natura alaks. Alal kaitstavateks väärtusteks on jõgi elupaigana (EL Loodusdirektiivi tüüp 3260), kaladest harilik hink, harilik võldas, jõesilm ja meresutt, vee selgrootutest paksukojaline jõekarp. Kõikide Pärnu jõe looduslal kaitstavatest elupaigatüüpidest ja liikidest saab ülevaate Riigi Teatajas avaldatud *Euroopa Komisjonile esitatavast Natura 2000 võrgustiku alade nimekirjast* (RTL, 111, 1758; 05.08.2004).

Keskkonnamõju hindamisel on arvestatud ja kasutatud abimaterjalidena:

- **Sindi linna arengukava, strateegia aastani 2013, tegevuskava 2005-2008** (vastu võetud linna volikogu määrusega nr 50, 15.09.2005) ning **Sindi linna üldplaneeringut**
- **Sauga valla arengukava 2005-2009.a** (vastu võetud valla volikogu määrusega nr 19, 19.10.2004)

Kavandatava tegevusega ala (Sindi pais ja paisjärv) Sindi linna poolne osa (jõe kallas) kuulub linna turismiga seotud alade hulka, siia kuulub ka paisuga piirnev OÜ Articer forellikasvatus. Arengukava alusel kavandatakse parandada puhkamisvõimalusi Pärnu jõe ja Sindi paisjärve kaldal. Pärnu maakonna väärtuslike maastike teemaplaneeringus on Sindi veehoidlat käsitletud kui olulist maastikku kujundavat elementi.

Ka Sauga valla arengukava tulevikuvision näeb ette turismi- ja puhkepiirkonna väljaarendamist Pärnu jõe kaldale Tammiste ja Pulli külade piirkonnas. Antud külade piiridesse jääb ka Sindi paisjärv.

- **Vändra valla arengukava 2005-2010** (vastu võetud valla volikogu määrusega nr 14, 20.12.2004)

Kavandatava tegevusega ala (Kurgja pais) paikneb Kurgja Talumuuseumi maadel ning on üks muuseumi väliseksponaate.

- **Türi valla arengukava aastateks 2003 kuni 2006** (vastu võetud valla volikogu määrusega nr 22, 18.12.2003)
- **Türi linna arengukava aastateks 2004-2006** (vastu võetud linna volikogu määrusega nr 23, 25.09.2003, muudetud aastatel 2004 ja 2005)

Valla arengukavas lähiaastate prioriteetidena nähakse ette kavandatava tegevusega ala (Jändja pais ja paisjärv) kaasata Laupa–Jändja–Kolu–Kõltsi–Karjaküla piirkonna loodusmatkaradade võrgustiku väljatöötamisele koos laagri- ja puhkepaikadega. Türi linna piires voolava Pärnu jõe äärseid alasid käsitletakse arengukavas puhkepaikade arendamise kohtadena.

Sindi kavandatava tegevuse variant 3 on ilmselt vastuolus planeeringute ja arengukavadega. Paisjärves alaneb veetase 1,50 m (aasta keskmise vooluhulga korral). Tavaline alumine veetase 1.80, ülemine 3.30 m abs. Teistel variantidel ülemine 4.65–4.80 m abs. Arengukava ja üldplaneering näeb ette paisjärve säilitamise.

7. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDEGA KAASNEV KESKKONNAMÕJU

7.1 Kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega kaasneva keskkonnamõju identifitseerimine

Kavandatav tegevus on suunatud senisest tegevusest või tegevusetusest tingitud negatiivse keskkonnamõju vähendamiseks. Seepärast hinnatakse **kõigepealt** vaadeldavate alternatiivide vastavust projekti peaesmärgile — vooluveekogu *hea* seisundi taastamine. Sealjuures on määravaks mõju Pärnu jõe vee-elustikule ja kalanduslikule väärtusele.

Oluliste keskkonnamõjude kontrollimisel vaadeldakse veel **järgmisi** võimalikke mõjusid:

- Pärnu jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile,
- Pärnu jõe vee kvaliteedile,
- Pärnu jõe Natura 2000 loodusalade kaitseväärtuste ja ala terviklikkuse säilitamisele,
- mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele,
- maastikule (pinnasele ja jõe kallastele),
- sotsiaalsele elukeskkonnale,
- maakasutusele,
- paisu mõjupiirkonna kinnistutele,
- kultuurilisele pärandile,
- negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi.

Kontrollitakse vastavust planeeringutele ja õigusaktidele.

Keskkonnamõju hindamisel püütakse vajadusel leida kompromiss projekti peaesmärgi ning majanduslike ja kohalike huvide vahel.

7.2 Mõju suuruse, ulatuse ja tõenäosuse hindamiseks kasutatud meetodika

Mõju suuruse ja ulatuse määramiseks on kasutatud teostatavuse uuringu raames tehtud uuringuid, varasema seire tulemusi, kalastiku- ja keskkonnauuringuid, hinnanguid ning analoogiliste olukordade võrdlusmaterjale. Olemasolevad lähteandmed ja kavandatava tegevuse variantide kirjeldused võimaldavad määrata olulise keskkonnamõju.

Kavandatava tegevuse mõjualaks on Pärnu jõgi Tarbja paisust (126 km suudmest) kuni suubumiseni Pärnu lahte. Mõjuallikatena käsitletakse paisude likvideerimisega ja kalapääsude ning karestike rajamisega ning paisjärvede puhastamisega seotud tegevusi (lammutamine, rajamine).

Hindamisel arvestatakse mõjude kestvusega. Eeldatavalt evivad olulist keskkonnamõju aspektid, mis ilmnevad erinevate alternatiivide rakendamise (ehitustööde) käigus. Arvestatakse, et Pärnu jõgi on lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekirjas ning lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus, samuti loodusala olemasoluga jõel.

7.3 Mõju olulisuse hindamine

Mõju olulisuse hindamine viidi läbi arvestades “Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanõuditeerimise seaduse” § 5 lõige 1 põhimõttelist määratlust: Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Antud töö eripärast lähtudes püstitas töörühm eesmärgiks leida siirde- ja püsikalade rännet takistavate faktorite likvideerimiseks mõistliku maksumusega, tehniliselt teostatav, olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid välistav ning võimalikult erinevaid huvigruppe võimalikult rahuldav lahendus.

Paisudel kavandatava tegevuse olulisemateks mõjuallikateks on vooluveekogu tõkestatus, veekasutus (näit veejaotus HEJ ja kalapääsu vahel), maakasutus (möödaviigule vajalik maa kalapääsude puhul).

Kavandatava tegevuse peaesmärgiks on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi vähemalt *hea* seisundi saavutamine. Momendil on Pärnu jõgi tõkestatud paisudega Sindis, Kurgjal, Jändjal ja Türil ning need paisud on kõige olulisemateks takistuseks kalastiku *hea* seisundi saavutamisel nii Pärnu jões kui ka paljudes Pärnu jõe lisajõgedes. Kõige suuremad negatiivsed mõjud kalastikule on seejuures Sindi paisul.

7.4 Kavandatava tegevusega kaasnev keskkonnamõju

7.4.1 Mõju jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile

Variantide võrdlemisel võib ajalise kestvuse alusel eristada pika- ja lühiajalisi mõjusid, ruumilise ulatuse alusel kaug- ja lokaalmõjusid. Jõe ja selle elustiku seisukohalt on väga olulised eelkõige pikaajalised muutused hüdrooloogilises režiimis ja jõe füüsilises kvaliteedis, mis koos määravad jõe kui elupaiga väärtuse. Paisude puhul on enamasti tegemist olukorraga, kus vooluvete üks kõige väärtuslikumaid elupaigatüüpe – kärestikud ning ritraalsed (kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga) jõelõigud, on inimtegevuse tulemusena asendunud paisjärvelise tehiselupaigatüübiga, mida jõe ja selle elustiku jaoks võib peaaegu alati pidada vähem väärtuslikuks.

Üks väga oluline hüdro-morfoloogilise kvaliteedi element jõgede puhul on ka tõkestamatus, mis loob elustikule võimaluse vabalt valida sobivaid elupaiku kogu elutsükli jooksul. Tõkestamatus on oluline eelkõige kaladele, vähem teistele

bioloogilistele kvaliteedi elementidele. Eriti drastiliselt mõjutab jõe tõkestamatus seejuures siirdekalade (Pärnu jões jõesilm, lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, angerjas) seisundit.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Pikaajalises perspektiivis on jõe hüdro-morfoloogilise kvaliteedi seisukohalt ülekaalukalt parimaks 3. variant, mille käigus taastatakse kõige looduslähedasem võimalik olukord. Lisandub 1,97 ha kalastiku ja muu jõeelustiku seisukohalt väga väärtuslikku kärestikuala, likvideeritakse jõe tõkestatus ning sellega luuakse hüdro-morfoloogilised eeldused jõe *hea* ning *väga hea* seisundi saavutamiseks Pärnu jões ja selle lisajõgedes ülalpool Sindi paisu. Selle variandiga kaasnevad negatiivsed mõjud (setetekoormuse suurenemine ja veevoolu osaline ümbersuunamine jõesängis tööde teostamise ajal) on lühiajalised ja ajutised, kestvad negatiivsed järelmõjud eeldatavasti puuduvad.

Kõigi ülejäänud variantide puhul säilivad pais ja paisjärv, rohkemal või vähemal määral säilib jõe tõkestatus. Paremusest teiseks tuleb seejuures pidada varianti 4, mille puhul jõe tõkestatus on eeldatavasti kõige väiksemaks probleemiks. Jõe vooluhulkade ümberkujunemine paisust allavoolu jääval kärestikualal (jõe tõkestatuse tingimustes on see suudmest alates esimene ja ainuke kärestik ning seetõttu erakordselt tähtis kalade sigimis- ja noorjärkude kasvualana) on eeldatavasti suhteliselt väiksem. Praegusega võrreldes veidi enam kontsentreerub veevool jõesängi keskossa.

Paremusest kolmandaks tuleb pidada varianti 7 ning neljandaks varianti 2. Mõlema eelnimetatud variandi puhul on jõe tõkestatus oluliselt väiksem kui variantide 1, 5 ja 6 puhul ning ka jõe vooluhulkade ümberkujundamine paisust allavoolu jääval kärestikul on eeldatavasti mõõdukas. Praegusega võrreldes kontsentreerub veevool variantide 7 ja 2 puhul paisu aluses osas rohkem jõe kaldaäärsetesse osadesse. Variant 7 on eelistatud variant 2 suhtes vasakkalda parema kalatee tõttu.

Paremusest viiendaks tuleb pidada varianti 5, mille puhul jõe tõkestatus on väiksem kui variantide 1 ja 6 puhul (HEJ veetarve ca 3 korda väiksem; tõkestatus allavoolu) ning ka vooluhulkade ümberkujundamisest tingitud negatiivsed muutused paisust allavoolu jääval kärestikul on eeldatavasti väiksemad.

Variandid 0, 1 ja 6 tuleb lugeda võrdselt halvimateks. Seejuures on erinevate jõe hüdro-morfoloogiliste kvaliteedielementide suhtes variantide eelised vastakad. Tõkestatuse seisukohalt on eeldatavasti variantide omavaheline paremusjärjestus 1, 6 ja 0. Paisualuse kärestiku hüdroloogilise režiimi ja füüsilise kvaliteedi suhtes on variantide omavaheline paremusjärjestus 0, 6 ja 1.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Kõik hinnatavad variandid näevad ette paisu säilimise selle senisel kõrgusel. Seetõttu mõjud jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile paisust ülesvoolu jäävas jões osas variandist sõltumata puuduvad.

Paisust allavoolu jäävas jões osas tuleb hüdro-morfoloogilise kvaliteedi seisukohalt pidada parimaks varianti 1, mille puhul tekitatakse juurde kuni 90 m pikkune, valdavalt ca 10 m (alumises otsas kuni 30 m) laiune kärestikuline jõelõik (kärestiku keskmine lang 1,1%, vooluhulk normaalveetasemel kuni 8 m³/s).

Paremuselt teiseks tuleb paisust allavoolu jääva jõelõigu seisukohalt pidada varianti 2, millega tekitatakse veidi väiksem, ca 80 m pikkune kärestik (lang 1,2%, laius ca 10 m, vooluhulk normaalveetasemel kuni 5 m³/s) jõe paremkaldale.

0-varianti puhul säilib senine olukord ning ritraalse või kärestikulise jõeosa ulatus jääb teiste variantidega võrreldes väiksemaks.

Variantide 1 ja 2 puhul võib tööde käigus ajutiselt suurenda jõe setetekoormus. Tööde normaalsel korraldamisel on ohud minimaalsed ning pikaajalisi mõjusid eeldatavasti ehitustöödega ei kaasne.

Tõkestatuse suhtes on tuleb variante 1 ja 2 hinnata võrdselt headeks. Mõlemad on väikese languga looduslähedase ilmega kalateed. Variandi 1 puhul on kalateed läbiv vooluhulk suurem (kevadise kalade mass-kuderände perioodil on jõe vooluhulk keskmiselt 10-20 m³/s ja kalateel olev vooluhulk kuni 8 m³/s) kui variant 2 puhul (vastavalt kuni 5 m³/s). Kalatee alguse asukoht on aga parem variandi 2 puhul (jõe paremal kaldal 15-30 m allpool paisu). Variandi 1 korral algab kalatee poole jõe laiuselt jõe vasakul pool 90-100 m allpool paisu. Tulenevalt kalateede suurest vooluhulgast ei tohiks aga kalatee leidmine rändel olevatele kaladele probleemiks olla ning eeldatavasti ei teki enamikul kaladel sõltumata liigist ka “motivatsiooniprobleemi” kalatele sisenemiseks.

Halvaks tuleb pidada 0-varianti, mille puhul jõgi jääb tõkestatuks.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Parimaks on eeldatavasti variant 3, mille puhul tagatakse jõelõigul kõige looduslähedasemad hüdro-morfoloogilised tingimused. Paisutus kaotatakse, osaliselt taastuvad nii paisust ülesvoolu kui ka allavoolu jäänud ritraalsed jõeosad. Võrreldes loodusliku olukorraga kontsentreerub veevool rohkem jõe keskossa (regulaatori ava laius on 10 m, loodusliku jõesängi laius on olnud eeldatavasti 45-50 m). Kokku võib selle variandi puhul lisanduda 0,5-1 ha kärestikulist ja ritraalset jõelõiku. Jõe tõkestatus kaotatakse ning paisukoht muutub hästi läbitavaks kõikidele kalaliikidele.

Paremuselt teiseks tuleb pidada varianti 2, mille puhul jõkke kujundatakse ca 120 m pikkune kärestik-kalatee. Lisandub 0,1-0,15 ha kärestikku, mis on kaladele väärtuslik nii elu- kui sigimispaijana. Lai lehterjas jõe keskel paiknev väljavool ning kalateed läbiv suur vooluhulk (kuni 8 m³/s) teevad selle kaladele kergelt leitavaks ning muudavad sisenemiseks atraktiivseks. Kalatee väike lang (ca 1,5%) ning piisav veesügavus tagavad selle, et kõik kalad on eeldatavasti võimelised kalatee raskusteta läbima.

Paremuselt kolmas on variant 1. Võrreldes eelmiste variantidega on selle variandi negatiivseks küljeks see, et jõe peavoolusäng kujuneb välja jõe paremkaldal, kunstlikult kaevatud HEJ väljavoolukanali kohale. Looduslik jõesäng jääb valdavalt, eriti madalvee perioodidel marginaalseks kõrvalharuks. Kärestikulist ala lisanduks eeldatavasti veidi vähem kui variandi 2 puhul (0,05-0,1 ha). Kuigi vooluhulk kalateel on väiksem kui variant 2 puhul (vastavalt kuni 5 ja 8 m³/s), on ka jõe paremkalda möödaviik-kalatee kaladele tõenäoliselt suhteliselt hästi leitav ja sisenemiseks

atraktiivne. Kalatee lang on väike (ca 1,5%) ning see muudab ta eeldatavalt hästi läbitavaks kõigile liikidele.

Halvimaks tuleb hinnata 0-varianti, mille puhul kärestikulist ala ei lisandu ning jõe tõkestatus ülesvoolu rändeks säilib.

Paisu väikese kõrguse tõttu pole allavoolu ränne kaladele oluliseks probleemiks. Paremad tingimused tagab siiski variant 3, variandi 2, 1 ja 0 ees.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Väikese paisutuskõrgus tõttu (praegu 0,5 m) Türi paisust ülesvoolu paisjärveline osa puudub. Jõgi on kogu ulatuses kallaste vahel, paisu varemete tõttu on ülesvoolu jääval jõelõigul suurem veesügavus ning mõnevõrra väiksem voolukiirus võrreldes algupärase loodusliku olukorraga. Pais on olnud rajatud kärestiku ülemisse otsa, peaaegu kogu kärestik on jäänud paisust allavoolu ning on säilinud.

Variandis 1 kavandatud tegevuse käigus likvideeritakse paisu jäänused jõe paremal ja vasakul harul, alandatakse paisu läve (paremal harul) ja kujundatakse paisu koht kärestikuliseks languseks. Sellega tagatakse kalade rändete avamine kõigile kalaliikidele. Tegevuse tagajärjel suureneb mõnevõrra vooluhulk jõe paremas peaharus, muud olulised hüdro-morfoloogilised mõjud puuduvad.

Ainsaks alternatiiviks on 0-variant, mille korral lagunenuid paisu koht jääb kaladele raskesti läbitavaks.

7.4.2 Mõju jõe vee kvaliteedile

Üldjuhul paisud ning paisjärved jõgede vee kvaliteeti ei paranda, küll aga võivad seda sageli halvendada. Probleemiks on olukorrad, kus jõeale on rajatud suured paisjärved, kus veevahetus on aeglane ning vooluvesi muutub sisuliselt seisuveeks. Nimelt on jõgedes peaaegu alati suurtes kogustes mineraalseid lämmastiku- ja fosforühendeid, kuid aineringsesse neist enamik jõgedes ei jõua. Veevool ei lase fütoplanktonil areneda ning piirab oluliselt ka veesisese suurtaimestiku arengut. Mineraalsed toitained jooksevad seega jõest läbi jõe elustikku ja ökosüsteemi oluliselt mõjutamata. Kui aga jõgi suubub seisuveekogusse, algab seal intensiivne fütoplanktoni ja sageli ka suurtaimestiku vohamine. Sellega kaasneb perioodiline orgaaniline reostus ning gaasirežiimi halvenemine paisjärves ning jões allpool paisu.

Teiseks paisjärvedega kaasnevaks negatiivseks mõjuks on vee temperatuuri suvine tõus. Eriti on see probleemiks jõgedes, mis on olulisteks lõheliste elupaikadena. Suured paisjärved võivad jõe vee temperatuuri tõsta mitme kraadi võrra ja kokkuvõttes muuta jõe lõhelistele elupaigana kõlbmatuks või vähe-sobilikuks.

Piltlikult näeb asi sageli välja selline, et kui ülalt voolab paisjärve sisse ilus kristallselge veega jahedaveeline jõgi, siis paisjärves vesi soojeneb, muutub vetikamassist rohekashalliks ning paisust allavoolu läheb juba läbisoojenenud, vetikamassist paks soga, mis ei sobi elukeskkonnaks kaladele jm jõeelustikule ning on ka esteetiliselt inetu.

Pärnu jõel olevad paisjärved on jõe suurust arvestades suhteliselt väikesed, jõgi jääb kõigi paisude juures täielikult või valdavalt oma väljakujunenud voolusängi, veevahetus paisjärvedes on kiire ning paisjärvedega sageli kaasnevad negatiivsed mõjud (temperatuuri tõus, fütoplanktoni areng) on enamasti minimaalsed, probleemid võivad ilmned eelkõige ainult veevaestel perioodidel kestvate kuumade ilmade korral.

Vahel on arvatud, et paisudel võiks olla positiivne mõju vee küllastamisel hapnikuga, kuid see arvamus on õige ainult osaliselt. Nimelt muudavad paisjärved vee hapnikurežiimi ebastabiilsemaks. Päeval, päikese käes toimub vegetatsiooniperioodil intensiivne fotosüntees ning vesi sageli üle-küllastub hapnikuga, öösel aga toimub intensiivne hapniku tarbimine, mis võib vahel viia isegi kuni kaladele ja veeselgrootutele kriitilise hüpoksiani. Hüpoksiat võib paisjärvedes ette tulla ka talveperioodil, kui paisjärv kattub jääga. Seevastu jõel, millel on kohati kärestikke ja kus vesi voolab, pole vee hapnikusisaldus kaladele jm jõe-elustikule mitte kunagi probleemiks (eeldusel muidugi, et jõge tugevalt ei reostata) ning hapnikurežiim on stabiilsem (NB! kaladele ja põhjaloomastikule on kahjulik ka vee üleküllastumine hapnikuga).

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Jõe vee kvaliteedi suhtes tuleb eeltoodust lähtudes parimaks pidada 3. varianti, ülejäänud variandid (0, 1, 2, 4, 5, 6 ja 7) tuleb lugeda võrdväärseteks, kuna paisjärv ja pais säilivad.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Variantidel 0, 1 ja 2 mõju jõe vee kvaliteedile eeldatavasti puudub. Võimalik on vaid vähene lühiajaline negatiivne mõju ehitustööde perioodil (eeldusel, et järgitakse üldtunnustatud keskkonnanõudeid ja keskkonnateenistuse seatavaid piiranguid ning tingimusi).

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Kuna paisjärveline osa on suhteliselt väike ning valdav osa paisjärvest sarnaneb pigem potamaalset tüüpi jõega, siis eeldatavalt variantidel jõe vee kvaliteedile oluline mõju puudub. Variantide 1, 2 ja 3 puhul on võimalik vähene lühiajaline negatiivne mõju ehitustööde perioodil (eeldusel, et järgitakse üldtunnustatud keskkonnanõudeid ja keskkonnateenistuse seatavaid piiranguid ning tingimusi).

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Kuna paisjärveline osa paisust ülesvoolu puudub, siis paisul praegu mõju jõe vee kvaliteedile puudub ning ka kavandatud tegevus jõe vee kvaliteeti ei mõjuta.

7.4.3 Mõju vee-elustikule

Kalade puhul on kõige olulisemaks kaks aspekti:

- 1) rändete avamine,
- 2) maksimaalselt heade elu- ning sigimistingimuste tagamine kärestikel.

Ülesvoolu rändel on kalateede toimimisel olulisemateks järgmised momendid:

- Kalatee algus peab olema kaladele hõlpsasti leitav, eelistatud asukohaks on peavoolulähedane koht võimalikult paisu lähedal.
- Mida väiksem on kalatee lang, seda paremini on ta kaladele läbitav. Kalatee, mille lang on <1% on peaaegu alati võimalik konstrueerida selliselt, et see on läbitav praktiliselt kõigile kalaliikidele. Kui kalatee lang on >2% on väga raske leida lahendust, mille puhul kalatee oleks läbitav kõigile liikidele;
- Vooluhulk kalateel peaks olema võimalikult suur. Kui kalateed läbib vooluhulk on alla 10% jõe kogu vooluhulgast, siis on kaladel tavaliselt tõsiseid raskusi kalatee leidmisega (ja sinna sisenemisega). Kui vooluhulk on alla 5% jõe vooluhulgast, muutub kalatee leidmine (kalatele sisenemine) enamikule kaladele problemaatiliseks;
- Kalatee leidmist ja sinna sisenemist soodustab peibutusvool kalatee alguse juures. Siiski on mõned liigid (näiteks lõhe, siig), kes väikese vooluhulgaga kalateid enamasti väldivad;
- Pikemal kalateel on vajalikud sügavamad, aeglase vooluga puhkekohad nõrgema ujumisvõimega liikidele;
- Kalateel tuleb üldjuhul vältida madalaveelisi ülevoole, hüppe või sööstuga ületatavaid kohti, heal kalateel peab igal ristlõikel leiduma sügavama veega kohti, rändevõimalus peab olema tagatud nii veepinna kui ka -põhja lähedal liikuvatele liikidele;
- Eelistada tuleb kärestikulisi looduslähedasi kalateid, võimalusel vältida vanamoodsaid betoonist astmeliste langustega kalatreppe.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Konkurentsituult parimaks variantiks on variant 3, mis tagab soodsad rändetingimused kõikide liikide kõikidele isenditele, kuna jõe tõkestatus kaotatakse täielikult.

Paremuselt teiseks tuleb pidada varianti 4, mille puhul kalateeks olev ramp paikneb jõe keskel ning seda läbib teiste kalateedega variantidega võrreldes väga suur vooluhulk - aasta keskmise vooluhulga ($50 \text{ m}^3/\text{s}$) juures ca 40% jõe kogu vooluhulgast. Sellise kalatee leidmine pole kaladele probleemiks ning ka kalatee sisenemisel on "motivatsiooniprobleem" eeldatavasti minimaalne. Negatiivse momendina tuleb arvestada jõe suurte vooluhulkade puhul võimalikku suurt voolukiirust. Seetõttu nõrgema ujumisvõimega liigid ei pruugi olla võimelised kalarampi veerohkel perioodil läbima. Hea ujumisvõimega liikidele (lõhe, meriforell, vimb) on kalaramp eeldatavasti läbitav sõltumata jõe vooluhulgast.

Olulisteks probleemideks paisu säilimisel on jõe laius (Sindi paisu kohal 150 m) ning kalateede väike vooluhulk võrreldes jõe kogu vooluhulgaga. Kevadisel kalade massrände perioodil (aprill-mai) varieerub paljuaastane keskmine jõe vooluhulk vahemikus $50\text{-}150 \text{ m}^3/\text{s}$, keskmine kevadise suurvee aegne vooluhulk on ca $350 \text{ m}^3/\text{s}$ (EMI, 2001). Kalateede puhul on Pärnumaa keskkonnateenistuse väljastatud veeloas nõutud tagada vooluhulk $2 \text{ m}^3/\text{s}$. Siiski jääb ka sel juhul kalateede vooluhulk väikeseks võrreldes jõe kogu vooluhulgaga kevadisel massrände perioodil. Kalateede alguste juures on võimalik tagada peibutusvool (seda nii hüdroelektrijaamade olemasolul, kui ilma nendeta), kuid ka peibutusvoolu olemasolul ja sellega võrreldes jäävad kalateede vooluhulgad variantide 1, 2, 5, 6 ja 7 puhul probleemset väikesteks.

Paremuselt kolmandaks tuleb pidada varianti 7, mille puhul mõlemale kaldale rajatakse väikese languga looduslähedane kalatee ning võrreldes variantidega 5 ja 6

(rajatakse samuti looduslähedased väikese languga kalateed mõlemale kaldale) on võimalik tagada suurem hüdroloogiline stabiilsus, sest vooluhulk kalateel ning peibutusvool ei sõltu HEJ töötüklitest (turbiinide sisse- ja väljalülitamistest).

Variante 5 ja 6 tuleb lugeda võrdseteks, kuna mõlemal juhul rajatakse jõe mõlemale kaldale looduslähedased väikese languga kalateed.

Paremuselt kuues on variant 2, sest olemasoleva vasakkalda kalatee rekonstrueerimisega saavutatakse eeldatavasti kehvem tulemus kui uue kalatee rajamisega vasakkaldale. Projektis osalenud inseneride hinnangul ei ole hüdrotehniliselt võimalik olemasolevat kalateed rekonstrueerida nii, et seda läbiv vooluhulk oleks vähemalt $2 \text{ m}^3/\text{s}$, ning et kaladele oleks seejuures tagatud sobiv voolukiirus kalateel. Selleks tuleks olemasolev vasakkalda kalatee sisuliselt lammutada ning selle asemele rajada uus oluliselt pikem ja laiem.

Paremuselt eelviimaseks on variant 1, mille puhul jõe paremale kaldale rajatakse looduslähedane, kuid suhteliselt suure languga kalatee (keskmine lang $2,3\%$!) ning rekonstrueeritakse jõe olemasolev vasakkalda kalatee (probleemid sarnased variant 2-ga). Hüdrotehniliselt on praktikas väga raske konstrueerida looduslähedast kalateed languga üle 2% selliseks, et see oleks probleemideta läbitav kõigile kalaliikidele.

Halvimaks variandiks on 0-variant, mille puhul säilib vaid vasakul kaldal olev halvasti funktsioneeriv kalatee.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Kalatee alguse asukoht on parem variandil 2, sest kalatee alumine ots paikneb paisule lähemal (vasakul kaldal $15\text{-}30 \text{ m}$ paisust allavoolu) ning on tõenäoliselt hästi leitav kõigile kaladele (jõe laius paisu juures on ca 60 m). Kalatee leidmisele ja atraktiivsusele aitab kaasa ka suur vooluhulk kalateel (kuni $5 \text{ m}^3/\text{s}$ normaalveetaseme juures). Madalvee perioodidel voolab suurem osa jõeveest kalateed mööda, kalade kevadise massrände perioodidel (aprill-mai) on kalatee eeldatav vooluhulk $25\text{-}40\%$ jõe kogu vooluhulgast.

Variant 1 puhul paikneb kalatee algus ca 90 m paisust allavoolu, jõe vasakul poolel ning lehrjas suue on ca 30 m laiune. Kalatee vooluhulk on suurem kui variant 2 korral (normaalveetaseme juures kuni $8 \text{ m}^3/\text{s}$). Ühtlasi tähendab nii suur vooluhulk, et madalvee perioodidel on kärestikuline kalatee jõe peavooluks ning põhilistel kalade rändeperioodidel moodustab kalatee vooluhulk ca $\frac{1}{2}$ jõe kogu vooluhulgast. On tõenäoline, et enamik rändel olevaid kalu kalatee leiab ning suur vooluhulk muudab kalateeesisenemise kaladele atraktiivseks.

Halvaks tuleb pidada 0-varianti, mille korral kalade rändete ülesvoolu on tõkestatud.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Parimad rändetingimused ülesvoolu tagab kindlasti variant 3, mille puhul jõe tõkestatus kaotatakse ning kõikide liikide kõik isendid on tavapäraste hüdroloogilistes tingimustes võimelised Jändja lõiku rändel läbima.

Variante 1 ja 2 võib pidada kalade ülesvoolu rände seisukohalt mõlemat headeks, sest kalatee alguse leidmine on eeldatavasti lihtne, kalateed läbiv vooluhulk on piisavalt

suur ning kalatee on väikese langu tõttu kaladele kergesti läbitav. Suurema vooluhulga tõttu kalateel tuleb mõnevõrra eelistada siiski varianti 2.

Halb on 0-variant, mille puhul jõe tõkestatus säilib.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Parimad rändetingimused ülesvoolu tagab kindlasti variant 1, mille puhul jõe tõkestatus kaotatakse ning kõikide liikide kõik isendid on tavapärastes hüdroloogilistes tingimustes võimelised jõelõiku rändel läbima.

Halvem on 0-variant, mille puhul jõelõik jääb kaladele ülesvoolu suunas raskesti läbitavaks.

Allavoolu rändel on suure võimsusega HEJ kaladele halvimaks võimalikuks lahendusvariandiks üldse. Ükskõik kui suurt tähelepanu ei pöörataks kalade turbiinidesse sattumise vältimisele, satub suur hulk kalade noorjärke turbiinidesse igal juhul. Näiteks kevadel, lõhe ja meriforelli smoltide allavoolurände ajal on Pärnu jõe eeldatav vooluhulk Sindi lävendis enamasti 40-80 m³/s. Variandi 1 lähtetingimuste kohaselt läheks sel perioodil ca 70-85% kogu jõe vooluhulgast läbi HEJ turbiinide, variandi 5 puhul eeldatavasti isegi rohkem. Eriti halvad on rändetingimused hüdroelektrijaamaga ülevoolupaisu puhul põhja lähedal rändavate liikide jaoks (merisutt, jõe- ja ojasilm, angerjas, linask, latikas, luts).

Kurgja paisu puhul soodustab allavoolu rännet paisu väike kõrgus, kuid otse paisu ülevoolu all olev vee rahustamiseks kasutatav ümarpalkidest põhi võib madalvee perioodidel paiguti kuivaks jääda, mistõttu osa üle paisu laskuvaid kalu võib hukkuda või kahjustada saada. Jändja paisu kõrgus on suhteliselt väike ning üle paisu rändavad kalad satuvad otse vette, seetõttu allavoolu ränne kaladele oluliseks probleemiks pole.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Parimaks on konkurentsituult variant 3, mille puhul tagatakse ideaalsed rändetingimused kõigi liikide kõigile isenditele.

Paremuselt järgmisteks on variandid 0, 2, 4 ja 7, mille puhul HEJ-sid ei rajata. Nende variantide omavahelises võrdluses on parimaks variant 4, mille puhul kalatee vooluhulk moodustab jõe kogu vooluhulgast kõige suurema osa. Järgnevad variandid 7, 2 ja 0 järjestatuna vastavalt vooluhulga vähenemisele kalateedel.

Paremuselt kuuendaks on variant 5, mille puhul rajatakse üks eeldatavalt väikese veetarbega HEJ jõe vasakule kaldale, seitsmendaks tuleb pidada varianti 1, mille puhul rajatakse üks suure veetarbega HEJ jõe paremale kaldale ning halvimaks variandiks üldse on variant 6, mille puhul rajatakse HEJ-d mõlemale jõe kaldale ning eeldatavasti läbib turbiine suurim vooluhulk.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Parimaks tuleb pidada varianti 1, mille puhul kalateed läbib suurim vooluhulk ning kalatee sissevool paikneb otse paisul. Suur osa allavoolu rändavatest kaladest jõuab seetõttu kalateele, kus laskumiseks on ideaalsed tingimused.

Mõnevõrra ebasoodsamad tingimused allavoolu rändeks on variant 2 korral, sest kalateed läbiv vooluhulk on väiksem ning kalatee sissevool asub 40–50 m paisust ülesvoolu. Seetõttu oluline osa laskuvatest kaladest tõenäoliselt jõuab paisuni ning laskub allavoolu üle paisu. Veerohkel ajal pole paisu väikese kõrguse tõttu üle paisu laskumine kaladele probleemiks, kuid madalvee perioodil võivad üle paisu laskuvad kalad sattuda lühemaks või pikemaks ajaks kuivale ning osa neist võib hukkuda.

Halvimaks variandiks on 0-variant, mille puhul kõik kalad saavad laskuda allavoolu vaid üle paisu ning madalvee perioodidel võib osa kalu jääda paisu alusel puitpõhjal kuivale.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Parimaks tuleb pidada varianti 3, mille puhul paisutus kaotatakse ja kaladele tagatakse ideaalsed tingimused allavoolu rändeks. Paremuseks tuleb pidada varianti 2, mille puhul suurem osa allavoolu rändavaid kalu kasutab selleks ilmselt kalateed. Varianti 1 puhul on kalateed pidi laskuvate kalade arv eeldatavasti väiksem. Halvimaks tuleb pidada 0-varianti.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Allavoolu rändele kavandatud tegevusel oluline mõju puudub, kuna kaladele on ka 0-varianti juures tagatud soodsad võimalused laskuvaks rändeks.

Mõju kalade sigimistingimustele.

Sõltumata sellest, kui head rändevõimalused tagatakse kaladele Sindi paisu juures, jääb Pärnu jõestiku kõige tähtsamaks kalade kudealaks ikkagi Sindi paisu alune kärestik. Tegemist on jõe suudmest esimese ja ühtlasi jõe kõige suurema kärestikuga. Seetõttu on väga oluline, kui head sigimistingimused tagatakse kaladele Sindi paisu alusel koelmu. Tuleb arvestada, et paisu säilimisel ei saa ka kalateede rajamise korral mitte keegi kindlalt garanteerida, kui hästi kalateed reaalselt toimima hakkavad. Seda eriti juhul, kui rajatakse ka hüdroelektrijaam(-ad), mis põhjustab eeldatavalt olulisi probleeme ka kalade allavoolurändel. Arvestada tuleb reaalse ohuga, et Sindi paisu aluse kärestiku (=koelmu) hüdro-morfoloogilise kvaliteedi rikkumine, võib põhjustada Pärnu jõe kalavarudele suurt kahju ning halvimal juhul viia mõne Pärnu jões esineva kalaliigi täieliku hävimiseni. Liikidest on suurimas ohus siirdesiig (võimalik, et tegemist on seejuures ainsa elujõulise asurkonnaga Eestis üldse) ja lõhe.

Nagu enamasti kõikjal mujal Pärnu jões, nii on ka Kurgja lõigus kalastiku jaoks limiteerivaks elupaigatüübiks kärestikud ja kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga alad. Erinevalt aga teistest paisudest ei alga Kurgja paisu all kohe kärestikuline jõelõik, vaid paisu all on võrdlemisi pikk, sügavam, aeglase vooluga ala. Vool kiireneb alles ca 100 m allpool paisu, kus jõgi madalvee perioodidel harudena kõrkjate vahele jõuab. Sealgi pole aga tegemist mitte kärestikulise jõe, vaid pigem veidi kiirenenud vooluga ritraalse alaga. Seetõttu on kärestikulise ala lisandumine jõe kalastiku seisukohalt väga oluline.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Konkurentsituult parimaks variandiks on variant 3, mille puhul taastatakse Sindi paisu alune kärestik maksimaalselt looduslähedasel kujul, olemasoleva kärestiku pindala suureneb seejuures 1,97 ha võrra. Ohuna võib välja tuua paisu likvideerimisega kaasnedu võiva setetereostuse. Käesoleva projekti käigus tehtud uuringud on siiski

näidanud, et paisu võimaliku likvideerimisega ei saa kaasneda olulist setetereostust, kuna paisjärve põhja kogunenud setete hulk on suhteliselt väike ning lokaalselt esinevad paksemad setted on võimalik enne paisu likvideerimist eemaldada.

Paremuselt teiseks on 0-variant, mille puhul säilib paisu aluse kärestiku praegune hüdro-morfoloogiline seisund, mida võib kalastiku seisukohast pidada soodsaks.

Paremuselt järgmisteks on variandid 2 ja 7, mille puhul mõjud paisu aluse kärestiku hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile on eeldatavasti minimaalsed.

Paremuselt viiendaks tuleb pidada varianti 4, mille puhul veevool paisu alusel kärestikul kontsentreerub praegusega võrreldes rohkem jõe keskossa. Eeldatavasti jääb hüdroloogilise režiimi muutus seejuures mõõdukaks.

Paremuselt kuuendaks on variant 5, mille puhul kontsentreerub jõe veevool paisu alusel kärestikul praegusega võrreldes märgatavalt jõe vasakusse kaldasse.

Paremuselt seitsmendaks on variant 6, mille puhul kontsentreerub põhiline jõe veevool paisu alusel kärestikul jõe parema kalda lähedale, mis praegu on jõe marginaalseks osaks ning lisaks toimub väiksem kontsentreerumine ka parema kalda äärde.

Halvimaks varindiks on eeldatavasti variant 1, mille puhul kuni 85% jõe kogu vooluhulgast möödub paisust jõe paremalt kaldalt ning hüdroloogiline režiim paisu alusel kärestikul kujundatakse perioodiliselt drastiliselt ümber.

Variantide 1, 5 ja 6 puhul on paratamatu ka olemasoleva jõe põhja ulatuslik ümberkujundamine paisu aluse kärestiku ülemises osas.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Parimaks on eeldatavasti variant 1, mille korral tekitatakse juurde ca 0,1 ha kärestikulist ala (kärestikuline väikese languga kalatee pakub lisaks rändevõimalustele reofilsetele kalaliikidele ka häid sigimisvõimalusi ning on elupaigaks mitmetele kalaliikidele (sh noorjarkudele).

Paremuselt teiseks tuleb pidada varianti 2, mille puhul kalateega lisandub veidi väiksem kärestik. Paremuselt kolmandaks on 0-variant, mille puhul kärestikuala ei lisandu.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Parimaks tuleb pidada varianti 3, mille puhul tekib eeldatavasti juurde 0,5-1 ha kärestikulist ning kiirevoolulist kivise-kruusase põhjaga ala. Paremuselt teiseks tuleb hinnata varianti 2, mille puhul tekib juurde ca 0,1 ha kärestikku, kolmandaks varianti 1, mille puhul juurde tekib 0,05-0,1 ha kärestikku. Halvimaks on 0-variant, mille puhul kärestikulist jõeala juurde ei teki.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Kavandatud tegevuse mõju kalade sigimistingimustele ning elupaikadele paisu ümbruses on võrdlemisi väike. Tööde käigus lisandub uut kärestikku minimaalselt. Kudukohtade loomine olemasolevale paisust allavoolu jäävale kärestikule parandab

mõnevõrra reofiilsete liikide (jõforell, ojasilm, turb; rändetee avamisel alumiste paisude juures ka meriforell, jõesilm, vimb, teib) sigimistingimusi.

Eeltoodu tõttu tagab variandis 1 kavandatud tegevus, kalastiku rände- ja sigimistingimuste paranemise.

Mõju põhjaloomastikule

Jõe põhjaloomastiku jaoks pole jõe tõkestatus sedavõrd oluliseks probleemiks kui kaladele, samuti pole põhjaloomastiku jaoks väga oluline jõe hüdro-morfoloogiline kvaliteet tervikuna. Olulised on eelkõige elutingimused antud konkreetses jõelõigus – selle jõelõigu hüdro-morfoloogiline kvaliteet ning vee kvaliteet. Nagu kalade, nii ka põhjaloomastiku jaoks tuleb kärestikke ja kiirevoolulisi kivise-kruusase põhjaga jõelõike pidada Pärnu jões kõige väärtuslikumateks elupaikadeks.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Parimaks on variant 3, mille puhul olemasolev kärestik suureneb oluliselt.

Paremuselt järgmisteks tuleb pidada variante 0, 2 ja 7, mille puhul hüdro-morfoloogilised mõjud Sindi paisu alusel kärestikul puuduvad (0) või on minimaalsed (variantid 2 ja 7). Variantide 2 ja 7 puhul paraneb seejuures põhjaloomastiku liikumisvõimalus paisust üles- ja allavoolu.

Paremuselt viiendaks on variant 4, mille korral veevool paisu alusel kärestikul kontsentreerub rohkem jõe keskossa. Põhjaloomastiku liikumisvõimalused paisust üles ja alla paranevad.

Paremuselt kuuendaks on variant 5, mille puhul jõe veevool paisu alusel kärestikul kontsentreerub jõe vasaku kalda äärde. Organismide liikumisvõimalus paisust üles paraneb, alla veidi halveneb. Hüdroelektrijaama töö (turbiinide sisse-välja lülitumine) muudab ebastabiilsemaks hüdroloogilise režiimi paisu alusel kärestikul.

Paremuselt eelviimaseks on variant 6, mille puhul toimub paisu alusel jõeosal väga suur veevoolu kontsentreerumine jõe parema ja osalt ka vasaku kalda äärde. Hüdroelektrijaama töö (turbiinide sisse-välja lülitumine) muudab ebastabiilseks hüdroloogilise režiimi paisu alusel kärestikul.

Halvimaks on variant 1, mille puhul toimub paisu alusel kärestikul aegajalt jõe vooluhulkade drastiline kontsentreerumine jõe paremkalda äärde (kuni 85% jõe vooluhulgast) ning hüdroelektrijaama töö (turbiinide sisse-välja lülitumine) muudab ebastabiilseks hüdroloogilise režiimi paisu alusel kärestikul.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Parimaks tuleb pidada varianti 1, mille puhul tekib juurde ca 0,1 m kärestikulist ala. Paremuselt järgmiseks tuleb pidada variant 2, mille puhul lisandub veidi väiksem kärestik ning kolmas on 0-variant, mille puhul kärestikku juurde ei teki.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Parimaks tuleb pidada varianti 3, mille puhul tekib juurde eeldatavasti 0,5-1 ha kärestikulist ning kiirevoolulist kivise-kruusase põhjaga ala. Paremuselt teiseks tuleb hinnata varianti 2, mille puhul tekib juurde ca 0,1 ha kärestikku, kolmandaks varianti

1, mille puhul juurde tekib 0,05-0,1 ha kärestikku. Halvimaks on 0-variant, mille puhul kärestikulist jõeala juurde ei teki.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Kuna jõe vee kvaliteedile kavandatud tegevusel mõju puudub ning jõe lõigu hüdro-morfoloogiline kvaliteet paisu ümbruses muutub vähe, siis oluline mõju jõe põhjaloomastikule variandis 1 kavandatud tegevustel puudub.

7.4.4 Mõju Pärnu jõe Natura 2000 loodusala kaitseväärtustele ja ala terviklikkusele

Kavandatava tegevusega objektid paiknevad Pärnu jõe Natura 2000 looduslal (suudmest kuni Vodja jõe suubumiseni Pärnu jõkke). Kaitstavateks väärtusteks on elupaigatüüpid: jõed ja ojad (3260). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), merisutt (*Petromyzon marinus*), lõhe (*Salmo salar*); paksukojalise jõekarp (*Unio crassus*).

Kavandatava tegevuse mõju Natura 2000 alale on positiivne, seda just Pärnu jõe kui elupaigale ja vee-elustikule. Paraneb jõe hüdro-morfoloogiline kvaliteet ja kalade rändetingimused kuni 126 km ülesvoolu (Tarbja paisuni), lisandub kalade sigimiskohti, suureneb liigirikkus.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Konkurentsituatsioon parimaks on kindlasti variant 3, mis taastaks maksimaalselt jõe looduslikkuse ning tekitaks oluliselt juurde kõige väärtuslikumat elupaigatüüpi Pärnu jões – kärestikku. Seeläbi paraneksid jõesilmu, lõhe, võldase, paksukojalise jõekarbi, rohe-vesihobu elu- ning sigimispaidad Sindi kärestikul, ühtlasi oleks jõesilmule ja lõhele tagatud maksimaalselt head rändetingimused ülalpool Sindi paisu paiknevatele sigimis- ja noorjarkude kasvualadele (loob eeldused mõlema liigi taastootmispotentsiaali kuni 10-kordistumiseks).

Paremuseks tuleb pidada varianti 4, mis eeldatavasti ei halvenda oluliselt ühegi Natura-liigi elutingimusi Sindi paisu alusel kärestikul ning tagab head rändetingimused lõhele ja jõesilmule.

Paremuseks kolmandaks ja neljandaks on vastavalt variantid 7 ja 2, mis samuti ei halvenda eeldatavasti oluliselt Natura liikide elutingimusi Sindi paisu alusel kärestikul. Rändetingimused jõesilmu ja lõhe jaoks on võrreldes 4. variantiga eeldatavasti mõnevõrra kehvemad.

Ülejäänud variantide 0, 1, 5 ja 6 puhul on rändetee tõkestatus jõesilmu ja lõhe jaoks oluliselt suurem kui eelnimetatud variantidel, seejuures halvendavad HEJ-dega variantid 1, 5 ja 6 tõenäoliselt olulisel määral ka kõigi Natura liikide elutingimusi Sindi paisu alusel jõelõigul. Nendel juhtudel jääb peaeesmärgiks elektri tootmine Sindi tammil. Keskkonnakahjud tuleb korvata kasusaajate poolt.

Paremuselt viiendaks tuleb seejuures pidada varianti 5, mille puhul hüdroloogiline režiim paisu alusel kärestikul häirub oluliselt vähem võrreldes variantidega 1 ja 6, samuti on jõesilmu ja lõhe rändetingimused eeldatavasti paremad kui variantide 0, 1 ja 6 puhul.

Paremuselt kuuendaks tuleb pidada 0-varianti, mille puhul Natura liikide elu- ja sigimistingimused Sindi paisu alusel kärestikul praegusega võrreldes ei halvene, kuid säilib jõe tõkestatus lõhe ja jõesilmu ränneteks.

Halvimateks variantideks tuleb pidada variante 1 ja 6, mille korral valdav osa jõe veest hakkab läbima hüdroelektrijaamade turbiine. Rändetingimused jõesilmu jaoks on mõlema variandi puhul halvad või väga halvad, lõhe jaoks halvad või kesised. Lisaks rikutakse väga oluliselt hüdro-morfoloogiline kvaliteet Sindi paisu alusel kärestikul ning see kahjustab kõiki seal esinevaid Natura-liike.

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Variante 1 ja 2 tuleb pidada võrdselt headeks, kuna mõlemad variandid tagavad jõesilmule ja lõhele soodsad rändetingimused ning ühtlasi parandavad vähesel määral jõe väärtust jõesilmu, lõhe, võldase, paksukojalise jõekarbi ja rohevesihobu elupaigana. Hingu looduskaitseline seisund eeldatavasti jões variandist sõltumata ei muutu.

Halvaks tuleb pidada 0-varianti, mis tõkestab jõe jõesilmu ja lõhe ränneteks.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Kindlalt parimaks tuleb pidada varianti 3, mis taastab jõe Jändja lõigus võimalikult looduslähedasel kujul, avab garanteeritult jõesilmu ja lõhe rändetee Jändja paisust ülesvoolu ning parandab teiste variantidega võrreldes enam Jändja jõelõigu väärtust jõesilmu ja lõhe sigimis- ja noorjärkude kasvualana ning võldase, paksukojalise jõekarbi ja rohevesihobu elupaigana.

Variante 1 ja 2 tuleb pidada võrdselt headeks, kuna mõlemad variandid tagavad jõesilmule ja lõhele soodsad rändetingimused ning ühtlasi parandavad vähesel määral jõe väärtust jõesilmu, lõhe, võldase, paksukojalise jõekarbi ja rohevesihobu elupaigana. Hingu looduskaitseline seisund eeldatavasti jões variandist sõltumata ei muutu.

Halvaks tuleb pidada 0-varianti, mis tõkestab jõe jõesilmu ja lõhe ränneteks.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Jõe ülemjooksul Türi piirkonnas puuduvad lõhe ja jõesilm praegu rändetee tõkestatuse tõttu, hingu looduslik leviala jääb Türi allavoolu. Praegu esinevad Türi lõigus võldas, paksukojaline jõekarp ja rohevesihobu.

Kavandatud tegevus on oluline lõhele ja eelkõige jõesilmule soodsate rändetingimuste loomiseks. Teiste liikide seisukohalt kavandatud tegevusel oluline mõju puudub.

7.4.5 Mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele

Pärnu jõgi on lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse ning karpkalalaste kudemis- ja elupaikade nimistus. Looduskaitsealade alusel kaitstavateks kalaliikideks Pärnu jões on võldas, hink (III kategooria), veeselgrootuteks paksukojaline jõekarp (II kategooria) ning rohe-vesihobu (III kategooria). Võldase, paksukojalise jõekarbi ja rohevesihobu elupaigaks on kärestikud ning kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga jõelõigud. Võldast võib seejuures vähearvukalt või juhuslikult esineda ka aeglasema vooluga jõelõikudes, kuid paisjärved elupaigaks talle ei sobi. Hinku esineb nii kiirevoolulistest kui aeglasema vooluga jõelõikudes, seisva veega paisjärvelistest jõeosades ta aga puudub.

Kavandataval tegevusel on vähene positiivne mõju Pärnu jões elunevatele kaitsealustele liikidele. Kavandatav tegevus parandab kaitsealuste liikide rändevõimalusi ja suurendab eeldatavalt nende arvukust. Kavandatava tegevuse rakendamisel võib olla ajutine ehitustöödega negatiivne mõju tingituna vooluveekogusse sattuvatest pinnaseosakekestest või paisjärvede põhjasetest.

Kuna jõe veetaset ei tõsteta, siis puudub kavandataval tegevusel negatiivne mõju jõe kallastel paiknevatele kaitsealustele objektidele ja kaitsealadele, kaasaarvatud Jändjal paiknevale kaitsealusele puidumassivabriku kompleksile eeldusel, et säilitatakse Jändja pais ning Sindi endisele kalevivabriku hoonele.

Variantide võrdlus Sindi paisul:

Kindlalt parimaks tuleb pidada varianti 3, mille puhul taastatakse võimalikult looduslähedasel kujul Sindi kärestik tema kunagises ulatuses (võrreldes praegusega suureneb kärestiku pindala 1,97 ha võrra).

Paremuselt järgmisteks tuleb pidada 0-varianti, mille puhul kärestik säilib praegusel kujul ning uusi ohutegureid ei lisandu ning variante 2 ja 7, mille puhul hüdrooloogilist režiimi Sindi paisu alusel kärestikul mõjutatakse minimaalselt, kuid tagatakse kaladele ja vee-elustikule praegusega võrreldes parem liikumisvõimalus nii üles- kui allavoolu.

Paremuselt viiendaks tuleb pidada varianti 4, mille puhul muudetakse jõe vooluhulkasid paisust allavoolu jääval kärestikul (veevool kontsentreerub jõe keskossa), kuid tagatakse kaladele ja vee-elustikule praegusega võrreldes parem liikumisvõimalus nii üles- kui allavoolu.

Paremuselt kuuendaks on variant 5, mille korral muudetakse jõe vooluhulkasid paisust allavoolu jääval kärestikul (veevool kontsentreerub jõe vasaku kalda äärde), rajatakse väiksema veetarbega HEJ ning tagatakse kaladele ja vee-elustikule praegusega võrreldes parem liikumisvõimalus nii ülesvoolu. Allavoolu rändetingimused halvenevad.

Paremuselt eelviimaseks tuleb pidada varianti 6, mille puhul toimub paisu alusel kärestikul suur veevoolu kontsentreerumine jõe parema kalda äärde ning vähemal määral ka vasaku kalda äärde. Selle tagajärjel on väga tõenäoline, et oluliselt halvenevad kaitsealuste liikide elutingimused Sindi paisu alusel kärestikul.

Liikumisvõimalus ülesvoolu praegusega võrreldes paraneb, kuid allavoolu halveneb oluliselt.

Halvimaks variantiks on variant 1, mille korral jõe veevool paisu all kontsentreerub periooditi drastiliselt jõe paremkaldasse (kuni 85% jõe vooluhulgast) ning sellega väga tõenäoliselt halvenevad kõigi kaitsealuste liikide elutingimused Sindi kärestikul. Liikumisvõimalus ülesvoolu praegusega võrreldes paraneb, allavoolu halveneb oluliselt.

Variantide 1, 5 ja 6 korral muutub jõe paisu aluse kärestiku hüdroloogiline režiim ebastabiilsemaks ka hüdroelektrijaamade töö tõttu (turbiinide sisse-väljalülitamine).

Variantide võrdlus Kurgja paisul:

Ühegi kaitsealuse liigi looduskaitseline seisund Pärnu jões variantist sõltuvalt ei muutu. Variantide 1 ja 2 puhul paranevad eeldatavasti lokaalselt võldase, paksukojalise jõekarbi ja rohe-vesihobu elutingimused, hingu elutingimused tõenäoliselt ei muutu.

Variantide võrdlus Jändja paisul:

Ühegi kaitsealuse liigi looduskaitseline seisund Pärnu jões tervikuna variantist sõltuvalt oluliselt ei muutu. Lokaalselt parandab võldase, paksukojalise jõekarbi ja rohe-vesihobu elutingimusi oluliselt variant 3, mõnevõrra parandavad nende liikide elutingimusi variantid 1 ja 2.

Variantide võrdlus Türi-Särevere paisul:

Looduskaitsealuse alusel kaitstavateks kalaliikideks Pärnu jões Türil on kaladest võldas (III kategooria), veeselgrootutest paksukojaline jõekarp (II kategooria) ning rohe-vesihobu (III kategooria). Kavandatud tegevustel oluline mõju nende liikide seisundile jões puudub.

7.4.6 Mõju maastikule (pinnasele ja jõe kallastele)

Kavandatava tegevuse negatiivne mõju Pärnu jõe kallastele ja pinnasele on ajutise iseloomuga ning ehitusaegne. Kalapääsude rajamise käigus on vaja pääseda tehnikaga (ekskavaator, kallur jne) jõe kaldale paisude juurde

Samas tuleb mehhanismidega pääseda ka paisjärve juurde selle settest (mudast) puhastamisel. Pinnasetööd on vajalikud ka paisu ümbruses, eriti möödaviikpääsu rajamisel Sindi 2. ja 6. variandi, Kurgja 2. variandi ning Jändja 2. variandi puhul.

Kavandatava tegevuse variantide puhul, kus paisjärv säilib, on mõju maastikule positiivne eeldusel, et järv on puhastatud risust ja põhjasetetest ning veetaset hoitakse põhjendatud kõrgusel.

Korrastatud paisjärvedel on kujunduselemendina maastikule eelkõige positiivne esteetiline väärtus. Kui aga järved lastakse hooletusse, siis on kogu jõe ökoloogilise seisundi halvenemise kõrval negatiivne mõju ka ümbruse esteetilisele väljanägemisele (näiteks praegu Jändjal).

Paisjärve likvideerimise korral (Sindi 3. variant ja Jändja 3. variant) on mõju maastiku üldilmele esialgu negatiivne kuni endine järvepõhi saavutab oma kunagise loodusliku väljanägemise. Vee alt vabanev ala on avatud erosioonile kuni taimestikuga kattumiseni 1–2 aasta jooksul. Voolusäangi stabiliseerumise perioodi pikkus sõltub tegelikust vooluhulgast eemaldamisjärgsel perioodil. Jõesäangi enda kujunemine on kestav protsess, mille käigus paisust allavoolu jäävas jõelõigis taastub looduslik setete koormus.

Võimalik on maastiku väljanägemist parandada täitepinnase kohaleveoga ja maastikukujundusega. Seda aga peab tegema väga läbimõeldult. Ei tohi unustada, et tegemist on Natura loodusalaga, mille kaitse peaesmärk on seal olevate elupaikade ja liikide kaitse.

7.4.7 Mõju sotsiaalsele keskkonnale ja kultuuripärandile

Kavandatav tegevus mõjub **sotsiaalsele keskkonnale** positiivselt. Kalapääsu tagamisega jõe kalastiku liigiline koosseis mitmekesistub ja väärtuslike kalaliikide arvukus tõuseb paisudest ülesvoolu.

Harrastuspüügi seisukohalt on tähtsamateks liikideks praegu jõesilm, lõhe, meriforell, jõeforell, vikerforell, siirdesiig, angerjas, haug, latikas, luts, koha ja ahven. Tõenäoliselt kalade arvukuse suurenemisega leevenduvad ka kalapüügikitsendused ning sellega muutub Pärnu jõgi harrastuskalastajatele atraktiivsemaks.

Paisjärvede korrastamine muudab järved atraktiivsemaks ka puhkuse veetmiseks ja supluseks. Teatav positiivne mõju on siin ka turismiteenuste osutamisele. Kui jõgi on väärtuslike liikide poolest kalarikkam ja ümbrus on atraktiivsem, siis on eeldusi ka suurema arvu turistide peatumisele jõeäärsetes turismitaludes.

Jõel paiknevatel hüdroelektrijaamadil ei ole otsest mõju elanikkonna tööhõivele ega sissetulekutele, kuid eeldusel, et elektrijaama rajatised, kaasaarvatud paisu-konstruktsioonid, ehitatakse ja hoitakse korrastatuna ja paisjärv puhas, paraneb paiga miljööväärtus. Paisjärved on samas ka kasutatavad tuletõrje veevõtukohtadena.

Kavandatav tegevus aitab kaasa ka **kultuurilise pärandi** hoidmisele. Korrastatud paisjärved parandavad kogu ümbruse miljööväärtust ja aitavad hoida paikkonnale iseloomulikku kultuuripärandit.

Mõned kavandatava tegevuse variandid Sindi paisul (1; 3; 5 ja 6), ka Jändja 3. variant, eeldavad paisjärve veetaseme alandamist. Sindi puhul jäävad paisjärve veetaseme alanemised suhteliselt vähestesse piiridesse, normaalveetase alaneb maksimaalselt 0,25 m, väljaarvatud 3. variant — paisu likvideerimine, kui veetaset paisjärves alandatakse 1,5 m. Peab meeles pidama, et Sindi paisjärv kuulub ajalooliselt-kultuuriliselt linna juurde ja sellises ulatuses veetaset alandades oleks see negatiivse mõjuga sotsiaalsele keskkonnale ja kultuuripärandi hoidmisele.

Jändja pais on koos veskivaremete ja puumassivabriku varemetega kaitse all. Kogu see kompleks vajaks korrastamist, paisjärve enda veetaseme allalaskmine negatiivselt sotsiaalsele keskkonnale ja kultuurilisele pärandile ei mõju.

Kokkuvõtvalt võib märkida, et tööhõivele ja ettevõtlusele kavandatav tegevus otseselt mõju ei avalda, väljaarvatud ehitusaegne, mil vajatakse töökäsi. Küll on aga kaudne positiivne mõju, sest Pärnu jõe harrastuskaluritele atraktiivsemaks muutumisega ja paikkonna miljööväärtuse paranemisega suurenevad sissetulekud turismimajanduses. Paranevad vaba aja veetmise võimalused — harrastuskalapüük, suplemine korrastatud supluskohtades jne.

7.4.8 Mõju maakasutusele ja kinnistutele

Sindi paisu äärne maa on eraomandis, sellest paisukonstruksioonide aluse maa ja parema kalda omanik on AS Maru, vasema kalda omanik on OÜ Articer.

Kurgja paisu äärsete kinnistute omanik on EV Põllumajandusministeerium.

Jändja paisul on kavandatava tegevusega seotud kinnistute omanikud OÜ Generaator E&K (jõesängis ja paremal kaldal) ning eraisikud. Türi-Särevere pais on eraomandis.

Paisude ja paisjärvede äärsete kinnistute praegust maakasutust kavandatav tegevus oluliselt ei mõjuta. Kavandatava tegevuse mõnede variantide puhul ei ole maomanikel võimalik ellu viia planeeritavat tegevust, mõeldud on eeskätt HEJ ehitamisi Sindis ja Jändjal. Seetõttu elektriijaamade rajamisega seotud kinnistute väärtus langeb.

Teiselt poolt kavandatava tegevuse tulemusel Pärnu jõe kalastiku arvukus ja liigirikkus suurenevad, selle tagajärjel leevenduvad püügikitsendused ja jõgi muutub harrastuskalastajatele atraktiivsemaks. Viimane mõjub soodsalt vaba aja veetmisele ja turismimajandusele ning jõeäärsete kinnistute väärtus tõenäoliselt veidi tõuseb.

7.4.9 Võimaliku keskkonnamõju leevendamine ja positiivse mõju tugevdamine

Kavandatava tegevuse rakendamisel oluline negatiivne mõju puudub. Võimalikud on ajutised ehitusaegsed negatiivsed mõjud keskkonnale, nagu võimalik heljumisisalduse tõus veekogus ehitustööde ajal (paisjärvede settest puhastamisel, ka fosfori ja lämmastiku osas) ning ligipääsuteede rajamine.

Nimetatud negatiivset mõju aitab leevendada ja vältida õiged töövõtted — vältida kallastelt huumus- ja mineraalpinnase vette sattumine, kasutada maksimaalselt olemasolevaid teid, uusi rajada ainult siis kui see on hädavajalik, vältida teedelt kõrvaesõitu, säästa puu- ja põõsarinnet jne. Paisjärvede puhastamist on soovitatav teha suviste miinimumide aeg.

Üheks negatiivseks mõjuks on supluskohtade kadumine kavandatava tegevuse mõningate variantide puhul, mil paisu likvideerimisega (Sindi 3. variant ja Jändja 3.

variant) kaob paisjärv täielikult (Jändja) või väheneb pindala oluliselt (Sindi). Sel juhul tuleb negatiivse mõju kompenseerimiseks rajada uued supluskohad.

Arvestama peab ka tuletõrje veevõtukohtadega, mida paisjärved võiksid olla eeldusel, et nad ei ole risustunud ja mudastunud. Variantidel mil paisjärv kaob on vajalik luua uued veevõtukohad.

Enamuse kavandatavate tegevuse variantide puhul Sindi paisul (variandid 2, 3, 4, 5, 7) ei saa Sindi paisu omanik AS Maru viia ellu oma kavandatavat tegevust (hüdroenergia tootmine) kas üldse või loodetud mahus. Riik peaks siin leidma võimaluse ettevõtte tekitatava kahju kompenseerimiseks, näiteks paisu ja paisualuse õiglase hinna eest maa tagasiostmine.

Kavandatava tegevuse suurimaks positiivseks mõjuks on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi *hea* seisundi saavutamine suudmest kuni Tarbja paisuni. See on saavutatav Sindi, Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisude likvideerimisega või paisudele toimivate ja võimalikult efektiivsete kalapääsude rajamisega.

Eraldi tuleb vaadelda paisehitiste eksploatatsiooni ja vee kasutamist majandustegevuseks. Praegu on olulisteks veekasutajateks kavandatava tegevuse alal Sindis paiknevad OÜ Articer (kalakasvatus) ja AS Sindi Lanka (tekstiilitööstus). Kavandatava tegevuse positiivse mõju saavutamiseks tuleb vee-erikasutusloas määrata vee kasutamise ja seire tingimused.

7.5 Alternatiivide hindamine

Kavandatava tegevuse erinevate variantide ehk alternatiivide võrdlemise lihtsustamiseks on kasutatud hindamistabelit. Selles on hinnatud erinevate kriteeriumite mõju keskkonnale. Kriteeriumite valiku aluseks on käesoleva KMH programm.

Kriteeriumid omakorda on jaotatud 2 gruppi —looduslik keskkond ja sotsiaalne keskkond. Kuna kõik mõjud ei ole üksteise suhtes võrdsed, siis igale kriteeriumite grupile on antud selle olulisuse järgi kaalu summaarne hinne, mis jagatakse grupi sees üksikute kriteeriumite vahel ära. Olulisuse hindamisel on peetud silmas projekti peaesmärki – Pärnu jõe vähemalt *hea* ökoloogilise seisundi saavutamine.

Kriteeriumi hindega korrutatakse mõju hinne. Hinne on valitud kõigi ekspertgrupi liikmete ühise nõupidamise tulemusena. Mõju hindedkaala varieerub -5...5 kusjuures -5 tähendab väga olulist negatiivset mõju ja 5 tähendab väga olulist positiivset mõju. Hinne 0 väljendab mõju puudumist. Kriteeriumite hinnete liitmisel saadakse antud kavandatava tegevuse variandi koondhinne.

7.5.1 Alternatiivid Sindi paisul

Kavandatava tegevuse variandid Sindi paisul on veelkord lühidalt:

Variant 1 – Sindi paisu omaniku AS Maru poolt kavandatav tegevus – hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine paremale kaldale. Arvestatakse hüdroelektrijaama arendajale väljastatud vee erikasutusloa tingimusi.

Variant 2 – Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale. Jõe paremale kaldale paisu otsa juurde rajatakse möödaviikpääs ja rekonstrueeritakse vasakul kaldal paiknev olemasolev kamberkalapääs.

Variant 3 – Paisu eemaldamine ja kärestiku rajamine. Lammutatakse paisu betoonist ülakonstruktsioonid ja jõesäangi kujundatakse kärestik. Paisjärv likvideerub. Variandi rakendamine eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikud probleemid on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis.

Variant 4 – Kalarambi rajamine. Eemaldatakse paisust ca 50 m pikkune lõik ja paisust ülesvoolu, tugimüüride vahele, rajatakse kruusaga tihendatud kivipiistmaterjalist kalaramp.

Variant 5 – Vasakul kaldal paikneva hüdroelektrijaama taastamine ja looduslähedaste kalapääsude rajamine mõlemale kaldale.

Variant 6 – Hüdroelektrijaama rajamine paremale kaldale ja vasakul kaldal paikneva hüdroelektrijaama taastamine ning looduslähedaste kalapääsude rajamine mõlemale kaldale.

Variant 7 – Looduslähedased kalapääsud mõlemal kaldal.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Tabel 7.1. Alternatiivide võrdlemine Sindi paisul

kriteerium	kaal	1. var	hinne	2. var	hinne	3. var	hinne	4. var	hinne	5. var	hinne	6. var	hinne	7. var	hinne	0-var	hinne
Looduslik keskkond	8		-1		12		29		19		9		1		17		7
mõju jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile	2	0	0	2	4	5	10	3	6	1	2	0	0	2	4	0	0
mõju bioloogilistele kvaliteedielementidele (kalastik, põhjaloomastik)	2	0	0	2	4	5	10	3	6	2	4	2	4	3	6	2	4
mõju jõe veekvaliteedile	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mõju Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele	1	0	0	3	3	5	5	4	4	2	2	0	0	3	3	1	1
mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele	1	-3	-3	2	2	3	3	1	1	-1	-1	-2	-2	2	2	2	2
mõju maastikule	1	2	2	-1	-1	-2	-2	2	2	2	2	-1	-1	2	2	0	0
Sotsiaalne keskkond	5		8		7		-4		7		9		9		6		0
mõju kultuurilisele pärandile	1	2	2	2	2	-3	-3	2	2	3	3	3	3	2	2	0	0
mõju tööhõivele ja ettevõtlusele	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
mõju tuletõrje veevõtmisele	1	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mõju maakasutusele ja kinnistutele	1	2	2	2	2	-2	-2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0
mõju puhkusele ja vaba aja veetmisele	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0

Koondhinne		7	19	25	26	18	10	23	7
Maksumus, milj EEK (2006. a, km-ga)		KOKKU - 111,4 HEJ - 87,0 Kalapääs - 24,4	KOKKU - 29,0	KOKKU - 65,3	KOKKU - 76,7	KOKKU - 89,7 HEJ - 28,1 Kalapääs - 61,6	KOKKU - 172,5 HEJ - 117,1 Kalapääs - 60,8	KOKKU - 68,4	-

Kuna kavandatava tegevuse peaesmärgiks on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi *hea* seisundi saavutamine, on suurim kaal ülaltoodud tabelis antud jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile ja kalastikule (bioloogilistele kvaliteedielementidele). Oluline on mõju ka Natura 2000 kaitseväärtustele ning kaitsealustele liikidele. Ka peab ekspertgrupp oluliseks kavandatava tegevuse mõju maastikule (pinnasele ja jõe kallastele) ning jõeäärsetele kinnistutele ja maakasutusele, aga ka puhkuse ja vaba aja veetmise (kaasaarvatud suplemine) võimalustele. Tööhõivele kavandatav tegevus olulist mõju ei avalda, väljaarvatud ehitusaegne mõju; ettevõtluse poole pealt on mõju puhkemajandusele ja turismile ning hüdroenergia tootmisele.

Hindamistulemused:

Kavandatava tegevuse variantidest Sindi paisul on eelistatuim **3. variant** — paisu eemaldamine ja kärestiku rajamine. Rändetõke kaotatakse ning sellega luuakse eeldused nii Pärnu jõe kui ka selle arvukate lisajõgede *hea* ning *väga hea* seisundi saavutamiseks. Variandi rakendamine eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikud probleemid on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis.

Peaaegu sama head hindepunktid sai ka **4. variant**, kus paisule tehakse 50 m pikkune sisselõige ehk läbipääsuava ning rajatakse kruusaga tihendatud kivipuistmaterjalist kalaramp. See on ka parimaks variandiks paisu säilimisel — kalade rändetingimused üles- ja allavoolu on eeldatavasti kõige soodsamad (suure vooluhulgaga, väikese languga kalatee jõe keskel). Erinevalt eelnevast, ei ole siin negatiivset mõju sotsiaalsele keskkonnale.

Paremuselt kolmas on kavandatava tegevuse **7. variant**, mille puhul väikese languga (1,5%) looduslähedase ilmega, kuid suhteliselt väikese vooluhulgaga kalateed asuvad mõlemal jõe kaldal.

Ülejäänud variandid said juba märksa vähem hindepunkte, kõige vähem 0-variant — kavandatavat tegevust ei toimu ja 1. variant — paisu omaniku AS Maru poolt kavandatav tegevus – hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine paremale kaldale.

Kavandatava tegevuse erinevate variantide võrdlevat hinnangut vaata ptk 7.4.

7.5.2 Alternatiivid Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel

Kavandatava tegevuse variandid Kurgja paisul on veelkord lühidalt:

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, kalapääsuks kärestiku rajamine jõe sängi.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, kärestikulise möödaviikpääsu (kanali) rajamine jõe paremale kaldale ning jalakäijate sild üle kanali paisule.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Kavandatava tegevuse variandid Jändja paisul on:

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, ca 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine jõe sāngi kalapääsuks.

Variant 3 – Paisu osaline või täielik lammutamine, loodusilmelise kärestiku rajamine koos kalade kudekohtadega.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Kavandatava tegevuse variandid Türi-Särevere paisul on:

Variant 1 – Kalapääsu rajamine jõesāngis asuva kolmest kuni 0,5 m kõrguse paisukünnisest kahe äärmise (s.o vasak ja paremkalda all) lammutamisega ja kärestikuks kujundamise teel. Pikkus 2x30 m.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Tabel 7.2. Alternatiivide võrdlemine Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel

kriteerium	kaal	Kurgja 1. var	hin- ne	Kurgja 2. var	hin- ne	Kurgja 0-var	hin- ne	Jändja 1. var	hin- ne	Jändja 2. var	hin- ne	Jändja 3. var	hin- ne	Jändja 0- var	hin- ne	Türi 1. var	hin- ne	Türi 0-var	hin- ne
Looduslik keskk.	8		23		16		0		18		21		27		0		17		0
mõju jõe hüdro-morfo- loogilisele kvaliteedile	2	3	6	2	4	0	0	2	4	3	6	4	8	0	0	3	6	0	0
mõju bioloogilistele kvaliteedielementidele	2	4	8	2	4	0	0	3	6	4	8	5	10	0	0	3	6	0	0
mõju jõe veekvalit.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mõju Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele	1	4	4	4	4	0	0	4	4	4	4	5	5	0	0	3	3	0	0
mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele	1	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	2	2	0	0	1	1	0	0
mõju maastikule	1	3	3	2	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0
Sotsiaalne keskk.	5		5		4		0		3		4		0		0		0		0
mõju kultuurilisele pärandile	1	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
mõju tööhõivele ja ettevõtlusele	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
mõju tuletõrje vee- võtmisele	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0
mõju maakasutusele ja kinnistutele	1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0
mõju puhkusele ja vaba aja veetmisele	1	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Koondhinne			28		20		0		21		25		27		0		17		0
Maksumus, milj EEK (2006. a, km-ga)		2,2		2,6		-		9,0		10,2		0,5		-		0,3		-	

Hindamistulemused:

Kurgja paisul sai alternatiivide sõelumisel parema tulemuse kavandatava tegevuse **1. variant** ehk kalapääsuks kärestiku rajamine. Halvim on 0-variant, olemasoleva olukorra säilitamine

Jändja paisul jagunes eelistus alates paremast järgmiselt: **3. variant** (regulaatori varjade eemaldamine ja paisule loodusilmelise kärestiku rajamine koos kalade kudekohtadega), 2. variant (olemasoleva veetaseme säilitamine ning paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine), 1. variant (olemasoleva veetaseme säilitamine ja ca 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale) ning lõpuks 0-variant (olemasoleva olukorra säilitamine).

Türi-Särevere paisul oli kaalumisel ainult **1. variant** (0,5 m kõrguse paisuvare lammutamine ja selle kärestikuks kujundamine) ja 0-variant. Kavandatava tegevuse 1. variandi puhul olulised negatiivsed mõjud keskkonnale puuduvad ja sellel on selge eelis 0-variandi ehk olemasoleva olukorra säilitamise ees.

Kavandatava tegevuse erinevate variantide võrdlevat hinnangut vaata ptk 7.4.

8. ÜLEVAADE ÜLDSUSE ARVAMUSTEST JA REAGEERINGUTEST

Kavandatava tegevuse kohta Sindi paisul on saadud järgmised arvamused ja ettepanekud (kirjalikult esitatud seisukohtade ja ettepanekute koopiad vaata eelprojekti lisa 2).

1. Pärnumaa Keskkonnateenistuse seisukoht kõlab järgmiselt: oleks asjakohane täiendavalt võrrelda keskkonnamõju suurust juhul, kui säilib olemasolev olukord Sindi paisul (n.ö 0-variant) olukorraga, kui ehitatakse uus kalatee paremkaldale koos hüdroelektrijaama ja vasakkalda kalatee rekonstrueerimisega.
2. Sindi Linnavalitsuse seisukoht on järgmine: säilitada pais, rajada töötav kalade ülespääs ja mitte arendada elektrienergia tootmist.
3. Juhkama kinnistu omanik Väino Kumm on nõus AS Maru poolt kavandatava tegevusega (1. variant) — paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama ja kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale.
4. Kalamaja tee 1 ja Kalamaja tee 3 kinnistute omaniku OÜ Articer seisukoht — olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale ilma uue elektrijaamata.

OÜ Articer saatis oma kirjaga 08.08.2006. a ettepanekud kavandatava tegevuse täiendavate variantide hindamiseks. Ettepanekuid ei võetud arvesse, põhjendused AS K&H kiri OÜ-le Articer nr 3-4/422 08.09.2006 ja EV Keskkonnaministeeriumile nr 3-4/502 29.09.2006. OÜ Articer kiri ja AS K&H vastus sellele vt käesoleva kmh lisa 3.

Kavandatava tegevuse kohta Kurgja paisul on saadud järgmised arvamused ja ettepanekud (kirjalikult esitatud seisukohtade ja ettepanekute koopiad vaata eelprojekti lisa 2):

1. Kurgja-Linnutaja kahe kinnistu omanik EV Põllumajandusministeerium sooviks enne seisukoha esitamist keskkonnamõju hindamist.
2. Vändra Vallavalitsuse seisukoht — nõus KMH algatamisega. Kui ei rajata toimivat kalateed Sindi paisule, ei ole ülesvoolu jäävatele paisudele mõtet ka neid projekteerida ega ehitada.

Kavandatava tegevuse kohta Jändja paisul on saadud järgmised arvamused ja ettepanekud (kirjalikult esitatud seisukohtade ja ettepanekute koopiad vaata eelprojekti lisa 2):

1. Tammi kinnistu omanik Ene Tobbi seisukoht — variant 1 või 2 (kalaramp või möödaviik koos sette eemaldamisega).
2. Paisu kinnistu omanik Tiia Resev on nõus 1. või 2. variandiga (kalaramp või möödaviik koos sette eemaldamisega).
3. LKK Järva – Lääne-Viru regiooni seisukoht — variant 3 (kalapääs läbi regulaarori ava).

Kavandatava tegevuse kohta **Türi-Särevere paisul** on saadud järgmised arvamused ja ettepanekud (kirjalikult esitatud seisukohtade ja ettepanekute koopiad vaata eelprojekti lisa 2):

1. **LKK Järva – Lääne-Viru regiooni** seisukoht — variant 1 (paisukünnise lammutamine ja kärestiku kujundamine).

KMH programmi tutvustamise **I koosolek** toimus 6. juunil kell 11 **Sindi Linnavalitsuse saalis** ja sellest võttis osa 23 inimest — kohalikud elanikud, omanike ning omavalitsuse ja keskkonnakaitsega tegelevate ametkondade esindajad ja käesoleva projektiga seotud inimesed. Programmi arutelul tehti KMH aruande täiendamiseks järgmised ettepanekud või esitati omapoolsed seisukohad kavandatavale tegevusele (vt ka keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll lisa 2):

KMH programmi avaliku arutelu koosolekul esitatud täiendusettepanekud:

- tuleks käsitleda HEJ mõju Pärnu jõele väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele vastavalt (*käsitletakse*);
- tuua välja eraldi - kuidas on antud variantidega väljapakutud lahendused võimalikud Looduskaitseaduse §51 lõiget 1 arvestades (*jõe veetaset ei tõsteta ning looduslikku süngi ja hüdroloogilist režiimi kavandatava tegevusega ei muudeta, seega vastab Looduskaitseadusele § 51 lg 1*);
- hinnata varianti elektritootmine mõlemal kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal (*käsitletakse*);
- hinnata varianti elektritootmine vasakul kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal (*käsitletakse*).

KMH programmi tutvustamise **II koosolek** toimus 6. juunil kell 16 **Laupa Põhikoolis** ja sellest võttis osa 16 inimest — kohalikud elanikud, omanike ning omavalitsuse ja keskkonnakaitsega tegelevate ametkondade esindajad ja käesoleva projektiga seotud inimesed.

Programmi arutelul tehti KMH aruande täiendamiseks järgmised ettepanekud või esitati omapoolsed seisukohad kavandatavale tegevusele (vt ka keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll lisa 4):

- hinnata variantide puhul omaniku soovi toota elektrit (*käsitletakse*);
- hinnata energeetilist kasutamist Jändja paisul (*käsitletakse arvestades seadusandlusest tulenevaid võimalusi ja kasutades uurimistööd "Hüdroenergia tootmise võimalikkus Pärnu jõel" AS Merin 2003.a*);
- uurida paisu positiivset mõju keskkonnale – sotsiaalsele, kui ka looduskeskkonnale (*käsitletakse*);
- arvestada allikate mõju (*ei käsitleta, kuna puudub seos kas pais on või ei ole*);
- hinnata röövpüügi aspekti kalade rände ja kudemise perioodil (*käsitletakse, pkt 4.2.5*).

KMH aruande tutvustamine peeti samuti kahes jaos — 06.02.2007. a Sindi Linnavalitsuse saalis (võttis osa 35 in) ja 08.02.2007. a Türi Vallavalitsuse saalis (võttis osa 15 in). Ülevaadet käesoleva KMH aruande avalikustamisel kõlanud seisukohtadest vaata koosoleku protokolle *lisades 8 ja 9*.

KMH aruande avaliku väljapaneku perioodil või pärast seda on saabunud järgmised kirjalikud seisukohad:

1. Keskkonnaeksperdit Arvo Järvetilt 2 kirja, kus ta leiab, et KMH aruannet tuleb täiendada ning suunata uuesti avalikule arutelule. Kogu A. Järveti kirjade teksti ja vastuseid neile vt käesoleva aruande *lisades 10 ja 11*.
2. AS Maru kirja põhiargument on, et KMH aruanne ei vasta lähteülesandele. AS Maru kirja ja vastuskirja koopia vt aruande *lisa 12*.
3. Eesti Keskkonnaiühenduste Koda leiab, et Sindi pais tuleb Pärnu jõelt eemaldada ja kõige mõistlikum lahendus on Sindi paisul kavandatava tegevuse variant 3 (vt *lisa 13*).
4. SA Eesti Forell leiab, et KMH aruande eelprojektis esitatud eri variantide mõjude hindamine on teostatud kõigekülgselt ja põhjalikult ning toetab Sindi paisu puhul täielikult varianti 3, teisena mõningate mööndustega ka varianti 4; Kurgja paisul varianti 1, mööndustega ka varianti 2 ning Jändja paisul varianti 3 kui parimat lahendust. Ei toeta variante 1, 2 ega 0 (vt *lisa 14*).

KMH aruandes ja edaspidises tegevuses on arvestatud nii kirja teel kui ka koosolekul kõlanud märkuste ja ettepanekutega.

9. SEIRE JA KESKKONNANÕUDED

9.1 Sindi pais

Sindi paisu puhul on eelistatuimaks variandiks kavandatava tegevuse 3. variant, paisu eemaldamine ja kärestiku rajamine. Teisena järgneb 4. variant (paisule läbipääsuava ja kalaramp) ning kolmandaks 7. variant (väikese languga looduslähedased kalateed mõlemal kaldal).

Vastavalt Veeseadusele § 8 lg (2) p 5 peab veekasutajal olema vee erikasutusluba kui toimub veekogu tõkestamine, paisutamine, veetaseme alandamine või hüdroenergia kasutamine, millega määratakse kindlaks vee kasutamise- ja seire tingimused. Vee-erikasutusloaga määratakse kindlaks vee kasutamise- ja seire tingimused.

Sindi paisu ja paisjärvega seotud ettevõtetest omavad (omasid) vee-erikasutusluba AS Articer, AS Sindi Lanka (kehtivus lõppes 21.08.2006) ja AS Maru. Vee-erikasutusloaga väljastatud tingimused vt ptk 4.4, veeload lisas 5 ja 6.

Sindi paisu normaalveetase on 4.80 m abs kõrg, tavaline veetase alumises bjefis 1,90 m abs kõrg, veetasemete vahe seega 2,90 m. Ülevaate Sindi paisu veetasemetest ja vooluhulkade jaotusest kavandatava tegevuse erinevate variantide puhul annab alljärgnev tabel (vooluhulgad vt ka ptk 4.2.2).

Tabel 9.1. Veetasemed ja vooluhulkade jaotus kavandatava tegevuse erinevatel variantidel Pärnu jõe Sindi paisul.

Jrk	Näitaja	Variant 0	Variant 1 HEJ paremal	Variant 2 2 pääsu	Variant 3 paisu likv kärestik	Variant 4 läbipääsuava ramp	Variant 5 HEJ vasakul	Variant 6 2 HEJ	Variant 7 2 pääsu
1	Veetasemed								
1,1	Veetase aasta keskmise vooluhulga korral (m. abs)	4,80	4,65	4,80	3,30	4,80	4,70	4,65	4,75
1.2	Maksimaalne veetase ülemises bjefis (m. abs)	6,30	6,30	6,30	4,65	5,60	6,25	6,25	6,30
1.3	Minimaalne veetase ülemises bjefis (m. abs)	4,55	4,45	4,50	2,60	4,50	4,45	4,55	4,45
1.4	Minimaalne võimalik veetase ülemises bjefis (m. abs)	3,50	3,50	3,50	2,60	3,50	4,45	4,55	4,45
1.5	Tavaline veetase alumises bjefis (m. abs)	1,90	1,90	1,90	1,80	1,90	1,90	1,90	1,90
1.6	Tavaline veetasemete vahe (m)	2,90	2,75	2,90	1,50	2,90	2,80	2,75	2,85
2	Vooluhulgad								
2,1	Aasta keskmine vooluhulga jaotus								
2.1.1	kalatiikides	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2.1.2	muud tarbijad	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
2.1.3	paisul/jõesängis	49,3	7,0	46,7	50,0	30,0	25,0	4,0	45,0
2.1.4	paremkalda kalapääsus	-	2,0	2,5	-	-	2,5	2,0	2,5
2.1.5	allavoolurändeks paremkalda liigveelasust	-	2,0	-	-	-	-	2,0	-
2.1.6	paremkalda HEJ	-	37,0	-	-	-	-	20,0	-

Jrk	Näitaja	Variant 0	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5	Variant 6	Variant 7
2.1.7	vasakkalda kalapääsus	0,7	2,0	0,8	-	-	2,5	2,0	2,5
2.1.8	vasakkalda HEJ	-	-	-	-	-	20,0	20,0	-
2.1.9	rambil	-	-	-	-	20,0	-	-	-
2.1.10	tehase kanal	0	0	0	-	0	-	-	-
	KOKKU	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0
2.2	Jõe vooluhulga 11 m ³ /s jaotus								
2.2.1	kalatiikides	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2.2.2	muud tarbijad	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
2.2.3	paisul/jõesängis	9,6	4,0	7,3	10,0	8,5	4,0	4,0	6,0
2.2.4	paremkalda kalapääsus	-	2,0	2,0	-	-	2,0	2,0	2,0
2.2.5	allavoolurändeks paremkalda liigveelasust	-	2,0	-	-	-	-	2,0	-
2.2.6	paremkalda HEJ	-	0	-	-	-	-	0	-
2.2.7	vasakkalda kalapääsus	0,4	2,0	0,7	-	-	2,0	2,0	2,0
2.2.8	vasakkalda HEJ	-	-	-	-	-	2,0	0	-
2.2.9	rambil	-	-	-	-	1,5	-	-	-
2.2.10	tehase kanal	0	0	0	-	0	-	-	-
	KOKKU	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
2.3	Vooluhulk (m ³ /s) maksimaalse veetaseme korral								
2.3.1	kalatiikides	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2.3.2	muud tarbijad	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
2.3.3	paisul/jõesängis	773,0	712,0	776,0	789	230,0	746,0	680,5	766,0
2.3.4	paremkalda kalapääsus	-	5,0	11,5	-	-	11,5	5,0	11,5
2.3.5	allavoolurändeks paremkalda liigveelasust	-	12,0	-	-	-	-	12,0	-
2.3.6	paremkalda HEJ	-	60,0	-	-	-	-	60,0	-
2.3.7	vasakkalda kalapääsus	16,0	-	1,5	-	-	11,5	11,5	11,5
2.3.8	vasakkalda HEJ	-	-	-	-	-	20,0	20,0	-
2.3.9	rambil	-	-	-	-	559,0	-	-	-
2.3.10	tehase kanal	0	0	0	-	0	-	-	-
	KOKKU	790	790	790	790	790	790	790	790
2.4	Vooluhulk (m ³ /s) minimaalse veetaseme korral								
2.4.1	kalatiikides	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2.4.2	muud tarbijad	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
2.4.3	paisul/jõesängis	2,0	0	0,1	2,3	1,8	0	0	0
2.4.4	paremkalda kalapääsus	-	0,8	1,6	-	-	1,1	1,1	1,1
2.4.5	allavoolurändeks paremkalda liigveelasust	-	0	-	-	-	-	0	-
2.4.6	paremkalda HEJ	-	0	-	-	-	-	0	-
2.4.7	vasakkalda kalapääsus	0,3	1,5	0,6	-	-	1,2	1,2	1,2
2.4.8	vasakkalda HEJ	-	-	-	-	-	0	0	-
2.4.9	rambil	-	-	-	-	0,5	-	-	-
2.4.10	tehase kanal	0	0	0	-	0	-	-	-
	KOKKU	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
3	Minimaalselt vajalik vooluhulk (m³/s) jões	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4

Paisu ja paisjärve eksploatatsioonil on vajalik kehtestada rida nõudeid. Need on hädavajalikud, et kavandatava tegevuse läbi oleks tagatud käesoleva projekti eesmärk — EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi veekogu *hea* seisundi saavutamine.

Kalastiku kaitse nõuded:

1. Kõigi variantide puhul tuleb pais muuta kaladele läbipääsetavaks.
2. Kalade elu- ja sigimistingimused paisualusel jõelõigul ei tohi halveneda.

Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidest tulenevad nõuded:

1. Paisul kavandatud tegevus ei tohi halvendada Natura 2000 alal kaitstavate liikide ja jõe kui elupaigatiübi seisundit. Kavandatud tegevus ei tohi minna vastuollu Natura 2000 ala kaitse-eesmärgiga.

Vee kasutustingimused majandustegevuseks:

1. Vee kasutamine toimub vastavalt OÜ Articer väljastatud vee-erikasutusloale nr L.VK.PM-54070 (0-variant ning variandid 1, 2, 3, 4, 6 ja 7) ja AS Maru väljastatud vee-erikasutusloale nr L.VT.PM-48959 (variandid 1 ja 6). Variandi 5 puhul on vee kasutamine hüdroelektrijaamades lubatud juhul kui looduslik vooluhulk jões ületab 9 m³/s.
2. Vee kasutamisel ei ole lubatud rakendada seadmeid ja tehnoloogiaid, mis eeldab vee perioodilist kogumist paisjärve ja sellele järgnevat looduslikust foonist suurema vooluhulga juhtimist alumisse bjeffi.
3. Vältida tuleb vee kasutamisest tulenevat veetaseme muutust ülemises bjefis.

Ehitiste eksploatatsiooninõuded:

1. Lekete või avariiohtlikkusele viitavate deformatsioonide avastamise korral hüdrotehniliste ehitiste (s.h. vasakul kaldal paikneval endise tekstiilivabriku turbiini pealevoolukanalil paiknevad ehitised) konstruktsioonides tuleb sellest kirjalikult teavitada kohalikku omavalitust ja keskkonnateenistust; rajatise kasutajal on vajalik koostada edasise tegevuse kava ja jätkata eksploatatsiooni selle alusel.
2. Kogu paisjärv tuleb settest puhastada kui sette kogus ületab 0.3 m³ järve pinna 1 m² kohta
3. Sette eemaldamistöde käigus ei tohi heljuvaine sisaldus vees mõõdetuna 100 m kaugusel paisu lävendist allavoolu tõusta jões looduslikult olemasolevast tasemest kõrgemale

Avaliku kasutuse nõuded:

1. Kummipaate, süstade, kanuude jms. kergete veesõidukite ülevedu peab olema võimalik hüdrotehnilistest ehitistest ohutus kauguses.
2. Vajalik on paisu olemasolust teavitava sildi paigaldamine 1.2 km ülesvoolu paiknevale sillale.

Muud nõuded:

1. Vee erikasutaja peab näitama, kuidas on garanteeritud paisjärve perioodiline puhastamine settest.
2. Vee erikasutaja peab näitama, kuidas on garanteeritud paisutusrajatiste hooldus ja remont.

3. Vee erikasutaja peab näitama, kuidas on garanteeritud kalatee ehitus ja ümberehitus selle täiustamise vajaduse ilmnemisel, samuti selle hooldus ja remont.

Seirenõuded Sindi paisul.

1. Ülemise bjefi veetaseme, jõe vooluhulga ja kasutatava vee koguse mõõtmistulemuste registreerimine peab olema pidev ja toimuma automaatselt; kalade rändeks vajalikke rajatiste vooluhulga mõõtmine eraldi ei ole vajalik.
2. Tingimustes, kus vee erikasutus piirdub vee paisutamisega ja vett muuks otstarbeks ei kasutata, ei ole vooluhulga mõõtmine vajalik.
3. Vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul tuleb teha paisjärve kogunenud sette paksuse mõõtmine ja mahu määramine ning tulemused esitada keskkonnateenistusele; settekihi paksuse mõõdistamise tulemused tuleb esitada graafiliselt koos varasemate mõõdistusandmetega.
4. Vähemalt 1 kord aastas on vajalik hüdrotehniliste ehitiste (s.h. kalapääsu) konstruktsioonide ülevaatus spetsialisti poolt koos ülevaatus aruande esitamisega keskkonnateenistusele.

9.2 Kurgja pais

Kurgja paisul on eelistatuim kavandatava tegevuse 1. variant ehk kalapääsuks kärestiku rajamine. Halvim on 0-variant, olemasoleva olukorra säilitamine.

Kurgja paisu normaalveetase on 32.50 m abs kõrg, tavaline veetase alumises bjefis 31,60 m abs kõrg, veetasemete vahe seega 0,90 m.

Tabel 9.2. Veetasemed ja vooluhulkade jaotus kavandatava tegevuse erinevatel variantidel Pärnu jõe Kurgja paisul.

Jrk	Näitaja	Variant 0	Variant 1	Variant 2
			Kärestik jõesängis	Möödaviik paremkaldal
1	Veetasemed			
1.1	Normaalveetase (tavalina ülavee paisutustase, m. abs)	32,50	32,30	32,30
1.2	Maksimaalne ülaveetase (m. abs)	34,20	34,20	34,20
1.3	Minimaalne võimalik ülaveetase (m. abs)	31,60	31,60	31,60
1.4	Tavaline alaveetase (m. abs)	31,60	31,60	31,60
1.5	Tavaline veetasemete vahe (m)	0,90	0,70	0,70
2	Vooluhulgad			
2.1	Vooluhulk (m ³ /s) normaalveetaseme korral			
2.1.1	kalapääsus	-	3,0	2,0
2.1.2	allavoolurändeks liigveelasust	-	0	0,50
2.2	Vooluhulk (m ³ /s) maksimaalse veetaseme korral			
2.2.1	kalapääsus	-	20	30
2.2.2	allavoolurändeks liigveelasust	-	142	132

Jrk	Näitaja	Variant 0	Variant 1	Variant 2
2.3	Vooluhulk (m ³ /s) minimaalse veetaseme korral			
2.3.1	kalapääsus	-	1,0	0,5
2.3.2	allavoolurändeks liigveelasust	-	0	0,50
3	Minimaalselt vajalik vooluhulk (m³/s) jões	3,2	3,2	3,2

Kalastiku kaitse nõuded:

1. Pais tuleb muuta kaladele läbipääsetavaks.
2. Kalade elu- ja sigimistingimused paisualusel jõelõigul ei tohi halveneda.

Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidest tulenevad nõuded:

1. Paisul kavandatud tegevus ei tohi halvendada Natura 2000 alal kaitstavate liikide ja jõe kui elupaigatüübi seisundit. Kavandatud tegevus ei tohi minna vastuollu Natura 2000 ala kaitse-eesmärgiga.

Vee kasutustingimused majandustegevuseks:

Vett majandustegevuseks ei kasutata.

Ehitiste eksploatatsiooninõuded:

1. Veskihoonet ja paisu kasutatakse talumuuseumi eksponaatidena.
2. Lekete või avariiohtlikkusele viitavate deformatsioonide avastamise korral hüdrotehniliste ehitiste konstruktsioonides tuleb sellest kirjalikult teavitada kohalikku omavalitust ja keskkonnateenistust; rajatise kasutajal on vajalik koostada edasise tegevuse kava ja jätkata eksploatatsiooni selle alusel.
3. Veetaseme alandamine ei tohi toimuda kiiremini kui 0.30 m ööpäevas.
4. Olenevalt veetaseme alandamise ulatusest, tuleb sette järve põhjast eelnevalt eemaldada sellises koguses, et oleks välditud selle uhtumine allavoolu.
5. Kogu paisjärv tuleb settest puhastada, kui sette kogus ületab 0.3 m³ järve pinna 1 m² kohta.
6. Paisjärve normaalse veetaseme taastamisel ei tohi veetaseme tõus olla kiirem kui 1.0 m ööpäevas, samas peab olema jões tagatud minimaalselt vajalik vooluhulk (3,2 m³/s).

Avaliku kasutuse nõuded:

1. Kergeste ujuvvahendite ülevedu peab olema võimalik paremkaldalt ümber paisu.

Muud nõuded:

1. Vee erikasutusloa taotleja peab näitama, kuidas on tagatud kalatee ehitus ja ümberehitus selle täiustamise vajaduse ilmnemisel, samuti selle hooldus ja remont.

Seirenõuded Kurgja paisul.

1. Vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul tuleb teha paisjärve kogunenud sette paksuse mõõtmine ja mahu määramine ning tulemused esitada keskkonnateenistusele; settekihi paksuse mõõdistamise tulemused tuleb esitada graafiliselt koos varasemate mõõdistusandmetega.

- Vähemalt 1 kord aastas on vajalik hüdrotehniliste ehitiste (s.h. kalapääsu) konstruktsioonide ülevaatus spetsialisti poolt koos ülevaatusaruande esitamisega keskkonnateenistusele.

9.3 Jändja pais

Jändja paisu puhul on eelistatuimaks variandiks kavandatava tegevuse 3. variant (paisu regulaatori avamine ja kärestiku rajamine), sellele järgneb 2. variant (kalaramp jõesängi kalapääsuks), halvim on 0-variant.

Jändja paisu normaalveetase on 46.60 m abs kõrg, tavaline veetase alumises bjefis 45,30 m abs kõrg, veetasemete vahe seega 1,30 m. Jändja puidumassivabrik koos selle kompleksi kuuluva paisuga on arhitektuurimälestisena riikliku kaitse all. Ülevaate Jändja paisu veetasemetest ja vooluhulkade jaotusest kavandatava tegevuse erinevate variantide puhul annab alljärgnev tabel.

Tabel 9.3. Veetasemed ja vooluhulkade jaotus kavandatava tegevuse erinevatel variantidel Pärnu jõe Jändja paisul.

Jrk	Näitaja	Variant 0	Variant 1	Variant 2	Variant 3
			Kalapääs 120m paremal	Kalaramp jõesängis	Regulaatori avamine kärestik
1	Veetasemed				
1,1	Normaalveetase (tavaline ülavee paisutustase, m. abs)	46,60	46,60	46,60	45,30
1.2	Maksimaalne ülaveetase (m. abs)	47,80	47,80	47,80	47,20
1.3	Minimaalne võimalik ülaveetase (m. abs)	45,40	45,40	45,80	45,20
1.4	Tavaline alaveetase (m. abs)	45,30	45,20	45,20	45,30
1.5	Tavaline veetasemete vahe (m)	1,30	1,40	1,40	0
2	Vooluhulgad				
2,1	Vooluhulk (m ³ /s) normaalveetaseme korral				
2.1.1	kalapääsus	-	2,0	2,5	2,5
2.1.2	allavoolurändeks liigveelasust	-	0,5	0	0
2.2	Vooluhulk (m ³ /s) maksimaalse veetaseme korral				
2.2.1	kalapääsus	-	13,0	10,0	60,0
2.2.2	allavoolurändeks liigveelasust	-	50,0	53,0	3,0
2.3	Vooluhulk (m ³ /s) minimaalse veetaseme korral				
2.3.1	kalapääsus	-	0,5	1,0	1,0
2.3.2	allavoolurändeks liigveelasust	-	0,5	0	0
3	Minimaalselt vajalik vooluhulk (m³/s) jões	2,2	2,2	2,2	2,2

Kalastiku kaitse nõuded:

- Pais tuleb muuta kaladele läbipääsetavaks.
- Kalade elu- ja sigimistingimused paisualusel jõelõigul ei tohi halveneda.

Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidest tulenevad nõuded:

1. Paisul kavandatud tegevus ei tohi halvendada Natura 2000 alal kaitstavate liikide ja jõe kui elupaigatüübi seisundit. Kavandatud tegevus ei tohi minna vastuollu Natura 2000 ala kaitse-eesmärgiga.

Vee kasutustingimused majandustegevuseks:

Vett majandustegevuseks ei kasutata. Kasutustingimused sõltuvad majandustegevuse iseloomust ja seetõttu ei ole nende määratlemine siinkohal võimalik.

Ehitiste eksploatatsiooninõuded:

1. Arhitektuurimälestis (kultuurimälestiste riiklikus registris nr. 15144, 25.05 1998). Arvestama peab kultuurimälestistele kehtestatud nõuetega. Ehitis on avariihohtlik, vajalik on ehitise remont
2. Lekete või avariihohtlikkusele viitavate deformatsioonide avastamise korral hüdrotehniliste ehitiste konstruktsioonides tuleb sellest kirjalikult teavitada kohalikku omavalitust ja keskkonnateenistust; rajatise kasutajal on vajalik koostada edasise tegevuse kava ja jätkata eksploatatsiooni selle alusel.
3. Ülevoolu kõrguse reguleerimise teel peab paisjärves olema tagatud normaalveetase.
4. Suurvee ajal ei tohi veetase ületada maksimaalset lubatavat.
5. Veetaseme alandamine ei tohi toimuda kiiremini kui 0.30 m ööpäevas.
6. Olenevalt veetaseme alandamise ulatusest tuleb sette järve põhjast eelnevalt eemaldada niisuguses ulatuses, et oleks välditud selle uhtumine allavoolu.
7. Kogu paisjärv tuleb settest puhastada kui sette kogus ületab 0.3 m³ järve pinna 1 m² kohta.
8. Sette eemaldamistöde käigus ei tohi heljuvaine sisaldus vees mõõdetuna 100 m kaugusel paisu lävendist allavoolu tõusta jões looduslikult olemasolevast tasemest kõrgemale.
9. Paisjärve normaalse veetaseme taastamisel ei tohi veetaseme tõus olla kiirem kui 1.0 m ööpäevas, samas peab olema jões tagatud minimaalselt vajalik vooluhulk 2,2 m³/s).

Avaliku kasutuse nõuded:

1. Kummipaate, süstade, kanuude jms. kergete veesõidukite ülevedu peab olema võimalik ümber hüdrotehniliste ehitiste mõlemalt kaldalt.

Muud nõuded:

1. Vee erikasutusloa taotleja peab näitama, kuidas on tagatud kalatee ehitus ja ümberehitus selle täiustamise vajaduse ilmnemisel, samuti selle hooldus ja remont.

Seirenõuded Jändja paisul.

1. Vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul tuleb teha paisjärve kogunenud sette paksuse mõõtmine ja mahu määramine ning tulemused esitada keskkonnateenistusele; settekihi paksuse mõõdistamise tulemused tuleb esitada graafiliselt koos varasemate mõõdistusandmetega.

- Vähemalt 1 kord aastas on vajalik hüdrotehniliste ehitiste (s.h. kalapääsu) konstruktsioonide ülevaatus spetsialisti poolt koos ülevaatus aruande esitamisega keskkonnateenistusele.

9.4 Türi-Särevere pais

Türi-Särevere paisu puhul on eelistatav 1. variant (0,5 m kõrguse paisuvare lammutamine ja selle kärestikuks kujundamine) 0-variandi ees.

Türi-Särevere paisu tavaline ülavee paisutustase on 52,50 m abs kõrg ja tavaline alaveetase 52.00 m abs kõrg.

Tabel 9.4. Veetasemed ja vooluhulkade jaotus kavandatava tegevuse erinevatel variantidel Pärnu jõe Türi-Särevere paisul.

Jrk	Näitaja	Variant 0	Variant 1
			Paisuvare lammutamine ja kärestik
1	Veetasemed		
1.1	Normaalveetase (tavaline ülavee paisutustase, m. abs)	52,5	52,1
1.2	Maksimaalne ülaveetase (m. abs)	53,0	52,7
1.3	Minimaalne võimalik ülaveetase (m. abs)	52,4	52,0
1.4	Tavaline alaveetase (m. abs)	52,0	52,0
1.5	Tavaline veetasemete vahe (m)	0,5	0,1
3	Minimaalselt vajalik vooluhulk (m³/s) jões	1,5	1,5

Kalastiku kaitse nõuded:

- Pais tuleb muuta kaladele läbipääsetavaks.

Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidest tulenevad nõuded:

- Paisul kavandatud tegevus ei tohi halvendada Natura 2000 alal kaitstavate liikide ja jõe kui elupaigatüübi seisundit. Kavandatud tegevus ei tohi minna vastuollu Natura 2000 ala kaitse-eesmärgiga.

Vee kasutustingimused majandustegevuseks:

Vett majandustegevuseks ei kasutata.

Ehitiste ekspluatatsiooninõuded:

Veskihoone vare tuleb konserveerida või lammutada, et vältida selle jõkkevarisemist. Läbivool veskist tuleb sulgeda.

Avaliku kasutuse nõuded:

Kergeste ujuvvahendite ülevedu peab olema võimalik paremkaldalt ümber paisu

Muud nõuded:

Vee erikasutusloa taotleja peab näitama, kuidas on tagatud kalatee ehitus ja ümberehitus selle täiustamise vajaduse ilmnemisel, samuti selle hooldus ja remont.

Seirenõuded Türi-Särevere paisul.

Puuduvad.

10. HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on siirde- ja püsikalade rände tagamine Pärnu jõe alam- ja keskjooksul ning eelduste loomine EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi veekogu *hea* seisundi saavutamiseks. Keskkonnamõjude hindamisel vaadeldi kavandatava tegevuse vastavust õigusaktidele ja planeeringutele ning järgmisi võimalikke mõjusid:

- jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile,
- jõe vee kvaliteedile,
- jõe vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule),
- Pärnu jõe Natura 2000 loodusosal kaitstavatele liikidele ja elupaikadele ja ala terviklikkusele,
- mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele,
- jõe kalanduslikule väärtusele,
- maastikule (pinnasele ja jõe kallastele),
- sotsiaalsele elukeskkonnale,
- maakasutusele,
- paisu mõjupiirkonna kinnistutele,
- kultuurilisele pärandile,
- negatiivsete mõjude leevendamise vajadusi ja võimalusi.

Töörühma ülesandeks oli leida teostatav lahendus siirde- ja püsikalade rändevõimaluse tagamiseks. Seejuures tuli analüüsida tehnilist teostatavust, keskkonnamõju ja maksumust. Silmas peeti ka erinevate huvigruppide vajaduste ja soovide rahuldamise võimalusi.

Teostatavuse uuringu alguses ning KMH programmi koostamise ning avalikustamise käigus sõeluti projekteerijate ja keskkonnaekspertide koostöös läbi mitmeid alternatiive, mille hulgast jäid sõelale selgelt eristuvad alternatiivid.

Kõigepealt hinnati alternatiivi vastavust õigusaktidele ja projekti eesmärkidele.

Seejärel võrreldi alternatiive valitud erineva kaaluga kriteeriumide alusel. Sel teel leiti hinnanguliselt parim alternatiiv, mida iseloomustab kõige positiivsem keskkonnamõju.

Käesoleva projekti eesmärkide saavutamiseks vaadeldi *Sindi paisul* seitset erinevat kavandatava tegevuse varianti + nn 0-variant.

Õigusaktide nõuetele ja projekti eesmärkidele vastasid variandid 2, 3, 4 ja 7.

Neid kaaludes osutus kõige suurema positiivse keskkonnamõjuga **4. variant** (vt tabel 7.1 lk 63), kus paisule tehakse 50 m pikkune sisselõige ehk läbipääsuava ning rajatakse kruusaga tihendatud kivipuistmaterjalist kalaramp.

Peaaegu sama kõrge hinnangu sai kavandatava tegevuse **3. variant** — paisu eemaldamine ja karestiku rajamine. Võimalikud probleemid on siin kohaliku

omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis ning mittevastavus Sindi linna arengukavale ja üldplaneeringule..

Paremuselt kolmas on kavandatava tegevuse **7. variant**, mille puhul väikese languga (1,5%) looduslähedase ilmega, kuid suhteliselt väikese vooluhulgaga kalateed asuvad jõe mõlemal kaldal.

Ekspertgrupi ettepanek on rakendada Sindi paisul kavandatava tegevuse erinevatest variantidest kas 3. või 4. varianti, kusjuures 3. variandi puhul jääks otsustav sõna öelda kohalikul omavalitsusel. Varuvariant on variant 7.

Kurgja paisul oli kaalumisel kaks varianti + 0-variant (vt tabel 7.2 lk 66). Siin osutus parimaks kavandatava tegevuse **1. variant** — olemasoleva veetaseme säilitamine ja kalapääsuks kärestiku rajamine jõe sängi.

Jändja paisul vaadeldi 0-variandile lisaks kolme kavandatava tegevuse varianti. Enim hindepunkte kogus **3. variant** (regulaatori varjade eemaldamine ja paisule loodusilmelise kärestiku rajamine), seejärel 2. variant (olemasoleva veetaseme säilitamine ning paisule kalarambi rajamine).

Türi-Särevere paisul oli peale 0-variandi mõeldav ainult üks kavandatava tegevuse variant — kolmest kuni 0,5 m kõrgusest paisukünnisest kahe äärmise lammutamine ja kärestiku kujundamine, mis sai ka eelise 0-variandi ees.

Kavandatava tegevuse erinevatest alternatiividest ja nende sõelumisest vt ptk 7.5.

Paisu ja paisjärve eksploatatsioonil on vajalik kehtestada rida eksploatatsiooni- ja seire nõudeid, et oleks tagatud käesoleva projekti eesmärk. Nõuetest vaata käesoleva töö ptk 9.

Kavandatava tegevuse oluline positiivne keskkonnamõju on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi *hea* seisundi saavutamine suudmest kuni Tarbja paisuni. Sellega kaasneb positiivne mõju kõigile jões esinevatele kalaliikidele (kokku vähemalt 36 liiki); väga oluline positiivne mõju on siirdekaladele: jõesilm, lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb mille potentsiaalsed sigimisalad suurenevad praegusega võrreldes kuni 10-kordseks.

Lahendamist vajab koostöö paisuomanikega, vajalikuks võivad osutuda rahalised kompensatsioonid või paisude ja rajatiste väljaostmine.

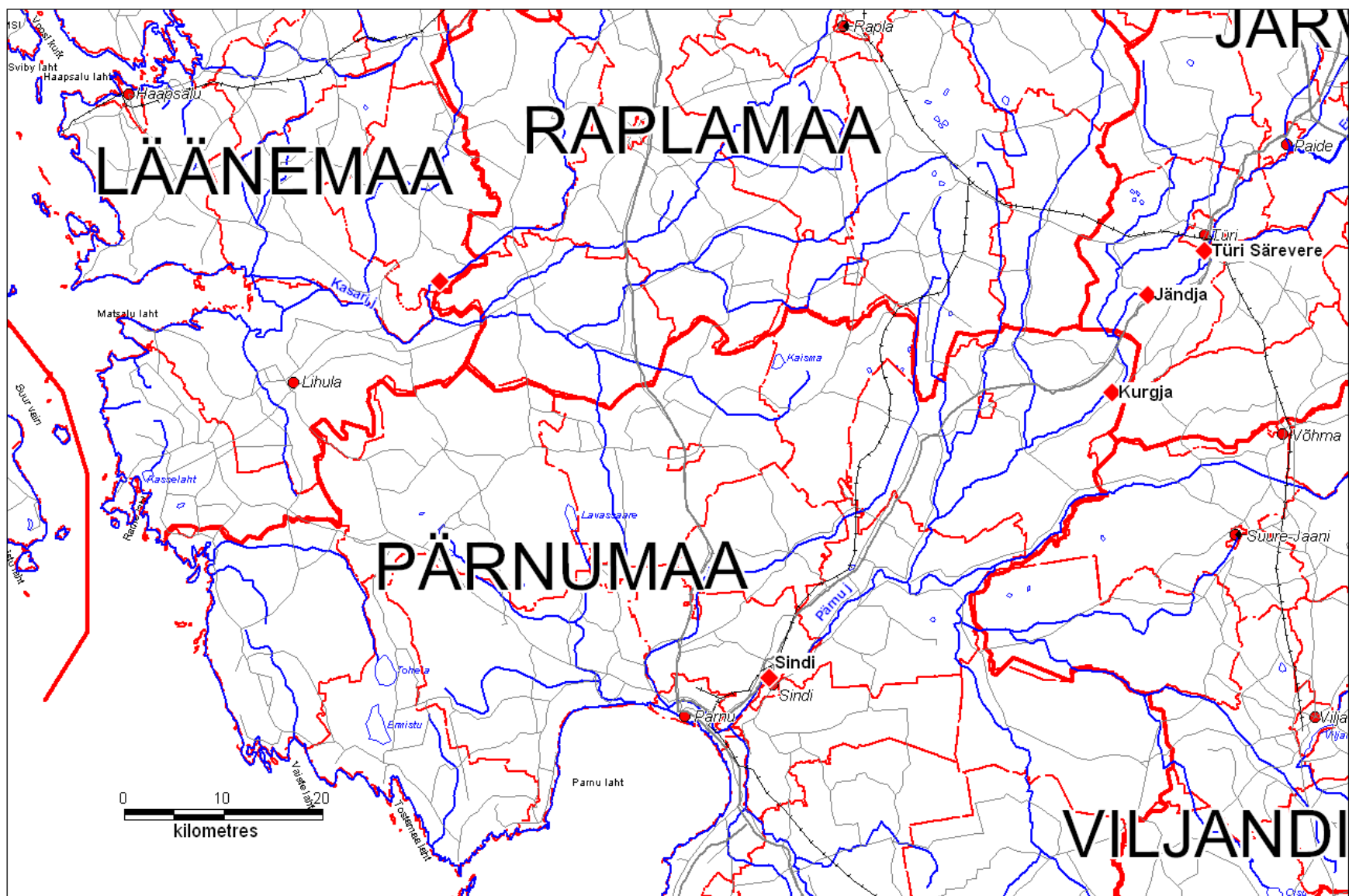
Seni ilmnunud lahkarvamused on toodud peatükis 8.

11. KASUTATUD DOKUMENTIDE JA KIRJANDUSE LOETELU

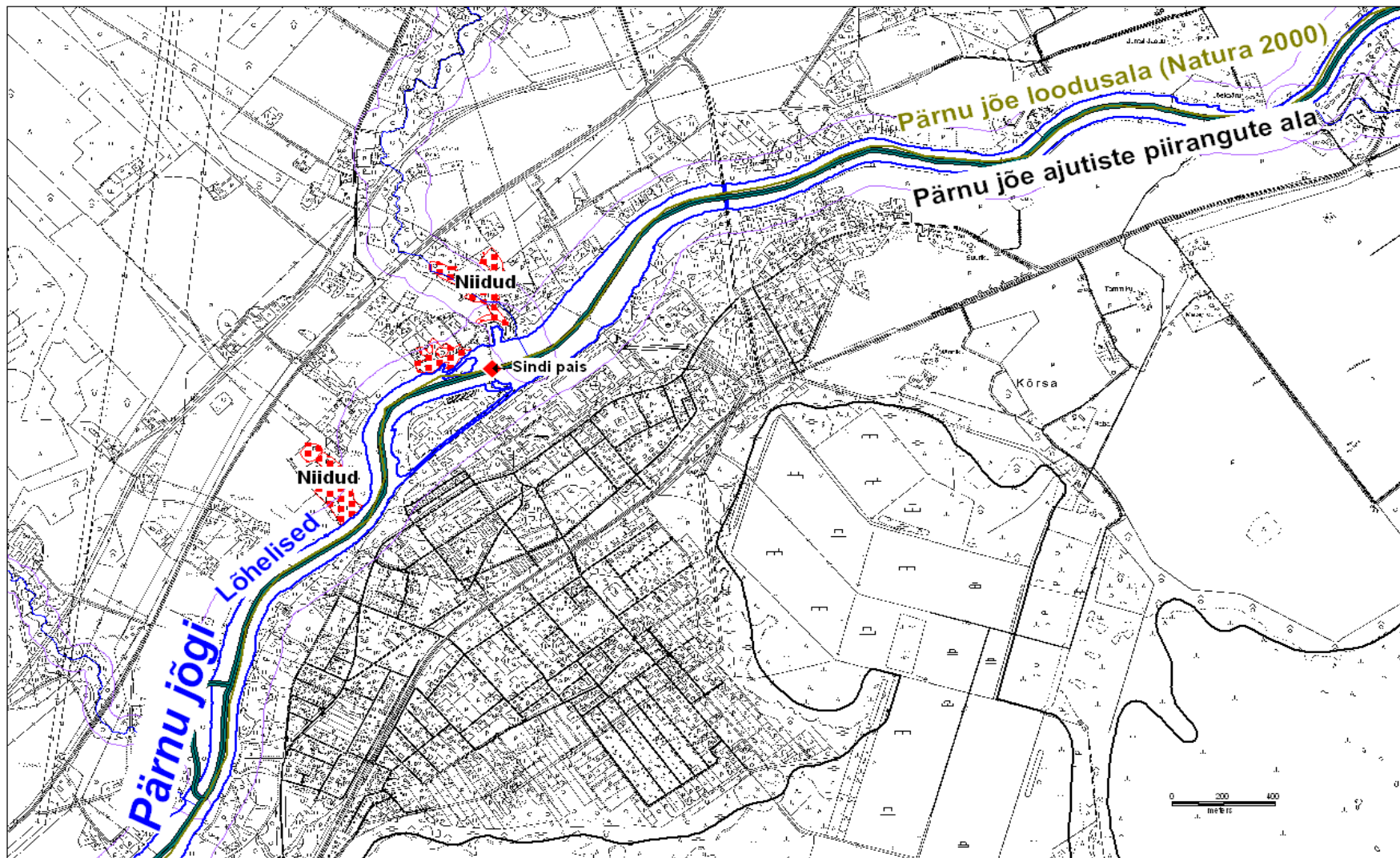
- Läänemere Kalamajanduse Teadusliku Uurimise Instituudi Tallinna osakond, 1990. Sindi paisu kalatrepi efektiivsuse hindamine.
- *NIRAS Consulting Engineers and Planners AS*, 2000. Kalade ränne Pärnu jões Sindi tammi juures, Eestis. Teostatavuse eeluuring. Kolm võimalust kalade rände tagamiseks.
- *NIRAS Consulting Engineers and Planners AS*, 2000. Kalade ränne Pärnu jões Sindi tammi juures, Eestis. Teostatavuse eeluuring. Lõpparuanne.
- TTÜ Keskkonnatehnika Instituut, Tallinn, 2001. Sindi HEJ lahendus Pärnu jõel arvestades kalamajanduse huvidega. Kalapääs.
- T. Taevere, 2001. Sindi linnas, Kalamaja tee 1 kinnistu ja piirneva Pärnu jõe veeala ning kaldaala detailplaneering. Tellija OÜ Articer.
- Eesti Mereinstituut. Tallinn, 2001. Sindi linnas, Kalamaja tee 1 kinnistu ja piirneva Pärnu jõe veeala ning kaldaala detailplaneeringu keskkonnamõtjude hindamine. Tellija OÜ Articer.
- Eesti jõed” (EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut, Tartu 2001
- OÜ Terra US, 2003. Sindi hüdroelektrijaama taastamise eelprojekt.
- Merin AS Konsulteerivad Insenerid (autorid R. Kitsing ja R. Järvekülg), 2003. Hüdroenergia tootmise võimalikkus Pärnu jõel. Lõpparuanne. Tellija Pärnumaa Keskkonnateenistus.
- G. Marmulla ja M. Larinier hinnang kaladele läbipääsu tagamise võimaluste kohta Pärnu jõel Sindi paisu juures (tõlge), 2003
- A. Järvet, A. Saks, 2003. Ekspertarvamus Sindi hüdroõlme vasakkaldale kavandatud kalapääsu kohta.
- A. Järvet, 2004. Sindi hüdroõlme keskkonnamõtjude hindamise aruanne.
- G. Marmulla ja M. Larinier, 2004. Hinnang vasaku kaldal paikneva olemasoleva hüdroelektrijaama taastamise projekti kohta.
- H. Haldre. Ekspert hinnang Pärnu jõe vasakkaldale kavandatava Sindi veejõujaama hüdroenergeetilise ja hüdrotehnilise osa kohta.
- K&H AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, mai 2006. Kalade rändete avamise eskiislahendused Pärnu jõe ökoloogilise seisundi parandamiseks.
- Entec AS. Pärnu alamvesikonna veemajanduskava (VMK). Kinnitatud Keskkonnaministri käskkirjaga nr 253 10 märtsil 2005. a.
- EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut, 2001. Eesti jõed.
- Entec AS. Sindi linna üldplaneering.
- Sindi linna arengukava, strateegia aastani 2013 tegevuskava 2005-2008 (vastu võetud linna volikogu määrusega nr 50, 15.09.2005).
- Sauga valla arengukava 2005-2009. a (vastu võetud valla volikogu määrusega nr 19, 19.10.2004).
- Vändra valla arengukava 2005-2010 (vastu võetud valla volikogu määrusega nr 14, 20.12.2004).
- Türi valla arengukava aastateks 2003 kuni 2006 (vastu võetud valla volikogu määrusega nr 22, 18.12.2003).

- Türi linna arengukava aastateks 2004-2006 (vastu võetud linna volikogu määrusega nr 23, 25.09.2003, muudetud aastatel 2004 ja 2005).
- Ü. Ehrlich, P. Vissak (toim.). Harmoonia võimalikkus süsteemis inimene-keskkond-ühiskond, Tallinn, 2003. Looduse mitteutilitaarsed väärtused.

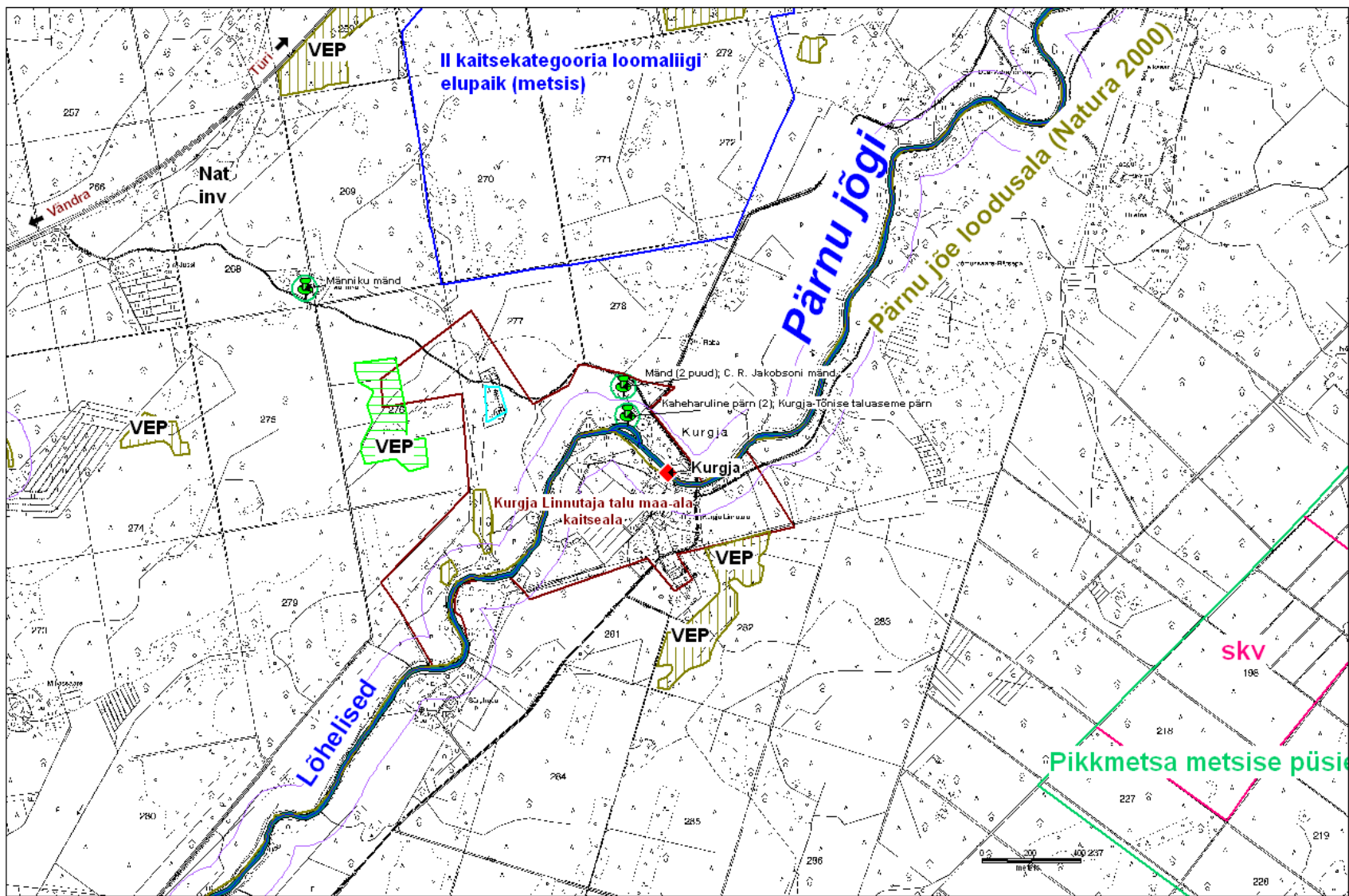
JOONISED



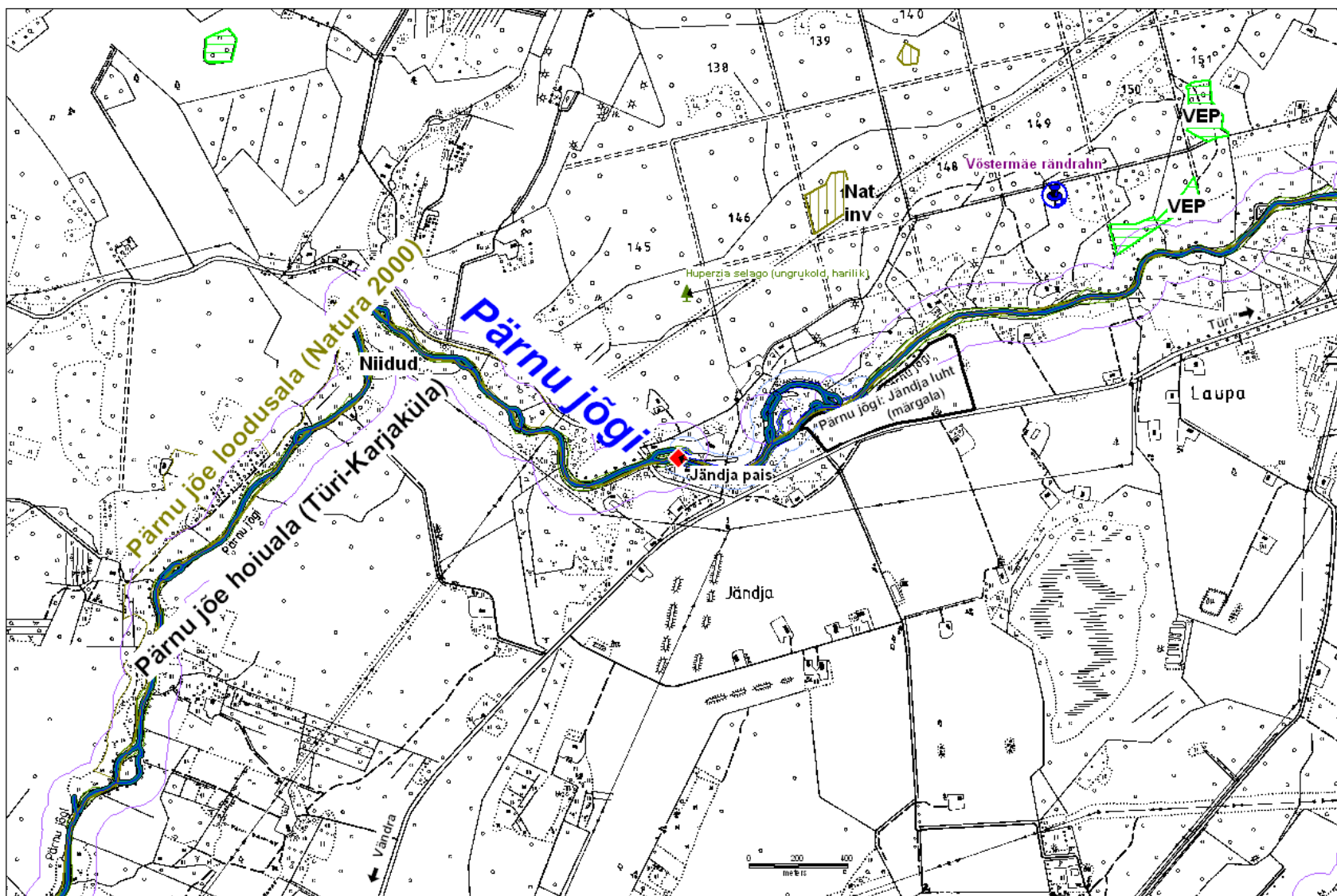
Joonis 1. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Pärnu jõel paiknevate objektide asukoha skeem.



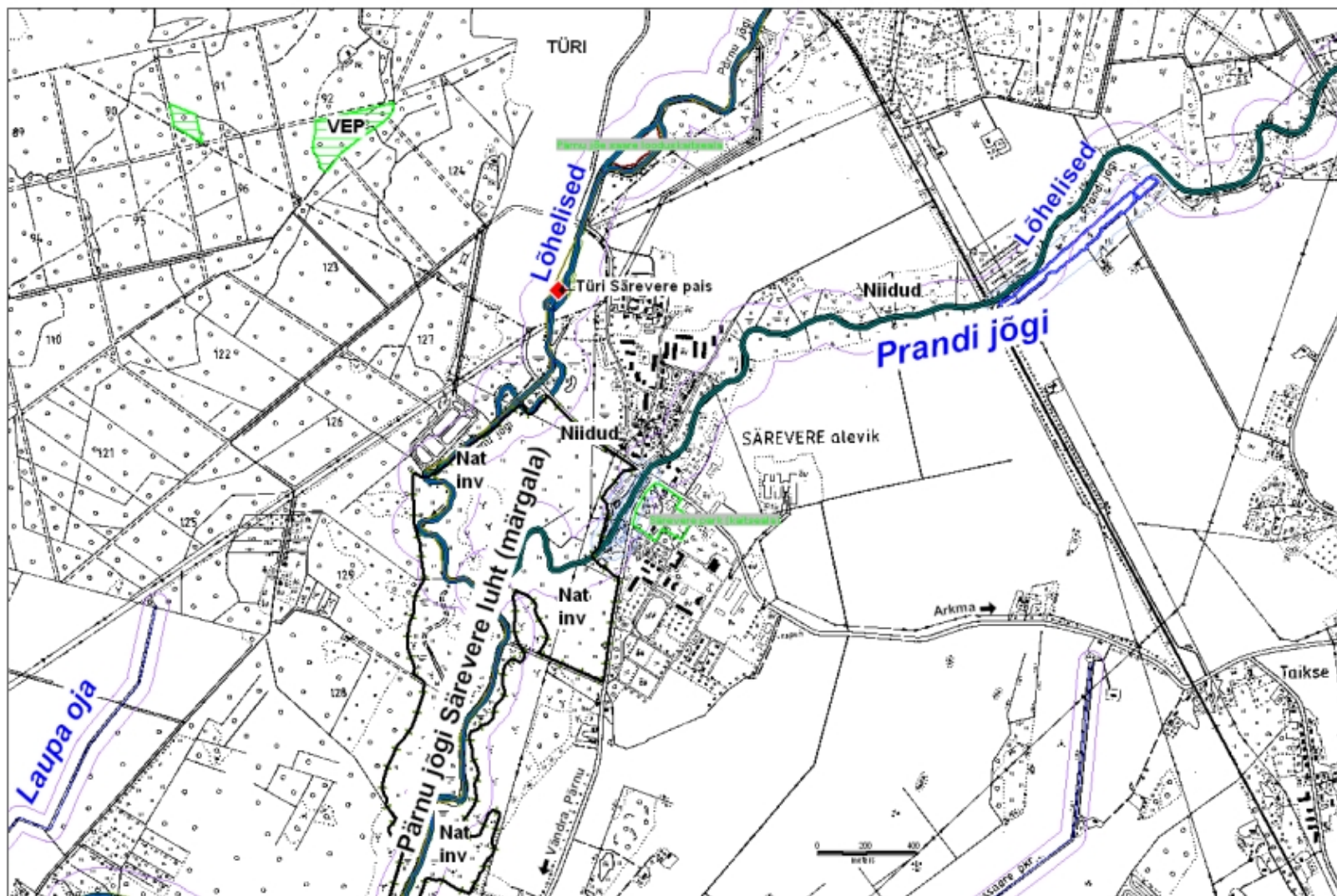
Joonis 2. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Sindi paisu asukoha plaan.



Joonis 3. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Kurgja paisu asukoha plaan.



Joonis 4. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Jändja paisu asukoha plaan.



Joonis 5. UF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Türi-Särevere paisu asukoha plaan.

LISAD

**PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE TÛRI, JÄNDJA, KURGJA JA SINDI
PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE KESKKONNAMÕJU
HINDAMINE**

KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROGRAMM

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §3 lõige 2 alusel on Keskkonnaministeerium algatanud ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” Pärnu jõel Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudel kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH).

KMH läbiviimisel lähtutakse Eestis kehtivatest õigusaktidest s.h ka eelnõu staadiumis olevatest ja vastavasisulistest EL direktiividest. Protseduuriliselt järgitakse “Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadust”.

Töö raames tehakse avalikustamise koosolekud vastavalt seaduses ettenähtud korrale, KMH aruande koostamisel kasutatakse eelnevalt tehtud uuringute ning käimasoleva projekti raames tehtavate uuringute materjale.

Kavandatava tegevuse arendaja, otsustaja ja järelevalvaja on:

Keskkonnaministeerium, Narva mnt 7a, 15172 Tallinn, Eesti

Tel: 6262 802 Faks: 6262 801, e-post: min@envir.ee

Arendaja ja otsustaja esindaja: Margus Korsjukov, tel 6262 853, fax 6262 801

e-post margus.korsjukov@envir.ee

Järelevalvaja esindaja: Irma Pakkonen, tel 6262 974

e-post irma.pakkonen@envir.ee

Ekspertgrupi koosseis:

Vastutavad täitjad: Peeter Kais – KMH0019, Silver Rüige – KMH0017,

AS Maves, Marja 4d, 10617, Tallinn, tel 6557 300, fax 6565 429

peeter@maves.ee, silver@maves.ee

Lisaks kuuluvad ekspertgruppi Kristjan Piirimäe (AS Maves, vee-elustik jm elusloodus), Krista Jansen (AS Maves, sotsiaalne keskkond, kinnistud, tööhõive, vaba aja ja puhkuse veetmine, kultuuripärand), Rein Järvekülg ja Jaak Tambets (MTÜ Eesti Loodushoiu Keskus, kalanduslik väärtus, kalapääsud). Vajadusel kaasatakse eksperte mujalt juurde.

Kristjan Piirimäe on lõpetanud bakalaureuseõppe Tartu Ülikoolis mikrobioloogia alal ja magistriõppe hüdrobioloogia erialal. Praegu õpib Kristjan Piirimäe doktorantuuris Tallinna Tehnikaülikoolis keskkonnatehnika erialal. Tema tähtsamaid töid on osalemine eksperdina MTÜ-s Peipsi Koostöö Keskus.

Krista Jansen omab majandusharidust. Krista Jansen on Riigikontrollis töötades viinud läbi keskkonnavaldkonna auditeid, analüüsides neis sotsiaalmajanduslikke tingimusi. AS-is Maves töötades on osalenud /osaleb järgmistes töödes: Ettepanekud veemajanduskavade ja Eesti riikliku arengukava (RAK) ning Eesti maaelu arengukava 2007-2013 tegevuste ühitamiseks; Läänesaarte alamvesikonna veemajanduskava majandusanalüüs; ning hetkel töös olevas Strateegilise Keskkonnamõju hindamises 2007-2013 struktuurivahendite kasutamise inimressursi arendamise rakenduskavale. Kõigis eelnimetatud töödes on tema ülesandeks olnud sotsiaalmajanduslikule taustale ja kultuuripärandi säilimisele hinnangu andmine.

KMH käsitleb järgmist:

1. Informatsioon KMH kohta

Seaduslikud alused, andmed hindamise arendaja (Keskkonnaministeerium), otsustaja (Keskkonnaministeerium) ja ekspertgrupi (AS Maves) kohta.

Keskkonnamõju hindamise algatamine, info protsessi avalikustamise ja kavandatavat tegevust käsitlevate ja töös kasutatavate infoallikate kohta.

2. Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Pärnu jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi *hea* seisundi saavutamine. Jõgede ökoloogilise kvaliteedi üheks olulisemaks näitajateks on selle kalastiku seisund. Kalastiku *hea* seisund eeldab, et kalastiku liigiline koosseis ja esinevate liikide arvukused on lähedased looduslikele tüübispetsiifilistele ning kalakoosluste vanuselises struktuuris ei esine suuri muutusi. Kalastiku jt bioloogiliste elementide *hea* seisundi saavutamise oluliseks eelduseks on jõe *hea* hüdro-morfoloogiline kvaliteet, sh tõkestamatus. Momendil on Pärnu jõgi tõkestatud paisudega Sindis, Kurgjal, Jändjal ja Türil ning need paisud on kõige olulisemateks takistuseks kalastiku *hea* seisundi saavutamisel nii Pärnu jões kui ka paljudes Pärnu jõe lisajõgedes. Kõige suuremad negatiivsed mõjud kalastikule on seejuures Sindi paisul.

Pärnu jõgi koos Narva jõe ja Emajõega kuulub kalastikuliselt ja kalanduslikult kolme kõige väärtuslikuma jõe hulka Eestis. Teada on 36 kalaliigi esinemine jões. Jõgi on lõhelaste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekirjas [RTL 2002,118,1714] ning lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus [RTL 2005,47,652]. Esimesena nimetatud määrus seab vee kvaliteedile rangemad nõuded, viimase määrusega on keelatud paisude rajamine ja rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstaks olemasolevat veetaset ning veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine. Pärnu jõgi Vodja jõe suudmest allavoolu kuni jõe suudmeni (120 km) on loodusalaks, kus kaitstakse EL Loodusdirektiivi lisades I ja II nimetatud elupaiku ja liike (jõgi kui elupaik, jõesilm, lõhe, hink, võldas, paksukojaline jõekarp, saarmas).

Türi, Jändja ja Kurgja paistõkete juures kalateed puuduvad, Sindi paisu juures olev kalatee normaalselt ei toimi. Kalade rändete avamiseks kavandatakse kalapääsude rajamist Kurgja ja Jändja paisudele ning paisude asemele kärestike kujundamist Sindis ja Türil. Iga paisu kohta käsitletakse kahte võimalikku kavandatava tegevuse põhialternatiivi ja 0-alternatiivi ning keskkonnamõjude hindamise käigus leitakse sobivaim lahendusvariant.

3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kavandatava tegevuse eeldatavaks mõjualaks on Pärnu jõgi Tarbja paisust kuni suubumiseni Pärnu lahte ehk Järva mk Paide ja Türi, Pärnu mk Vändra, Tori ja Paikuse ning Sindi ja Pärnu linna territooriumil. Kaudne mõju (kalastiku seisundi paranemine) laieneb eeldatavasti enamiku Pärnu jõestiku jõgedele. Mõjuallikatena käsitletakse paisude likvideerimisega ja kalapääsude ning karestike rajamisega ning paisjärvede puhastamisega seotud tegevusi (lammutamine, rajamine).

Antakse ülevaade kavandatava tegevusega seotud ala keskkonnaseisundist: Pärnu jõe hüdro-morfoloogiline ja vee kvaliteet, vee-elustik (s.h kalastik), paisjärvede ökoloogiline seisund, paisude tehniline seisund ja nende mõju jõe looduskaitsele väärtustele, kalanduslikule väärtusele, veekasutusele, kaitstavad loodus- ja muinsuskaitse objektid, maakasutus ja sotsiaalne elukeskkond.

Arvestatakse, et Pärnu jõgi on lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekirjas ning lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus, samuti loodusala olemasoluga jõel.

4. Kavandatava tegevuse alternatiivide lühikirjeldus

Siirde- ja püsikalade rännet takistavate faktorite likvideerimiseks jõe alam- ja keskjooksul on valminud kavandatava tegevuse eskiislahendused:

I Kavandatavad tegevused Sindi paisul:

Variant 1 – Paisu omaniku poolt kavandatav tegevus — paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama rajamine ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale. S.h arvestatakse HEJ arendajale väljastatud vee-erikasutusloa tingimusi.

Variant 2 – Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale.

Variant 3 - Paisu täielik likvideerimine. Eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikeks probleemideks on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis.

Variant 4 – Paisule tehakse sisselõige ehk läbipääsuava.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Variant 1 ja 2 puhul hinnatakse kavandatav tegevuse mõjusid tingimustes kui:

- kui elektritootmine toimuks jõe mõlemal kaldal ning kalapääsud oleksid ka jõe mõlemal kaldal,
- kui elektrit toodetaks jõe vasakul kaldal ning kalapääsud oleks jõe mõlemal kaldal.

Variandi 3 puhul likvideerub paisjärv täielikult.

Lisaks esmasele eesmärgile, s.o kalavarude loodusliku taastootmise tagamine, on variantide juures arvestatud elukeskkonna teguritega, millest olulisemad on siin paiknev kalakasvatus, võimalik hüdroelektrijaama käivitamine ja kohalik elanikkond.

Paisu omanik on AS Maru, kes soovib rajada paremale kaldale uue hüdroelektrijaama ja alustada elektritootmist.

II Kavandatavad tegevused Kurgja paisul:

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, kalapääsuks kärestiku rajamine jõe sängi.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, kärestikulise möödaviikpääsu (kanali) rajamine jõe paremale kaldale ning jalakäijate sild üle kanali paisule.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Mõlema variandi (1 ja 2) puhul oleks kärestike pikkus ca 100 m. Lisaks esmasele eesmärgile s.o kalavarude loodusliku taastootmise tagamine, on variantide juures arvestatud elukeskkonna teguritega.

III Kavandatavad tegevused Jändja paisul:

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, ca 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine jõe sängi kalapääsuks.

Variant 3 – Paisu osaline või täielik lammutamine, loodusilmelise kärestiku rajamine koos kalade kudekohtadega.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Lisaks esmasele eesmärgile, s.o kalavarude loodusliku taastootmise tagamine, arvestatakse variantide võrdlemisel Jändja paisu energeetilist funktsiooni ning arvestatakse Generaator E&K sooviga taastada Jändja HEJ.

IV Kavandatavad tegevused Türi paisul:

Variant 1 – Kalapääsu rajamine jõesängis asuva kolmest kuni 0,5 m kõrguse paisukünnisest kahe äärmise (s.o vasak ja paremkalda all) lammutamisega ja kärestikuks kujundamise teel. Pikkus 2x30 m.

Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

5. Kavandatava tegevuse keskkonnamõjud ja mõjude leevendamine

Mõju suuruse ja ulatuse määramiseks kasutatakse eelnevalt teostatud keskkonnauuringuid ja eksperthinnanguid, mida täiendatakse käesoleva projekti raames tehtavate uuringutega. Olemasolevad lähteandmed, mis täienevad projekti raames tehtavate töödega, võimaldavad määrata võimalikke olulisi keskkonnamõjusid.

Hinnatakse kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega seotud keskkonnamõjusid:

1. vastavust planeeringutele ja õigusaktidele,
2. jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile
3. jõe vee kvaliteedile,
4. vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule),
5. Pärnu jõe Natura 2000 looduslal kaitstavatele liikidele ja elupaikadele ja ala terviklikkusele,
6. mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele,
7. jõe kalanduslikule väärtusele,
8. pinnasele ja jõe kallastele,
9. sotsiaalsele elukeskkonnale (tööhõivele, ettevõtlusele, vaba aja veetmisele, miljööväärtusele, tuletõrje veevõtmisele),
10. maakasutusele,

11. paisu mõjupiirkonna kinnistutele,
12. kultuurilisele pärandile,
13. negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi.

Hindamisel arvestatakse mõjude kestvusega. Eeldatavalt evivad olulist keskkonnamõju aspektid, mis ilmnevad erinevate alternatiivide rakendamise (ehitustööde) käigus. Olulisteks aspektideks on Pärnu jõekalastikuline ja kalanduslik väärtus ning Pärnu jõe loodusala olemasolu.

6. Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide hindamine ja hindamise meetodika

Variantide võrdlemisel hinnatakse variantide vastavust õigusaktidele ja planeeringutele ning nende maksumust. Variantide võrdlemisel on kriteeriumideks:

- vastavus asjakohastele keskkonnanõuetele,
- mõju jõe ökoloogilisele seisundile (VRD lähtudes),
- mõju bioloogilistele kvaliteedielementidele (kalastik, põhjaloomastik),
- mõju Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele,
- mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele,
- mõju jõe kalanduslikule väärtusele,
- mõju maastikule (pinnas, jõe kaldad),
- mõju kultuurilisele pärandile,
- mõju tööhõivele ja ettevõtlusele,
- mõju tuletõrje veevõtmisele,
- mõju maakasutusele ja kinnistutele,
- mõju puhkusele ja vaba aja veetmisele.

Keskkonnamõju hindamisel kasutatava hindamismetoodika kirjeldus.

Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide keskkonnamõju hinnatakse tabelmeetodil. Iga kriteeriumile antakse kaal, mis iseloomustab selle olulisust. Kriteeriume hinnatakse iga alternatiivi korral. Selle tulemusena tekib kriteeriumi koondhinne igale alternatiivile. Kaal ja hinne korrutatakse. Ühe alternatiivi erinevate kriteeriumite korrutised summeeritakse. Parim alternatiiv on vastavalt madalaima punktisummaga või kõrgeima punktisummaga sõltuvalt sellest, kas hinnete ja kaalude madalaim punkt iseloomustab negatiivseimat või kõige vähem negatiivset mõju.

7. Ülevaade üldsuse arvamusest ja puuduvast informatsioonist

Esitatakse ülevaade kavandatava tegevusega seotud KMH avalikustamise protsessist ja üldsuse reageeringutest. KMH avalikustamise protsessis esitatud ettepanekutega arvestatakse keskkonnamõju hindamisel.

8. Hindamistulemuste lühikokkuvõte ja soovituslikud keskkonnanõuded

9. KMH ja protsessi avalikustamise orienteeriv ajakava

Tegevus	Vastutav täitja	Tähtaeg
KMH algatamise teadaanne ja programmi avalikust arutelust teatamine	Otsustaja	1 nädal
KMH programmi avalik arutelu	Arendaja/ekspert	3 nädal
Täienduste lisamine programmi ja selle esitamine kinnitamiseks järelevalvajale	Arendaja/ekspert	4 nädal
KMH programmi kinnitamine	Järelevalvaja	8 nädal
Keskkonnamõju hindamise aruande koostamine	Ekspertid	8-13 nädal

KMH aruande projekti avalikust arutelust teatamine	Otsustaja	13 nädal
KMH aruande projekti avalik arutelu	Arendaja/ekspert	15 nädal
Täienduste lisamine aruandesse ja selle esitamine kinnitamiseks järelevalvajale	Arendaja/ekspert	16 nädal
KMH aruande heakskiitmine	Järelevalvaja	20 nädal

Koostas:

Silver Riige
Keskkonnaekspert
AS Maves
03.10. 2006. a

PÄRNU jõel paiknevatele TÜRİ, JÄNDJA, KURGJA Ja SINDI paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamine

Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll

Toimumisaeg: 06.06.2006
Algus kell: 11.00
Koht: Sindi Linnavalitsuse saalis

Päevakord:

2. ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” tutvustus – Margus Korsjukov (Keskkonnaministeerium)
 3. Ülevaade kavandatavast tegevusest – Peeter Napp (IB Urmas Nugin OÜ) ja Rein Kitsing (AS Merin)
 4. KMH programmi tutvustamine – Peeter Kais (AS Maves)
 5. Arutelu ja küsimustele vastamine
1. KKM esindaja Margus Korsjukov annab ülevaate ÜF TA projektist “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine”, s.h eesmärgist, töö teostajatest, projekti koosseisu lülitatud objektidest ning tehtavatest uuringutest ja projekti tulemist.
 2. IB Urmas Nugin OÜ projekteerija Peeter Napp andis ülevaate kavandatava tegevuse variantidest Sindi paisul:
Variant 1 – Paisu omaniku poolt kavandatav tegevus — paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama rajamine ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale. Sh arvestatakse variandi puhul arendajale väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele.
Variant 2 – Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale.
Variant 3 - Paisu täielik likvideerimine. Eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikeks probleemideks on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis. Variandi III puhul likvideerub paisjärv täielikult.
AS Merin projekteerija Rein Kitsing andis ülevaate kavandatava tegevuse variantidest Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel:

II Kavandatavad tegevused Kurgja paisul:

- Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, kalapääsuks karestiku rajamine jõe sängi.
Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, karestikulise möödaviikpääsu (kanali) rajamine jõe paremale kaldale ning jalakäijate sild üle kanali paisule.

III Kavandatavad tegevused Jändja paisul:

- Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, ca 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine jõe sängi kalapääsuks.
Variant 3 – Paisu osaline või täielik lammutamine, loodusilmelise kärestiku rajamine koos kalade kudekohtadega.

IV Kavandatavad tegevused Türi paisul:

Variant 1 – Kalapääsu rajamine jõesängis asuva kolmest kuni 0,5 m kõrguse paisukünnisest kahe äärmise (s.o vasak ja paremkalda all) lammutamisega ja kärestikuks kujundamise teel. Pikkus 2x30 m.

3. AS Maves veeinsener Peeter Kais tutvustab Pärnu jõel paiknevatel Sindi ja Kurgja paisudel kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise programmi (edaspidi KMH).
4. Arutelu ja küsimustele vastamine

- Rein Ariko: Miks ei ole töös käsitletud kogu paisu. Ning seda paisu ei ole rajatud elektritootmise tarbeks. Miks keegi ei defineeri ära, mis on pais. Kavandatava tegevuse ühe variandina lasete paisu maha ja paisjärve likvideerub. Aga mis saab veehaardest, mida kasutab praegu Pais oli tehtud selleks, et jõega paralleelses kanalis oleks veevool
- Meelis Viirma: Paisu kui hüdroehitise definitsiooni me anname järgnevas tööfaasis.
- Jaak Tambets: Kui rääkida ajaloolisest paisust, siis 1970-ndatel ehitatud pais ei ole ajalooline. Eelnevad paisud on olnud madalamad.
- Mati Kokk: Kas täiendus variantide ja KMH programmi osas saab esitada vaid veel tänasel päeval?
- Peeter Kais: Täiendustepanekuid on võimalik veel esitada nädala jooksul arvestades tänast päeva
- Mati Kokk: Kes kinnitab antud KMH programmi?
- Peeter Kais: Kinnitaja on otsustaja e KKM
- Mati Kokk: Ikkagi tuleb ära täpsustada, mis on pais. Sindi hüdroehitise üks osa on ka pinnaspais ja kaldakindlustus
- Meelis Viirma: Esitame omapoolse arvamuse, mis kompleksi kuuluvad
- Rein Ariko: Variantide ja KMH programmi kohta pole vastukajasad tulnud, Oleme dokumendid paljundanud ja saatnud volikogu liikmetele.
- Meelis Viirma:
- Mati Kokk: Elektriijaama rajamise projekt ja selle KMH on kirjutatud Pärnu jõge mittetundva inimese kirjutatud. Paisu parempoolne osa on suuremalt jaolt mudastunud, jõe voolusäng (veevool) on jõe paremas osas
- Jaak Tambets: Linnavalitsuse põhiline mure oleks, et pais oleks vee all. Samas hetkeolukorra juures (HEJ paremale kaldale) ei ole see enam selge. Ka HEJ rajamise KMH autor on Pärnu KKT saadetud kirjas kurtnud, et esitatud keskkonningimustega ei jää HEJ turbiniide toiteks piisavalt vett.
- Rein Kitsing: Paisust jookseb üle ligi 7 m³/s. Kui linnavalitsuse soovidele seda ka edaspidi üle paisu suunata, on kadu elektritootmise näol ca 10%

- Margit Kolk Oleksid täiendused KMH programmile: 1. variandi I puhul võiks käsitleda HEJ mõju Pärnu jõe töötales väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele vastavalt ja 2. Tuua välja eraldi - kuidas on antud variantidega väljapakutud lahendused võimalikud Looduskaitseeaduse §51 lõige 1 arvestades
- Meelis Viirma: Me saame välja tuua oma arvamuse, kuid me ei ole juristid
- Margit Kolk: kodanike ideed – pais säilitada, kuid teha sisselõige ehk läbipääsuava. Siis Projekti üks osa on majanduslik tulu-kulu analüüs. Ei ole siiani näinud ühtegi tõsiseltvõetavat majandusanalüüsi
- Meelis Viirma: Majandusanalüüsi küll tehakse, kuid ei ole veel valmis. Saab valmis kui KMH lõppenud
- Margit Kolk: Võiks olla vee üks variant: Variant 4 s.o elektritootmine mõlemal kaldal või ainult vasakul kaldal ja kaks kalapääsu st mõlemal kaldal. Kunagi on välja pakutud, et parem kalatee variant on vasakul kaldal.
- Meelis Viirma: Looduslähedase kalatee rajamiseks vasakule kaldale pole eriti ruumi
- Jaak Tambets: Siin on räägitud välismaistest ekspertidest, kuid mina olen neid samu eksperte kuulnud arvas, et kalatee kõige parim variant on paisu lammutamine
- Ain Laiverik: Ei ole võimalik ühest otsust. Vee-erikasutusluba on välja antud ning tegelikkusest lähtuvalt peaks asjadega edasi minna.
- Mati Kokk: Paisul on mitu omanikku, vee-erikasutusluba on välja antud AS Marule. Tegelikult peaks paisu omanikud kokku leppima tegevuses. Ei saa isemeelselt kasutada omale täielikult mittekuuluvat asja.
- Meelis Viirma: Omandiküsimusi küll käsitletakse töös, kuid see ei ole primaarne ja praegu päevakorras olev
- Natalja Aherberg: Praegu tehakse Elektriijaama rajamiseks detailplaneeringut ning seal on lähtutud aastatagustest printsiipidest. Ning see on teil vist kaante vahel.
- Ain Laiverik: Jah, me teeme detailplaneeringut ning püüame selles arvestada ka antud töös esitatavate keskkonnatingimustega
- Natalja Aherberg: Ma kaldun arvama, et teie planeering valmib varem, kui KMH aruanne. Siinkõnelejate jutu järgi KMH lõppeb 2006.a lõpus.
- Jaak Tambets: Kas te (Laiverik) saaksite saata mulle KMH aruannet, kus on käsitletud HEJ mõju Natura alale ja paisu lammutamise varianti
- Viivi Palmissaar: Saadetud materjalide ja tänase koosoleku põhja on kujunenud arvamus, et looduskeskkonnale on parim variant paisu likvideerimine. Samas tekkib küsimus As Marule – kelle huvides on elektritootmine
- Ain Laiverik: HEJ rajamise KMH käigus küsiti ka Sindi volikogu arvamust, mis oli ühene – pais on Sindi linna sümbol e logo. Samuti on KMH-s hinnatud võimalikke mõjusid Pärnu jõe
- Jaak Tambets: Siiamaani on ekspertide arvamus ühene – parim variant on paisu likvideerimine, järgnev on pais pluss kalatee ja kolmas variant HEJ koos kalapääsuga
- Rein Järvekülg: Kas tõesti pole üheselt aru saadud, et kaladele jõe parim variant on tõkestamata jõgi.

Ain Laiverik: Liiga kallis on paisu likvideerimine (90 mln EEK)
Jaak Tambets: Siin on hetkel käsitlemata et kõigil tõkestusrajatistel peavad olema kalapääsud s.o kala peaks pääsema paisust ülesvoolu [RT2004,82,557]. Seega teeb riik selle projektiga paisuomanikele teene, tehes nende eest nõutavad kalapääsud. Kui seda ei tehta selle projekti raames, siis lähitulevikus hakkab riik samalaadset tegevust ja seda oma kuludega nõudma omanikelt või hakkab nõudma paisu likvideerimist

Üldised probleemid:

- AS Marule väljastatud vee-erikasutusluba HEJ käivitamiseks.
- Hüdroõlmel kui tervikul on mitu omanikku. Hüdroõlme koosseisu kuuluvad ehitised tuleks kirjeldada.
- Eelnevates uuringutes, ka KMH-des on jäetud käsitlemata paisu likvideerimisega seotud mõjud.

KMH programmi avaliku arutelu koosolekul esitatud täiendustepanekud:

- variandi I puhul võiks käsitleda HEJ mõju Pärnu jõe töötales väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele vastavalt ;
- tuua välja eraldi - kuidas on antud variantidega väljapakutud lahendused võimalikud Looduskaitseeaduse §51 lõige 1 arvestades;
- hinnata varianti elektritootmine mõlemal kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal;
- hinnata varianti elektritootmine vasakul kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal.

KMH programmi täiendustepanekute käsitlesest:

- variandi I puhul võiks käsitleda HEJ mõju Pärnu jõe töötales väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele vastavalt

Täiendustepanekut arvestatakse ning varianti I puhul käsitletakse HEJ mõju arendajale väljastatud vee-erikasutusloa tingimustes

- tuua välja eraldi - kuidas on antud variantidega väljapakutud lahenduse võimalikud Looduskaitseeaduse §51 lõige 1 arvestades

Käsitletakse, konsulteerides eelnevalt KKM-ga

- hinnata varianti elektritootmine mõlemal kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal

Täiendustepanekut arvestatakse ning hinnatakse

- hinnata varianti elektritootmine vasakul kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal.

Täiendustepanekut arvestatakse ning hinnatakse

Protokollis

Maris Noor
AS Maves

KMH programmi avalikustamise koosoleku protokollile lisatud:

- osavõtjate nimekiri

NB! Järgnevad seisukohad vt käesoleva KMH juurde käivast Kalade rändetee avamise eelprojektist, lisa 2.

- Seisukoht eskiislahendustele - KKM Pärnumaa KKT 07.07.2006a
- Seisukoht eskiislahendustele – Väino Kumm 08.06.2006a
- Seisukoht eskiislahendustele – Margarita Toode 14.06.2006a
- Seisukoht eskiislahendustele – Sindi Linnavalitsus 14.06.2006a

PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE TÜRIL, JÄNDJAL, KURGJAL JA SINDI PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE
KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik koosolek 06.06.2006.a Sindi Linnvalitsuse saalis kell 11.00 – 13.00

Osavõtjate nimekiri

Nimi	Organisatsioon/amet/maajüksus/talu nimi	Postiaadress	Telefon	e-post
MEELIS VURMA	AS K&H	TURU 450	5156576	meelis.vuurma@askh.ee
Peeter Napp	IB Urmas Meigi OÜ	Turu 30	7303732	peeternapp@ibak.ee
Maris Mõrs	AS MAVES	Manya 40	5037502	
Auts Sauss	Eesti Veepäri AS	Saaremaa 5 Tle	5092869	aut.sauss@vael.ee
URMAS NUCIN	IB URMAS MEIGIN OÜ	TURU 30	7303735	urmasnucin.003@mail.ee
Oloso Hoop	IB Urmas Meigi OÜ	Turu 30, Tartu	7303735	oloso@ibak.ee
Ilja Larvike	Ilja Mõrs	Tallinn Järvamaa tee 5	5020355	im@imara.ee

Nimi	Organisatsioon/amet/maajüksus/talu nimi	Postiaadress	Telefon	e-post
Jaak Tamblaks	Eesti Loodusloosiu Keskus	Veski 4 Tartu 51005	7422767	jaak.tamblaks@loodusloosiu.ee
Edin Järvelaid				edin.jarvelaid@ibak.ee
Rain Merimäe	AS MERIN	Rõõla pst. 8 10143 TALLINN	6466625	Rain@merin.ee
Aleksander Mõrs	A.S. Stud' M.V	Pärnu mnt 12	4452368	
Martin Kõrre	Eesti Mereinstituut	Tartu Narva tee 46B	56278606	martin.korre@ut.ee
Väino Vaarjõgi	Andi Lõ	Tartu mnt 12	4451880	vaarjogandi@ibak.ee
Rein Aarelo	Sindi LV		4451880	reind@paevamuusika.ee
Natalia Aherberg	Sindi LV		4451891	
Mati Mõrs	Sindi LV		4451880	matim@paevamuusika.ee

Nimi	Organisatsioon/amet/maajüksus/talu nimi	Postiaadress	Telefon	e-post
Endrik Tõnsberg	Eesti Kalaspordi Liit	Kloostri t. 6, Tallinn	6237312	endrik.kalastaja@maid.ee
Taru Nuun	Eesti Roheline Liikumine	pk. 318, Tartu, 50002	7422532	meremees@ut.ee
MATI KOKK	OÜ ARTICER	HARIDUSE 3-6 64505 RÄPINA	796 2871 55 563000	MATI@BIOFUEL@YAHOO
Taru Kõrre	Pärnu mnt 4	Paul Kesk 4 80010 Pärnu	4477388	taru.korre@paevamuusika.ee
Margit Kõrre	Pärnu mnt 4	Paul Kesk 4 Pärnu	4477371	margit.korre@paevamuusika.ee
Andi Aarelo	Sindi Linnavalitsus	Pärnu mnt. 12 Sindi Linnavalitsus	56487161	andi@ibak.ee
Peeter Kõrs	AS MAVES	Manya 40, 10617 TALLINN	5136570	peeter@maves.ee

OÜ Articer Hariduse 3 – 6 Räpina 64505 Telefon/faks 796 2871 E-mail
matibiofuel@yahoo.com

Meelis Viirma
08 08 2006
Turu 45D
51013 Tartu

SINDI HÜDROSÖLME KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Teie konsortsiumi poolt teostatava Sindi hüdroosõlme keskkonnamõju hindamise raames palume hinnata koos varem välja kuulutatud variantidega ka alljärgnevaid lisavariante:

Variant 1 - varem välja kuulutatud variant

Paisu osa omaniku AS Maru poolt kavandatav tegevus – paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale

Variant 2 - lisavariant

Paisu osa omaniku AS Maru poolt kavandatav tegevus – paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale, millele lisandub kuni ca 2 m³/s jõevett läbi laskva põhjalasu veehaarde paigaldamine mingisse paisjärve põhjas vasakkalda lähedal asuvasse sügavasse kohta eesmärgiga tagada kalakasvanduse jaoks suhteliselt jaheda vee võtt paisjärve põhjakihist

Variant 3 - varem välja kuulutatud variant

Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale (joonis E-16-6)

Variant 4 - lisavariant

Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale (joonis E-16-6), millele lisandub ca 2 m³/s jõevett läbi laskva põhjalasu veehaarde paigaldamine mingisse paisjärve põhjas vasakkalda lähedal asuvasse sügavasse kohta eesmärgiga tagada kalakasvanduse jaoks suhteliselt jaheda vee võtt paisjärve põhjakihist

Variant 5 - varem välja kuulutatud variant

Paisu eemaldamine, kärestiku rajamine (joonised E-16-4 ja E-16-5)

Variant 6 - lisavariant

Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale (joonis E-16-6), millele lisandub

- 1) kuni 10 m³/s jõevett läbi laskva turbiini paigaldamine või taastamine vasakkaldal asuvas olemasolevas OÜ Articer hüdroelektrijaama hoones
- 2) OÜ Articer poolt kolmanda kalapääsu rajamine vasakkaldale (vaata joonistus juuresolevas failis nimega **Vasakkalda kalapaas ja HEJ valjavool.jpg**)
- 3) ca 2 m³/s jõevett läbi laskva põhjalasu veehaarde paigaldamine mingisse paisjärve põhjas vasakkalda lähedal asuvasse sügavasse kohta eesmärgiga tagada kalakasvanduse jaoks suhteliselt jaheda vee võtt paisjärve põhjakihist

Variant 7 - lisavariant

Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale (joonis E-16-6), millele lisandub

- 1) kuni 5 m³/s jõevett läbi laskva turbiiniga hüdroelektrijaama ehitamine paremkaldale
- 2) kuni 5 m³/s jõevett läbi laskva turbiini paigaldamine või taastamine vasakkaldal asuvas olemasolevas OÜ Articer hüdroelektrijaama hoones
- 3) OÜ Articer poolt kolmanda kalapääsu rajamine vasakkaldale (vaata joonistus juuresolevas failis nimega **Vasakkalda kalapaas ja HEJ valjavool.jpg**)
- 4) ca 2 m³/s jõevett läbi laskva põhjalasu veehaarde paigaldamine mingisse paisjärve põhjas vasakkalda lähedal asuvasse sügavasse kohta eesmärgiga tagada kalakasvanduse jaoks suhteliselt jaheda vee võtt paisjärve põhjakihist

Lugupidamisega

Mati Kokk
OÜ Articer

Hr. Mati Kokk
OÜ Articer, Hariduse 3-6
64505 Räpina
Põlvamaa

Teie: 08.08.06
Meie: 8.09.06 nr. 3-4/422

KALADE LÄBIPÄÄSU LAHENDUSVARIANTIDE KEKSKONNAMÕJU
HINDAMISEST SINDI HÜDROSÕLME JUURES PROJEKTI
"VOOLUVEEKOGUDE ÖKOLOOGILISE KVALITEEDI PARANDAMINE
RAAMES"

Täname Teid võimalike lahendusvariantide esitamise eest keskkonnamõtjude hindamiseks. Juulis 2006 Keskkonnaministeeriumile kinnitamiseks esitatud programmides oleme avalikustatud programme vastavalt laekunud ettepanekutele täiendanud järgmiselt:

I Kavandatavad tegevused Sindi paisul:

Variant 1 – Paisu omaniku poolt kavandatav tegevus — paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama rajamine ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale, s.h arvestatakse HEJ arendajale väljastatud vee-erikasutusloa tingimusi.

Variant 2 – Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale.

Variant 3 - Paisu täielik likvideerimine. Eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikeks probleemideks on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis.

Variant I ja II puhul hinnatakse kavandatav tegevuse mõjusid tingimustes kui:

- kui elektritootmine toimuks jõe mõlemal kaldal ning kalapääsud oleksid ka jõe mõlemal kaldal,
- kui elektrit toodetakse jõe vasakul kaldal ning kalapääsud oleks jõe mõlemal kaldal.

Variandi III puhul likvideerub paisjärv täielikult.

Kahjuks ei võimalda projekti eesmärk ja ajakava Teie poolt koostatud täiendavaid lahendusvariante esitatud detailsuses eraldi hinnata. Samas oleme seisukohal, et Teie poolt esitatud variantide lisamine suurendaks oluliselt töö mahtu, kuid ei täiendaks programmi põhimõtteliselt uute lahendustega.

Meeldivale koostööle lootes ja
lugupidamisega

Meelis Viirma
AS K&H insener

**PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE TÜRİ, JÄNDJA, KURGJA JA SINDI
PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE KESKKONNAMÕJU
HINDAMINE**

Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll

Toimumisaeg: 06.06.2006
Algus kell: 16.00
Koht: Laupa Põhikoolis

Päevakord:

1. ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” tutvustus – Margus Korsjukov (Keskkonnaministeerium)
 2. Ülevaade kavandatavast tegevusest – Peeter Napp (IB Urmas Nugin OÜ) ja Rein Kitsing (AS Merin)
 3. KMH programmi tutvustamine – Peeter Kais (AS Maves)
 4. Arutelu ja küsimustele vastamine
1. KKM esindaja Margus Korsjukov annab ülevaate ÜF TA projektist “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine”, s.h eesmärgist, töö teostajatest, projekti koosseisu lülitatud objektidest ning tehtavatest uuringutest ja projekti tulemist.
 2. IB Urmas Nugin OÜ projekteeija Peeter Napp andis ülevaate kavandatava tegevuse variantidest Sindi paisul:
Variant 1 – Paisu omaniku poolt kavandatav tegevus — paisu rekonstrueerimine, hüdroelektrijaama rajamine ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale.
Variant 2 – Olemasoleva kalapääsu rekonstrueerimine ja uue kalapääsu rajamine paremale kaldale.
Variant 3 - Paisu täielik likvideerimine. Eeldab paisu väljaostmist omanikult. Võimalikeks probleemideks on kohaliku omavalitsuse ja kohalike inimeste vastuseis. Variandi III puhul likvideerub paisjärv täielikult.

AS Merin projekteeija Rein Kitsing andis ülevaate kavandatava tegevuse variantidest Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel:

II Kavandatavad tegevused Kurgja paisul:

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, kalapääsuks karestiku rajamine jõe sängi.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, karestikulise möödaviikpääsu (kanali) rajamine jõe paremale kaldale ning jalakäijate sild üle kanali paisule.

III Kavandatavad tegevused Jändja paisul:

Variant 1 – Olemasoleva veetaseme säilitamine, ca 120 m pikkuse kalapääsu rajamine jõe paremale kaldale.

Variant 2 - Olemasoleva veetaseme säilitamine, paisule kalarambi ja kuni 120 m pikkuse kärestiku või jätkuva kalarambi rajamine jõe sāngi kalapāāsuks.

Variant 3 – Paisu osaline vōi tēielik lammutamine, loodusilmelise kērestiku rajamine koos kalade kudekohtadega.

IV Kavandatavad tegevused Tūri paisul:

Variant 1 – Kalapāāsu rajamine jōesāngis asuva kolmest kuni 0,5 m kōrguse paisukūnnisest kahe āārmise (s.o vasak ja paremkalda all) lammutamisega ja kērestikuks kujundamise teel. Pikkus 2x30 m.

3. AS Maves veeinsener Peeter Kais tutvustab Pärnu jōe paiknevatel Sindi, Kurgja. Jāndja ja Tūri-Sārevere paisudel kavandatava tegevuse keskkonnamōju hindamise programmi (edaspidi KMH).
4. Arutelu ja kūsimumustele vastamine

Kaido Kell:	Kas Pärnu jōge kāsitletakse kui tehisklikku vōi tugevasti muudetud jōena
Meelis Viirma:	Ei kāsitleta
Meelis Järvekūlg:	Kūsija mōtleb, kas Vee raamdirektiivi kriteeriumide jārgi loetakse Pärnu jōge tugevalt muudetud veekoguks. Seda on kūll kaalutud, aga hetkel see niimoodi ei ole. Tōkestusrajatised ei muuda jōge veel tugevasti muudetuks
Kaido Kell	Miks ei ole Jāndja paisul kavandatavate variantide puhul arvestatud omaniku sooviga hakata elektrit tootma
Meelis Viirma	Me vōime kūll seda kāsitleda, kuid ikkagi lāhtuvalt sellest et paisule rajatakse kalapāās ning antud jōelōigus on keelatud olemasoleva veetaseme tōstmine üle 0,3 m (seadusandlikest aktidest tulenev)
Jarko Jaadla	Millise ajaperioodi vahelt tehakse keskkonnamōju hindamist? Kui suurt kahju tekitab kalapāāsu tegemine ja kui see nāiteks ei toimi
Meelis Viirma	KMH tegemise perioodi ei ole paika pandud, kui on kavandatav tegevus, siis sellele vajadusel tehakse KMH hindamine
Enn Treufelat	Kui suur on tōenäosus, et kōik neli objekti lāhevad tōösse vōi tehakse vaid üks variant
Meelis Viirma	Ikka kōik neli Pärnu jōel olevat objekti lāhevad Ūhtekuuluvusfondi rahataotlusesse. Aga eelnevalt on vaja saada kokkulepe omanikega.
Kaido Kell	Paluks lisada KMH programmi, et hinnata energeetilist kasutust Jāndja paisul. Meie sooviks on taastada HEJ ja pais endisel kujul.
Meelis Viirma	Me saame hinnata Jāndja HEJ taastamise vōimalusi lāhtudes seadusandlikest aktides. Nāiteks Sindi paisu puhul ka uue HEJ rajamisel veetaset ei tōsteta. Kindlasti ei hakka me tegema HEJ kavandatava taastamisega seotud tasuvusuuringuid. Kuid selleks on vaja arendaja visiooni. Te vōiksite selle paberile panna, st. turbiini vōimsus, kasutada kavandatav vooluhulk jne.
Kaido Kell	Teeks veel ettepaneku uurida paisu positiivset mōju keskkonnale nii sotsiaalsele kui ka looduskeskkonnale.

Jaak Tambets	Paisu positiivne mõju on vooluveekogule on kaheldav, sest sellelt saadav elektrienergia on tühine. Harrastuskalastajate ja looduskeskkonna (s.h kalastiku) seisukohalt on ikkagi parem, kui vooluveekogu on tõkestamata. Vooluveekogu kalastikuline mitmekesisus on hinnatav ka rahalises väärtuses.
Kaido Kell	Nüüd jõuamegi kala hinna juurde. Kuidas on saadud lõhe puhul rahaline väärtus, 2500 EEK/kg. Saan aru, et selle hinna sees harrastuskalastajale püügiluba, lõhe kg hind. Aga miks ta nii kõrge on.
Rein Järvekülg	Tegelikult on nii, et Eestis ei ole selliseid arvutusi tehtud. Siin on võetud aluseks Taani firma arvutused, mis on tehtud Sindi paisule kalateede rajamise võimaluste uuringu raames.
Tõnu Nielson Meelis Viirma	Mis saab paisust, kui seda ei taastata. Jah, pais hetkel on lagunenu ja iga aastane jää lagundab seda veelgi.
Ain Kurso	Paisjärv võiks jääda ning lisada kalatee. Samuti võiks kaalude paisjärve puhastamist.
Rein Järvekülg	Veekogu ökoloogilist seisund ei parane, kui tõstetakse vaid paisutagust veetaset ja süvendatakse paisjärve. Ning seda isegi juhul kui on tagatud kalade pääs paisust ülesvoolu.
Tõnu Nielson	Kas on ka arvestatud allikate mõju. On tendents, et vett jääb aina vähemaks, põhjavee tase langeb, suvel jääb kalatrepp kuivale.
Meelis Viirma	Sellega on arvestatud, et kogu miinimumperioodi veevool läheks läbi kalapääsu.
Kaido Kell Meelis Viirma	Kas hindate ka röövpüüki kalade rände ja kudemise perioodil. See on kindlasti probleem. Loomulikult on lihtsam püüda kala, kui läbipääs on kitsam, sellega arvestatakse.
Arne Pindmaa	Keskkonnaministeeriumi poolt algatatud töö on tervitatav. Kuna seadusandluse alusel peaks kõik tõkestusrajatised olema kindlustatud kalapääsudega, siis teeb riik selle projektiga paisuomanikele teene, tehes nende eest nõutavad kalapääsud. Kindlasti loodan, et projekti arendamise käigus leitakse kompromiss, s.t on võimalus taastada HEJ, rajatakse toimiv kalapääs ning veetase jääks samaks.

Üldiseks probleemiks:

- Omanik soovib taaskäivitada Jändja HEJ

KMH programmi avalikustamise koosolekul esitatud täiendustepanekutest:

- hinnata variantide puhul omaniku soovi toota elektrit,
- hinnata energeetilist kasutamist Jändja paisul,
- uurida paisu positiivset mõju keskkonnale – sotsiaalsele, kui ka looduskeskkonnale,
- arvestada allikate mõju,
- hinnata röövpüügi aspekti kalade rände ja kudemise perioodil.

KMH programmi avalikustamise koosolekul esitatud täiendustepanekutest:

- hinnata variantide puhul omaniku soovi toota elektrit,

Käsitletakse

- hinnata energeetilist kasutamist Jändja paisul
Käsitletakse arvestades seadusandlusest tulenevaid võimalusi ja kasutades uurimistööd "Hüdroenergia tootmise võimalikkus Pärnu jõel" AS Merin 2003.a

- uurida paisu positiivset mõju keskkonnale – sotsiaalsele, kui ka looduskeskkonnale
Leiab käsitlemist aruandes olemasoleva olukorra kirjeldamisel

- arvestada allikate mõju
Siin on mõeldud suvist veetaseme miinimumperioodi, kui põhjaveetase langeb. Ei käsitleta, kuna puudub seos kas pais on või teda ei ole ja kuiva perioodi veetaseme miinimumiga

- hinnata röövpüügi aspekti kalade rände ja kudemise perioodil
Käsitletakse

Protokollis

Maris Noor
AS Maves

KMH programmi avalikustamise koosoleku protokollile lisatud:

- osavõtjate nimekiri

NB! Järgnevad seisukohad vt käesoleva KMH juurde käivast Kalade rändetee avamise eelprojektist, lisa 4.

- Seisukoht eskiislahendustele – Vändra Vallavalitsus 12.06.2006a
- Seisukoht eskiislahendustele – Põllumajandusministeerium 14.06.2006a
- Seisukoht eskiislahendustele – Tiia Resev 06.06.2006a
- Seisukoht eskiislahendustele – Ene Tobbi 08.06.2006a

PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE TÜRİ, JÄNDJA, KURGJA JA SINDI PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE
KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik koosolek 06.06.2006.a Laupa Põhikoolis saalis kell 16.00 - 18.00

Osavõtjate nimekiri

Nimi	Organisatsioon/amet/maaiüksus/talu nimi	Postiaadress	Telefon	e-post
Peeter Kaus	AS Maves	Manja 4d 10617 TALLINN	65673000	peeter@maves.ee
Peeter Napp	IB Urmas Nugen OÜ	Juri 30 Tartu	7303732	peeter.napp@kal.ee
Maris Noor	AS Maves	Manja 4d	5037502	
Margus Bergman	Keskonnasutusseis	Mani mud 7a, 15132 Tallinn	6262853	margus.bergman@min.ee
Tõnu Niitson	Kasevõlga talu	Türi v. Loupaaja	03873310	-
Saini Niitson	K/ü Loupa Kasevõlga	12102 Loupa 1. jä järvamaa	3873373	-
Eva Traufeldt	SA Eesti Forell	Järveäär Türi v. Jändja Kurgja	53439679	eva@eestiforell.ee

Nimi	Organisatsioon/amet/maaiüksus/talu nimi	Postiaadress	Telefon	e-post
Kaivo Kell	GENERATOR W&B Ke.	Türi v. Falhu	5051288	
Jaak Tambets	Eesti Loodushoiu Keskus	Verke 4 Tartu 51005	7422767	jaak.tambets@loodus.ee
Martin Kelter	Eesti Merimisteadus	Tartu Pölvni 19-734	56278506	martin.kelter@ut.ee
Aare Rindase	Türi v. Kallaste	Kahtla e, Türi	58481140	aare@kyp.ee
Miri Mägi	Kara talu	Türi v. Jändja	3873359	
Uku Linn	Jäbisella talu	Türi v. Põhja	3840599	
Jaak Jaadla	SA Eesti Forell	Türi	56629163	jaak@eestiforell.ee
Rein Järveorg	Eesti Loodushoiu Keskus	Verke 4 Tartu	7422767	rein@loodus.ee
Rein Kihning	ASHERU	Rõnke pst. 8 10143 TALLINN	6466625	rein@merin.ee

**KÄSKKIRI**

Tallinn

7. november 2006 nr 1256

Keskkonnamõju hindamise programmide heakskiitmine**1. Keskkonnamõju hindamise algatamine**

Keskkonnaministeerium algatas 24. aprillil 2006. a käskkirjaga nr 504 Vabariigi Valitsuse 30. detsembri 1999. a määruse nr 437 „Keskkonnaministeeriumi põhimäärus“ § 7 punkti 7, § 14 punktide 3 ja 19¹, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 punkti 2, § 6 lõike 1 punkti 21, § 6 lõike 2 punkti 18, § 6 lõike 4 ja Vabariigi Valitsuse 29. augusti 2005. a määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu“ § 11 punktide 4 ja 7 alusel Ühtekuuluvusfondi tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ raames järgmistele tegevustele keskkonnamõju hindamise:

- 1) Kasari jõel paiknevale Laastre paisule parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 2) Kunda jõel paiknevatele Kunda hüdroelektrijaama, Kunda veehaarde, Kunda tehase ja Kunda mõisa paisudele parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 3) Loobu jõel paiknevatele Joaveski hüdroelektrijaama ja Loobu paisudele parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 4) Öhne jõel paiknevatele Tõrva ja Leebiku paisudele parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 5) Pirita jõel paiknevatele Vaskjala alumisele, Loo ja Nehatu paisudele parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 6) Piusa jõel paiknevatele Korela, Tsüdsina, Tillo, Saarõ, Halla, Tamme, Keldre, Väike-Härma, Jõksi, Savioja, Makõ, Suntri, Kelba, Oro paisudele ja Kiviojal paiknevale Külmoja paisule parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 7) Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 8) Valgejõel paiknevatele Kotka ja Nõmmeveski paisudele parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 9) Vasalemma jõel paiknevale Vanaveski paisule parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 10) Mustojal paiknevale Vihula alumisele paisule parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine;
- 11) Emajõe vanajõgedele (Lustivere koold, Samblasaare koold, Kupu koold, Puhja koold, Völlinge koolas, Pudrukoold, Sibula koold, Lempsi koolas, Nasja alumine vanajõgi, IV kaevand, Hobuseraua koold, Väike-Kullasaare koold, Kõverik, III kaevand, II kaevand,

I kaevand, Vanaviht, Kärkna kool, Rõhu vanajõgi) suudmete avamine ja Käravere paadikanali rekonstrueerimine;

12) Esna jõe seisundit parandavateks tegevusteks parima võimaliku lahenduse väljaselgitamine.

Kavandatava tegevuse eesmärk on keskkonnamõju hinnangu abil välja selgitada parim võimalik lahendus eelnimetatud objektidele saavutamaks veekogu head seisundit. Vajalikud uuringud tehakse Ühtekuuluvusfondi Tehnilise Abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ käigus.

Arendaja, otsustaja ja keskkonnamõju hindamise järelevalvaja keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §-de 8-10 tähenduses on Keskkonnaministeerium.

2. Keskkonnamõju hindamise algatamisest ja keskkonnamõju hindamise programmide avalikustamisest teatamine

Keskkonnaministeerium teatas keskkonnamõju hindamise algatamisest ja keskkonnamõju hindamise programmide avalikustamisest 12. mail 2006. a väljaandes Ametlikud Teadaanded ja 16. mail ajalehe Postimees kaudu. Vastav teade saadeti lihtkirjaga 18. mail 134 isikule – tõkestusrajatiste omanikele, MTÜ-le Eesti Veskiaramu, Keskkonnainspeksioonile ning kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jäävatele maavalitsustele ja kohalike omavalitsuste üksustele. Projektist ning algatatavatest keskkonnamõju hindamistest teavitati ka televisiooni vahendusel – 27. mail saates „Rohelised uudised“.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 16 lõike 3 punktide 4 ja 5 alusel tuleb keskkonnamõju hindamise programmide avalikustamisest lihtkirjaga teatada ka kavandatava tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatava kaitstava loodusobjekti valitsejale ning valitsusvälistele keskkonnaorganisatsioonidele neid ühendavate organisatsioonide kaudu (s.o Eesti Keskkonnatühenduste Kojale).

Keskkonnateenistused ja Keskkonnaministeeriumi vastavad osakonnad kaasati protsessi keskkonnamõju hindamise programmide väljatöötamise käigus, st enne keskkonnamõju hindamise algatamise ja keskkonnamõju hindamise programmide avalikustamisest teatamist esitati koostatud programmid kõigile keskkonnateenistustele ja looduskaitse osakonnale ning kalavarude osakonnale ülevaatamiseks ja vajadusel täienduste tegemiseks (23. veebruari 2006. a e-posti teel). Täiendused esitas Põlvamaa Keskkonnateenistus (28. veebruari 2006. a e-posti teel) ja looduskaitseosakond (01. märtsi 2006. a e-posti teel). Asjassepuutuvaid keskkonnateenistusi (Lääne-Virumaa Keskkonnateenistus, Järvamaa Keskkonnateenistus, Harjumaa Keskkonnateenistus, Põlvamaa Keskkonnateenistus, Tartumaa Keskkonnateenistus, Valgamaa Keskkonnateenistus, Viljandimaa Keskkonnateenistus, Pärnumaa Keskkonnateenistus, Võrumaa Keskkonnateenistus, Läänemaa Keskkonnateenistus) teavitati programmide avalikest aruteludest 31. mail 2006. a e-posti teel, Riikliku Looduskaitsekeskuse regioone (Järva - Lääne-Viru regioon, Pärnu-Viljandi regioon, Harju-Rapla regioon, Hiiu-Lääne regioon) 02. juunil 2006. a e-posti teel.

Tõkestusrajatiste küsimustega tegelev valitsusväline organisatsioon on MTÜ Eesti Veskiaramu, keda teavitati eelpool nimetatud 18. mai 2006. a kirjaga ja kes aktiivselt osales

protsessis. Teiselt poolt haldusmenetluse seaduse § 31 lõike 1 punkti 1 alusel võib teate avaldada üleriigilise levikuga ajalehes ja väljaandes Ametlikud Teadaanded, kui dokument on vaja kätte toimetada enam kui sajale isikule. Kuigi keskkonnamõju hindamise programmide avalikustamisest Eesti Keskkonnaühenduste Koda kirjalikult ei teavitatud, võib öelda, et programmide avalikustamise protsess oli edukas, sest avalikel aruteludel osales ka valitsusväliseid organisatsioone, näiteks SA Eesti Forell, MTÜ Eesti Roheline Liikumine, Eesti Kalaspordiliidu esindaja ja Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudi esindaja.

Keskkonnamõju hindamise algatamise otsusega ja muude asjakohaste dokumentidega oli võimalik tutvuda Keskkonnaministeeriumi veeosakonnas.

Keskkonnamõju hindamise programmi avalikud arutelud toimusid piirkondade kaupa:

- 1) Korela, Tsüdsina, Tillo, Saarõ, Halla paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Värskas Kultuurikeskuse väikeses saalis 30. mail kell 11;
- 2) Tamme, Keldre, Väiko-Härmä, Jõksi, Savioja, Makõ, Suntri, Kelba, Oro, Külmoja paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Vana-Vastseliina raamatukogus 30. mail kell 15;
- 3) Tõrva ja Leebiku paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Tõrva Linnavolikogu saalis 01. juunil kell 11;
- 4) Emajõe vanajõgede suudmetel kavandatavate tegevuste osas – Tartu Maavalitsuse saalis 01. juunil kell 15-17;
- 5) Vihula alumise paisukohal kavandatava tegevuse osas – Vihula lasteaed-alkkoolis 5. juunil kell 11;
- 6) Kunda hüdroelektrijaama, Kunda tselluloositehase, Kunda tsemenditehase ja Kunda mõisa paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Kunda Linnavalitsuse saalis 5. juunil kell 14;
- 7) Sindi ja Kurgja paisukohal kavandatava tegevuse osas – Sindi Linnavalitsuse saalis 6. juunil kell 11;
- 8) Jändja ja Türi-Särevere paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Laupa põhikoolis 6. juunil kell 16;
- 9) Vanaveski paisukohal kavandatava tegevuse osas – Klooga Kultuuri- ja Noortekeskuses 8. juunil kell 11;
- 10) Vaskjala alumise, Loo ja Nehatu paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Lagedi põhikoolis 8. juunil kell 15;
- 11) Laastre paisukohal kavandatava tegevuse osas – Kullamaa vallamaja saalis 13. juunil kell 11;
- 12) Esna jõel kavandatava tegevuse osas – Sargvere mõisas 13. juunil kell 16;
- 13) Joaveski ja Loobu paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Riigimetsa Majandamise Keskuse Loobu metskonna kontoris 14. juunil kell 11;
- 14) Kotka ja Nõmmeveski paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Kolgaküla rahvamajas 14. juunil kell 15;

Keskkonnamõju hindamise programmidega oli võimalik eelnevalt tutvuda Keskkonnaministeeriumi veeosakonnas, Keskkonnaministeeriumi veebilehe vahendusel, AS'is Maves ning programmide avaliku arutelu kohtades. Ettepanekuid ja vastuväiteid programmide kohta ning küsimusi sai esitada programmide avaliku arutelu kohtades kahe nädala jooksul enne programmide avalikku arutelu ning avalikul arutelul koosolekul. Ka Keskkonnaministeeriumile ja AS'ile Maves esitatud märkustega arvestati.

Haldusmenetluse seaduse § 48 lõike 1 alusel pannakse taotlus õigusakti andmiseks ja õigusakti eelnõu koos seletuskirjaga avalikkusele tutvumiseks välja, tagades avalikkusele nimetatud dokumentidega tutvumise võimaluse vähemalt kuni ettepanekute ja vastuväidete esitamise tähtaja lõpuni. Paragrahvi 49 lõigete 1 ja 2 kohaselt huvitatud isikul ja isikul, kelle õigusi võib avatud menetluse korras antav õigusakt puudutada, on õigus määratud tähtaja jooksul esitada menetlust läbiviivale haldusorganile eelnõu või taotluse kohta ettepanekuid ja vastuväiteid. Haldusorgan määrab ettepanekute ja vastuväidete esitamiseks tähtaja, mis ei või olla lühem kui kaks nädalat väljapaneku algusest arvates. Kui menetluse algatamisest teatatakse pärast väljapaneku algust, ei või tähtaeg olla lühem kui kaks nädalat teatamisest arvates. Käesoleval juhul on haldusmenetluse seaduse § 48 lõikega 1 sätestatu vastu eksitud – kuigi programmide avalikustamise teate kohaselt oli kõigil isikutel võimalik esitada märkusi ja küsimusi programmi kohta kahe nädala jooksul enne programmide avalikku arutelu, oli tulenevalt asjaolust, et kirjalik programmide avalikustamise teade saadeti alles 18. mail, isikutel võimalik esitada märkusi lühema ajaperioodi jooksul. Samas keskkonnamõju hindamise programmide täiendamisel ja parandamisel arvestati ka nende märkuste ja ettepanekutega, mis esitati programmide kohta paari nädala jooksul pärast nende avalikku arutelu.

3. Keskkonnamõju hindamise programmide avalik arutelu, programmide kohta ettepanekute, vastuväidete ja küsimuste esitamine ning nendega arvestamine

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 17 lõike 2 alusel ekspert või eksperdirühm eksperdi juhtimisel teeb koos arendajaga keskkonnamõju hindamise programmi kohta tehtud ettepanekute ja vastuväidete alusel programmis vajalikud parandused ja täiendused, selgitab ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või põhjendab arvestamata jätmist ning vastab esitatud küsimustele. Sama paragrahvi lõikes 3 on sätestatud, et arendaja saadab keskkonnamõju hindamise programmi kohta ettepanekuid, vastuväiteid või küsimusi esitanud isikule liht- või tähtkirjaga esitatud ettepanekute ja vastuväidete arvestamise selgituse või arvestamata jätmise põhjenduse ning vastused küsimustele.

Kuigi eelnimetatud seaduse § 17 lõikes 3 on sätestatud, et programmi kohta esitatud ettepanekutele ja märkustele tuleb vastata liht- või tähtkirjaga, vastati Kalle Kroonile, kes esitas märkusi e-posti teel, samuti elektrooniliselt. Hr Kroon ei ole seda vaidlustanud. Elektrooniliselt vastamine on aktsepteeritav, kui vastamise funktsioon ja eesmärk on niiviisi täidetud.

Programmide avalikel aruteludel suuliselt esitatud ettepanekutele kirjalikult vastatud ei ole, kuna nendele vastati avaliku arutelu käigus suuliselt (arutelu on protokollitud), mistõttu küsija sai vastuse, kas esitatud märkustega keskkonnamõju hindamise programmi korrigeerimisel arvestatakse või mitte.

Keskkonnamõju hindamise programmi kohta kirjalikult esitatud ettepanekutele, vastuväidetele ja küsimustele saadetud vastustes on esitatud, kas arvestatakse tehtud märkustega või mitte, kuigi iga kord ei ilmne põhjalikud selgitused selle kohta, mis programmi punkti konkreetselt täiendati, kuid programmide lugemisel on lihtne tuvastada, millises punktis tehtud ettepanek on arvesse võetud. Selleks, et ettepanekud esitanud isikutele anda teavet nende esitatud märkustega arvestamise kohta, on järgnevalt analüüsitud

programmi täiendamise ettepanekutega arvestamist.

3.1. Piusa jõel paiknevate Korela, Tsüdsina, Tillo, Saarõ, Halla, Tamme, Keldre, Väike-Härma, Jõksi, Savioja, Makõ, Suntri, Kelba, Oro paisudel ja Kiviojal paikneva Külmoja paisul kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise programm

Toimus kaks avalikku arutelu: Korela, Tsüdsina, Tillo, Saarõ, Halla paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Värskas Kultuurikeskuse väikeses saalis 30. mail kell 11.00-12.50 ning Tamme, Keldre, Väiko-Härmä, Jõksi, Savioja, Makõ, Suntri, Kelba, Oro, Külmoja paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas Vana-Vastseliina raamatukogus 30. mail kell 15.00-17.30.

Värskas toimunud avalikul arutelul osales üheksa inimest. Tehti kaks programmi täiendamise ettepanekut: Piusa alamjooksu vanajõgesid tuleks puhastada ja uurida allavoolu asuvat kahte paisu, mis asuvad Venemaal.

Arutelul vastati, et eelnimetatud projekt Venemaal asuvate paisude ning Piusa alamjooksu vanajõgede süvendamisega seonduvat ei käsitle, sest Venemaal asuvate paisudega ei ole Eestil võimalik tegeleda ning vanajõgede süvendamine on väga tömahukas, mistõttu projekti lähteülesanne seda ei käsitleda – see ületab praeguse lähteülesande mahud. Projekti on haaratud Emajõe vanajõgede puhastamine.

Vana-Vastseliinas osales 19 isikut, kes tegid viis ettepanekut keskkonnamõju hindamise programmi täiendamiseks:

1. hinnang tuleb anda kavandatava tegevuse mõjupiirkonnas kalade kadumise põhjustele;
2. keskkonnamõju hindamise käigus tuleb käsitleda elanikke, et selgitada välja nende suhtumine paisudesse ja paisjärvedesse;
3. analüüsida tuleb looduskaitseaduse § 51 muutmise vajadust;
4. hinnata tuleb paisude taastamise keskkonnamõju ja selle mõju maastiku ilmele;
5. samuti tuleks hinnata Piusa jõe veetaseme mõju kaevude veetasemele.

Leiti, et looduskaitseaduse § 51 muutmise vajaduse analüüsimine ei kuulu tulenevalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest keskkonnamõju hindamisel käsitletavate küsimuste hulka (selle küsimuse lahendamine kuulub riigiasutuste pädevusse, kes saavad vajadusel õigusakte muuta). Samuti vastati avalikul arutelul, et töö mahtu ei kuulu elanikkonna küsitlemine, et hinnata nende suhtumist paisude taastamise või lammutamise. Keskkonnaministeerium on seisukohal, et avalikul arutelul osalenute hoiak oli negatiivne, seda aspekti saab keskkonnamõju hindamise aruande koostamise käigus arvestada, kuid vajadusel tuleb küsitlus siiski läbi viia. Piusa jõe lõigul ei ole tulenevalt kehtestatud õigusaktidest (looduskaitseaduse § 51) paisude taastamine võimalik, seetõttu paisude taastamise ning selle mõju maastiku ilmele ei analüüsita.

Keskkonnamõju hindamise programmi avalikustamise tulemuste alusel täiendati programmi punkti 5 „Kavandatava tegevuse keskkonnamõjud ja mõjude leevendamine“ (alapunkt 13 – tegevuse mõju kaevude veetasemele). Samuti selgitatakse keskkonnamõju hindamise käigus (punkti 5 alusel) kalastiku jaoks olulisi probleeme, eeldusi ja tingimusi kalastiku hea seisundi saavutamiseks; antakse ka hinnang kalade kadumise põhjustele. Programmi punkti 4 täiendati kavandatava tegevuse alternatiivsete lahenduste kirjelduse osas – lisati juurde mitmed uued

lahendused jms.

Võrumaa Keskkonnateenistus esitas 30 juunil ettepanekuid keskkonnamõju hindamise programmi täiendamiseks. Võrumaa Keskkonnateenistus tegi ettepaneku hinnata kavandatava tegevuse vastavust õigusaktidele ja projekti võimalikkust lähtuvalt kehtivast regulatsioonist. Kuigi Keskkonnaministeerium vastas 7. augusti kirjaga nr 11-10/9743, et vastavat küsimust on kavas käsitleda keskkonnamõju hindamise programmi punkti 6 „Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide hindamine ja hindamise meetodika“ alusel, lisati kõne all olev küsimus ka punkti 5 (alapunkt 1, mille alusel hinnatakse kavandatava tegevuse vastavust planeeringutele ja õigusaktidele).

3.2. Õhne jõel paiknevatele Tõrva ja Leebiku paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Programmi avalik arutelu toimus 1. juunil algusega kell 11 Tõrva linna volikogu saalis, kus osales 17 isikut. Valgamaa Keskkonnateenistuse jahinduse ja kalanduse peaspetsialist Alari Mägi leidis, et programmist ei nähtu, et Õhne jõe puhul (Tõrva linna piires) on tegemist Natura 2000 alaga. Kavandatava tegevusega alad paiknevad Õhne jõe hoiualal, Tõrva paisjärv piirneb looduskaitsealuse Tõrva linna puhkepargiga. Valgamaa Keskkonnateenistus on Tõrva paisjärve mudast puhastamise tehnoloogilise lahenduse vastu, s.o paisjärve puhastamine kuivmeetodil ja muda ladustamine paisjärve sopialadele. Ka kamberkalapääs ei oleks vastuvõetav. Töös tuleks kasutada varem koostatud materjale – OÜ Enno Projekt paisjärve süvendamise projekt „Tõrva Vana Veski Paisjärve süvendamine“ (töö nr E-00-108.1).

Tõrva Linnavalitsus tegi ettepaneku Tõrva paisu korral mitte käsitleda neljandat varianti, mis ei näe ette paisjärve puhastamist. Samuti tehti arutelul ettepanek uurida Õhne jõe mudastumist lõigul paisjärv kuni Riiska biotiikide väljavool jõkke.

Programmi punkti 5 täiendati alapunktidega 6 ja 10, mis käsitlevad Natura 2000-ga (Õhne jõe hoiualaga) ning Tõrva paisuga külgneva linna puhkepargiga seonduvat. Punktis 4 „Kavandatava tegevuse alternatiivide lühikirjeldus“ nimetati, et Tõrva paisjärve puhastamise ja süvendamise korral kaalutakse OÜ Enno Projekt töös pakutud tehnoloogiat. Avaliku arutelu protokollis ning keskkonnamõju hindamise programmi punkti 3 kohaselt keskkonnamõju hindamise käigus uuritakse Õhne jõe mudastumisega seonduvat (lõigul Tõrva paisjärv – Riiska linnaosa biotiikide väljavool).

Arvestamata jäeti Tõrva Linnavalitsuse ettepanek variandi 4 osas (Tõrva paisu korral). Arutelul vastati, et kalapääsu mõju ökoloogilisele kvaliteedile on oluline sõltumata sellest, kas järve puhastatakse või mitte. Seetõttu on variandi 4 (kalapääsu rajamine ilma paisjärve puhastamata) kaalumise vajalik sest projekt ei keskendu siiski mitte paisjärvede puhastamisele vaid hoopis kaladele möödapääsuvõimaluste loomisele tõkestusrajatistest.

Valgamaa Keskkonnateenistus esitas täiendavad märkused 6. juunil kirjalikult AS'ile Maves. Programmi korrigeerimisel arvestati tehtud märkustega. Kuigi Valgamaa Keskkonnateenistus tegi muuhulgas ettepaneku punkti 3 täiendada järgmises sõnastuses: „Õhne jõe hoiualale ja looduskaitsealusele Tõrva linna puhkepargile (Tantsumägi)“, täiendati selle alusel programmi punkti 5.

Keskkonnaministeerium vastas Valgamaa Keskkonnateenistusele 9. augustil selgitades, et programmi parandamisel arvestati kõigi ettepanekutega, välja arvatud sellega, et punktis 6 märgitud kriteeriumid peavad olema samad, mis on antud punktis 5. Siiski hiljem täiendati programmi punkti 6, lisades sinna punktis 5 toodud aspekte.

3.3. Emajõel paiknevate vanajõgede (Lustivere-, Samblasaare-, Kupu-, Puhja-, Völlinge-, Pudru-, Sibula-, Lempsi-, Nasja alumise koolu, IV kaevandi, Hobuseraua-, Väike-Kullasaare-, Kõveriku koolu, III kaevandi, II kaevandi, I kaevandi, Vanavihti-, Kärkna-, Rõhu koolu) suudmete avamise ja Kärevere paadikanali rekonstrueerimise keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 1. juunil algusega kell 15 Tartu Maavalitsuse saalis. Protokollis kohaselt osalesid avalikul arutelul vaid Keskkonnaministeeriumi veeosakonna spetsialist Margus Korsjukov, projekteerija AS K&H ja keskkonnamõju hindajate esindajad. Seetõttu avalikul arutelul programmi täiendusettepanekuid ei esitatud. Märkusi ja küsimusi ei laekunud ka programmi avaliku väljapaneku jooksul ega ka hiljem.

3.4. Mustojal paikneva Vihula alumise paisu kalapääsu rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 5. juunil kell 11.00-12.45 Vihula Lasteaed-Algkoolis. Üritusel osales üheksa inimest. Arutelul tehti ettepanek keskkonnamõju hindamise käigus hinnata Vihula alumise paisu mõju (veetaseme tõstmise korral, mis see oli enne paisul saeveski töötamise korral) keskkonnale. Samuti soovitati mõju hindamisel hinnata kalade läbipääsu võimalusi Vihula ülemise paisuni ja kalatee rajamist Vihula mõisa paisjärve.

Arutelul vastati, et esitatud märkustega ei ole võimalik arvestada. Vihula alumise paisu juures ei saa veetaseme tõsta tulenevalt looduskaitseaduse §-iga 51 sätestatust (keelatud on olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaseme). Teise ettepaneku osas selgitati, et kalade läbipääsu võimaluste (Vihula ülemise paisuni) ja kalatee rajamine (Vihula mõisa paisjärve) ei kuulu töö mahtu, mistõttu keskkonnamõju hindamise käigus seda temaatikat ei käsitleta. Keskkonnaministeerium on seisukohal, et antud ettepanekutega ei ole võimalik arvestada, kuna looduskaitseaduse §-st 51 tulenevalt ei ole Vihula alumise paisu juures võimalik veetaseme tõsta ja seetõttu ka ei hinnata Vihula alumise paisu mõju keskkonnale veetaseme tõstmise tingimustes. Ei hinnata kalade läbipääsu võimalusi Vihula ülemise paisuni ja kalatee rajamist Vihula mõisa paisjärve, sest see väljub antud projekti lähteülesande raamidest. Mõistlik on lahendada eelnevalt allavoolu olevate paisude probleemid, nende lahendamise korral on võimalik edasi tegeleda ülesvoolu jäävate tõkestusrajatistega.

Projekti elluviiv konsortsium (AS K&H, AS Maves, MTÜ Eesti Loodushoiu Keskus, OÜ Inseneribüroo Urmas Nugin) tegi ettepaneku keskkonnamõju hindamise käigus seoses hüdroelektrijaama rajamisega käsitleda Vihula ülemise paisu mõju Mustoja hüdroloogilisele režiimile. Programmi punkti 5 selles osas ka täiendati.

3.5. Kunda jõel paiknevatele Kunda hüdroelektrijaama, Kunda veehaarde, Kunda tehase ja Kunda mõisa paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise

programm

Programmi avalik arutelu toimus 5. juunil kell 14.00-17.00 Kunda Linnavalitsuse saalis. Protokollis kohaselt osales arutelul 16 inimest, kes tegid seitse ettepanekut programmi täiendamiseks, millest otsustati arvestada kõikide märkustega – täiendati ja muudeti programmi punkti 5, sh lisati alapunkt 1, mille kohaselt hinnatakse kavandatava tegevuse vastavust planeeringutele ja õigusaktidele. Tulenevalt keskkonnamõju hindamise põhimõtetest hinnatakse tegevuse nii positiivset kui ka negatiivset mõju (programmi punkt 5). Keskkonnamõju hindamise käigus kaalutakse mitteutilitaarsete hindade rakendamise mõistlikkust. Selgitatakse mitteutilitaarsete hindade olemust (programmi punkt 5). Keskkonnamõju hindamise aruande koostamisel võetakse arvesse hüdroenergeetikast saadav elektritulu. Hinnatakse, kui palju säästetakse põhjavest, kui palju vähem eraldub CO₂ (programmi punkt 5). Aruandes selgitatakse ka EL Veepoliitika Raamdirektiivi pinnavee "hea seisund" mõistet (programmi punkt 5).

Muinsuskaitseamet asus oma 2. juuni 2006. a kirjas nr 708 seisukohale, et Kundas asuv mõisa ja tsemenditootmise kompleks moodustavad väärtusliku ajaloolise taustaga ansambli, kus enamik ehitisi on omavahel seotud ajaloolise tootmisprotsessi kaudu. Kundas ja Kunda mõisas olevad tööstusehitised on ühes paremini säilinud tööstusarhitektuuri näited Eestis ja omavad väärtust nii kohalikul kui ka laiemal tasandil. Seetõttu tuleb keskkonnamõju hindamisel arvestada asjaoluga, et tegemist on väärtusliku kultuurmaastikuga, kus tuleb säilitada ajaloolist substantsi ja kultuuriruumi väärtustavaid arhitektuurielemente.

Keskkonnaministeerium vastas 7. augustil Muinsuskaitseametile märkides, et keskkonnamõju hindamisel arvestatakse esitatud märkusega.

Muinsuskaitseameti ettepanekute alusel täiendati keskkonnamõju hindamise programmi järgmiselt: programmi punkti 3 „Mõjutatava keskkonna kirjeldus“ alusel antakse keskkonnamõju hindamise aruandes muuhulgas ülevaade kaitstavatest loodus- ja muinsuskaitse objektidest ning punkti 5 „Kavandatava tegevuse keskkonnamõjud ja mõjude leevendamine“ alusel hinnatakse kavandatava tegevuse vastavust planeeringutele ja õigusaktidele, samuti hinnatakse mõju sotsiaalsele elukeskkonnale (sh miljööväärtusele) ja kultuurilisele pärandile.

3.6. Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Toimus kaks avalikku arutelu: Sindi ja Kurgja paisukohal kavandatava tegevuse osas – Sindi Linnavalitsuse saalis 6. juunil kell 11 ning Jändja ja Türi-Särevere paisukohtadel kavandatavate tegevuste osas – Laupa põhikoolis 6. juunil kell 16.

Sindis toimunud arutelul osales 23 inimest. Pärnumaa Keskkonnateenistuse vee peaspetsialist Margit Kolk tegi ettepaneku, et variandi I korral (Sindi paisu osas) tuleks hinnata hüdroelektrijaama mõju Pärnu jõele (kui elektrijaam töötab väljastatud vee-erikasutusloa tingimustele vastavalt). Samuti tuleks analüüsida, kas ja kuidas pakutud erinevaid lahendusvariante on võimalik ellu viia arvestades looduskaitse seaduse § 51 lõiget 1. Analüüsida tuleb ka lahendust, kus pais tuleb säilitada, kuid vajalik on sisselõige ehk läbipääsuava, projekti käigus tuleb teha ka majanduslik tulu-kulu analüüs. Samuti tuleb hinnata varianti elektritootmine mõlemal kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal ning hinnata

varianti elektritootmine vasakul kaldal ja kalapääsud mõlemal kaldal.

Keskkonnamõju hindamise programmi korrigeerimisel arvestati esitatud märkustega – täiendati punkte 4 (Sindi paisu puudutavaid punkte) ja 5 (lisati uus alapunkt 1). Tulu-kulu analüüsi tegemine oli juba algselt projekti lähteülesandes sees.

Laupas toimunud nõupidamisel osales 16 inimest. Osalejad tegid ettepaneku hinnata pakutud alternatiivsete lahenduste korral (omanike soovil) elektri tootmisega seonduvat. Jändja paisu korral on oluline energeetika aspekt (hüdroelektrijaama taastamise ning energia tootmise võimalus). Sellele vastati kohapeal et antud jõelõigus on keelatud olemasoleva veetaseme tõstmine üle 0,3 m (Looduskaitseaduse § 51) ja sellest tulenevalt ei ole võimalik ka elektrit toota. Kuid sellegipoolest täiendati programmi punkti 4, selliselt, et lisaks esmasele eesmärgile, s.o kalavarude loodusliku taastootmise tagamine, arvestatakse variantide võrdlemisel Jändja paisu energeetilist funktsiooni ning arvestatakse Generaator E&K sooviga taastada Jändja HEJ. Kohapeal tõstatati küsimus, kas hinnatakse ka röövpüüki kalade rände ja kudemise perioodil, millele vastati, et see on kindlasti probleem, loomulikult on lihtsam püüda kala, kui läbipääs on kitsam, sellega arvestatakse. Kalastikuga seonduv leiab käsitlemist punktis 3 „Mõjutatava keskkonna kirjeldus“ (ülevaade kavandatava tegevusega seotud ala keskkonnaseisundist, sh vee-elustikust) ning punkti 5 alapunktides 4 „Mõju vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule)“ ja 7 „Mõju jõe kalanduslikule väärtusele“. Arutelul tõstatati küsimus, kas on ka arvestatud allikate mõju. On tendents, et vett jääb aina vähemaks, põhjavee tase langeb, suvel jääb kalatrepp kuivale. Kohapeal vastati, et sellega on arvestatud, et kogu miinimumperioodi veevool läheks läbi kalapääsu. Samuti peeti vajalikuks uurida paisu positiivset mõju keskkonnale, nii sotsiaalsele kui ka looduskeskkonnale. Arutelul selgitati, et paisu positiivne mõju vooluveekogule on kaheldav, sest sellelt saadav elektrienergia on tühine. Harrastuskalastajate ja looduskeskkonna (s.h kalastiku) seisukohalt on ikkagi parem, kui vooluveekogu on tõkestamata. Vooluveekogu kalastikuline mitmekesisus on hinnatav ka rahalises väärtuses. Kavandatavate tegevuste mõju hinnatakse vastavalt programmi punktile 5, mis kajastab nii mõju sotsiaalsele kui looduskeskkonnale. Arvestades keskkonnamõju hindamise põhimõtteid, tuleb keskkonnamõju hindamise käigus analüüsida paisu nii positiivset kui ka negatiivset mõju.

Pärnumaa Keskkonnateenistus asus 6. juuli 2006. a kirjas nr 38-6-1/1872-2 seisukohale, et esitatud alternatiivsetest lahendustest parim peab selguma keskkonnamõju hindamise käigus. Arvestades hetkeseisu, kus Sindi pais kuulub AS'ile Maru, kellele on hüdroenergia tootmiseks antud vee erikasutusluba, siis oleks asjakohane täiendavalt võrrelda keskkonnamõju suurust juhul, kui säilib olemasolev olukord Sindi paisul (n.ö 0-variant) olukorraga kui ehitatakse uus kalatee paremkaldale koos hüdroelektrijaama ja vasakkalda kalatee rekonstrueerimisega. Keskkonnaministeerium vastas Pärnumaa Keskkonnateenistusele 7. augustil kirjaga märkides, et keskkonnamõju hindamisel arvestatakse esitatud märkusega. See on lisatud programmi punkti 4.

Kalle Kroon leidis 5. juunil AS'ile Maves saadetud e-kirjas, et ta ei toeta veekogu kallaste avamist (st valgustingimuste parandamist). Ekspertid aga kinnitavad vastupidist, ja sellekohane vastus talle ka saadeti (05.06.2006 ja 03.08.2006). Lisaks hr Kroon on seisukohal, et otstarbekas on Sindi, Jändja ja Laupa tammid õhkida. Keskkonnaministeeriumi veosakonna spetsialist Margus Korsjukov selgitas 5. juunil saadetud e-kirjas, et keskkonnamõju hindamise käigus tuleb välja selgitada parim võimalik lahendus arvestades

kõiki aspekte ning ka erinevate osapoolte huve, ei saa kohe öelda, et õhkimine oleks parim.

OÜ Articer saatis 8. augustil AS'ile K&H kirja, kus tegi ettepanekuid Sindi paisu korral alternatiivsete lahenduste seadmise osas (täiendada programmi seitsme alternatiiviga). AS K&H selgitas 8. septembril saadetud kirjas, et projekti eesmärk ja ajakava ei võimalda esitatud täiendavaid lahendusvariante eraldi hinnata. Ühtlasi leiti, et programmi täiendavate alternatiivide lisamine suurendaks oluliselt töö mahtu, kuid ei täiendaks programmi põhimõtteliselt uute lahendustega. Leiti, et need on suunatud pelgalt OÜ Articer tegevuseks lahenduste väljatöötamiseks. Seitsmest ettepanekust juba kolm olid varasemalt programmis sees (Sindi paisu korral alternatiivsed variandid 1, 2 ja 3 - OÜ Articeri pakutud variandid 1, 3 ja 5). Samuti tegi OÜ Articer ettepanekud üle kahe kuu pärast programmi avalikku arutelu. Keskkonnaministeerium nõustub eeltoodud põhjendusega.

3.7. Vasalemma jõel paiknevale Vanaveski paisule kalapääsu rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 8. juunil algusega kell 11 Klooga Kultuuri- ja Noortekeskuses. Protokoll kohaselt avalikul arutelul osales 12 inimest. Avalikul arutelul tehti kolm programmi täiendamise ettepanekut, mida kõiki arvestati (täiendati programmi punkti 5). Programmi korrigeerimisel ei arvestatud ettepanekuga, et keskkonnamõju hindamisel ei peaks käsitlema veetaseme alandamisega seotud variante. Keskkonnaministeerium sellega ka nõustub, kuna keskkonnamõju hindamise käigus tuleb analüüsida kõikide lahendustega kaasnevat, mille tulemuste alusel valitakse parim variant (arvestatuna mõju looduskeskkonnale, elanikele jne).

Lisaks avalikule arutelule esitati märkusi ka kirjalikult – 25. juunil Mati-Ivar Tali, 13. juunil Maie Välja (küsimused saadeti Keskkonnaministeeriumile ja AS'ile Maves) ning 07. juunil 2006. a e-posti teel (saadetuna Silver Riigele AS'ist Maves) Madis Palli.

Mati-Ivar Tali tegi ettepaneku, et keskkonnamõju hindamisel tuleb arvestada ka mõjuga sotsiaalsele keskkonnale ja maakasutusele paisu mõjupiirkonna kinnistutel ning otsuse tegemisel eelistataks varianti, mille korral olemasolev veetase säiliks (veekanalisse jääb vesi voolama). Hr Tali ei poolda varianti 4 „paisu lammutamine“. Keskkonnaministeerium vastas 31. juulil, et keskkonnamõju hindamise programmi alusel muuhulgas hinnatakse ka kavandatava tegevuse mõju sotsiaalsele keskkonnale, maakasutusele ja paisu mõjupiirkonna kinnistutele (programmi punkti 5 alapunktid 10, 12 ja 13). Siiski keskkonnamõju hinnatakse ka lahendusvariandi nr 4 (veetaseme alanemine) kohta (keskkonnamõju hindamise käigus analüüsitakse kõikide alternatiivide mõju keskkonnale, mille hulgast selgitatakse parim).

Maie Välja oli seisukohal, et Vanaveski paisu lammutamine ei peaks olema lubatav, kuna see muudaks oluliselt tekkinud tasakaalu looduses. Samuti kaoks veskitammi lõhkumisega tulevikus võimalus kasutada ajaloolist vesiveskit nii energia tootmiseks kui ka kalakasvatuse arendamiseks. Maie Välja oli seisukohal, et koostatud programm läheneb probleemidele väga kitsast vaatenurgast – arvestamata on jäetud mitmed valdkonnad, nt ümberkaudsete alaliste elanike elukeskkonnaga seonduv. Arvestada tuleb ka asjaoluga, et jõe suue on kinni kasvanud, mistõttu kalade pääs jõkke on takistatud. Kindlasti tuleb keskkonnamõju hindamise käigus käsitleda taimestiga seonduvat, samuti tuleb analüüsida tegevuse mõju ümbritsevatele maastikele. Hinnata tuleb, kuidas Klooga polügooni laiendamine võib mõjutada Vasalemma

jõgikonda ja vee kvaliteeti. Ühtlasi leidis pr Välja, et kavandatav tegevus võib lisaks kalavarudele mõjutada ka kultuuripärandit, taimestikku, maastikku kui ka sotsiaalset keskkonda, mistõttu enne põhimõttelist arutelu on vajalik arutelu ja konsensus ametkondade ja avalikkuse vahel. Pr Välja oli ka seisukohal, et keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu korraldamine ei olnud õnnestunud, sh aja, koha ja programmi avalikustamisest teavitamise osas. Ta tegi ettepaneku, et kõigile paisu mõjupiirkonda jäävate kinnistute omanikele saadetakse tähitud kirjaga keskkonnamõju hindamise programm ja ajakava koos võimalike avalike arutelude ajakavaga. Samuti on vajalik, et sotsiaalsele elukeskkonnale avalduva mõju hindamisel küsitletaks ka elanikke.

Keskkonnaministeerium selgitas pr Väljale 27. juunil 2006. a saadetud vastuskirjas, et projekti 2003/EE/16/P/PA/012 „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ eesmärk ei ole Vanaveski paisu ega ka teiste paisude lammutamine. Projekt on suunatud veekogude hea ökoloogilise kvaliteedi saavutamiseks, keskendudes konkreetsetelt kalade läbipääsude tagamisele tõkestusrajatistest. Eesmärgi saavutamiseks on mitmeid lahendusi, millest parima peab välja selgitama keskkonnamõju hindamine ning majandusanalüüs. Vastuskirjas selgitati ka, millal, mis väljaannete kaudu jne keskkonnamõju hindamise programmi avalikustamisest teatati. Selgitati, et suure hulga objektide ja asjast huvitatute tõttu ei oleks olnud võimalik leida kõigile sobivat avaliku arutelu päeva ja kellaaega. Tõkestusrajatiste omanikele ja kohalike omavalitsuse üksustele esitati eelnevalt ka teostatavate tööde eskiislahendused nendepoolsete kommentaaride saamiseks. Ühtlasi märgiti, et ka keskkonnamõju hindamise aruanne avalikustatakse. Keskkonnamõju hindamise programm käsitleb muuhulgas ka sotsiaalse keskkonnaga, vee-elustikuga, taimestikuga jm seonduvat. Maie Välja seisukohti kasutatakse keskkonnamõju hindamisel, sh elanike küsitlemise vajaduse selgitamise osas.

Madis Palli tegi ettepaneku jätta käsitlemata alternatiivid 3 „Pais ja olemasolev veetase säilitatakse, kalapääs rajatakse möödaviigu kanalina jõe vasakul kaldal“ ja 4 „Pais lammutatakse, taastatakse looduslik kärestik, sh rajatakse kudepesad ning paisutatud osast eemaldatakse jõesete (muda)“. Keskkonnaministeerium vastas 7. augustil, et kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise käigus siiski hinnatakse kõiki programmis esitatud variante, sh 0-alternatiiv, mille alusel leitakse parim. Samas keskkonnamõju hindamisel arvestatakse hr Palli vastuseisuga variantide 3 ja 4 osas.

3.8. Pirita jõel paiknevatele Vaskjala alumine, Loo ja Nehatu paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 8. juunil algusega kell 15 Lagedi Põhikoolis, kus osales 14 inimest. Arutelul tehti ettepanek projekti raames käsitletavate paisude nimekirja lisada Tallinna pinnaveehaarde koosseisu kuuluv Vaskjala pais ning Paritõkke pais.

Arutelul Aldo Laid'ule vastati, et eelnimetatud projekti käigus analüüsivad objektid on välja valitud, nende hulgas Vaskjala veehoidla paisu ega Paritõkke paisu ei ole. Eelnimetatud projekti näol on tegemist esimese sellelaadse projektiga. Lahendades allvool paisudel kalade läbipääsu probleemid, saab edaspidi lahendada Vaskjala suure paisu küsimused.

Keskkonnamõju hindamise programmi täiendamisel siiski otsustati hr Laid'u ettepanekuga

arvestada, mistõttu keskkonnamõju hindamise käigus analüüsitakse ka Paritõkke paisu keskkonnamõju. Paritõkke paisu korral käsitletakse kolme alternatiivi:

1. Alternatiiv 1 – Olemasolev veetase säilitatakse, kividest kujundatakse toimivad kalapääsud paisu lagunenuid, ülevoolavale vasakkalda osale ning ärauhutud paremkalda osale.
2. Variant 2 – Pais likvideeritakse ning taastatakse looduslik karestik.
3. Variant 0 – Kavandatavat tegevust ei toimu.

Programmi korrigeerimise tõttu muudeti ka programmi pealkirja - „Pirita jõel paiknevatele Vaskjala alumine, Paritõkke, Loo ja Nehatu paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise programm“.

3.9. Kasari jõel paikneva Laastre paisu kalapääsu rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 13. juunil 2006. a kell 11 Kullamaa vallamaja saalis, üritusel osales 15 inimest. Arutelul esitati kolm ettepanekut programmi täiendamiseks: keskkonnamõju hindamise käigus tuleb ka hinnata veetaseme alandamise mõju jõeluha veerežiimile ja sellega kaasnevat mõju Natura 2000 linnualale. Ühtlasi tehti arutelul ettepanek täiendada alternatiivi 2 – lisaks toodule analüüsida ka kalateede veevoolu sulgemise võimalust ajal, kui kalaränne puudub. Samuti soovitati kaaluda varianti, kus maksimaalne paisutus säilib olemasoleval tasemel, kuid seejuures kalapääsu toimimine ja veetaseme reguleerimine toimuks vesivärvatega.

Kavandatava tegevuse mõju Natura 2000 linnualale hinnatakse programmi punkti 5 alapunkti 6 alusel. Ekspertühma kaasati Kristjan Piirimäe, kes hakkab hindama Laastre paisu kalapääsu rajamise mõju elusloodusele, sh vee-elustikule. Kristjan Piirimäe on lõpetanud bakalaureuseõppe Tartu Ülikoolis mikrobioloogia alal ja magistriõppe hüdrobioloogia erialal. Praegu õpib Tallinna Tehnikaülikoolis (doktorantuuris keskkonnatehnika erialal). Programmi täiendati ka kahe uue alternatiiviga – variant 0, so kavandatavat tegevust ei toimu ning variandiga 4, mille kohaselt paisutus säilib praegusel tasemel, kalapääsu toimimine ja veetaseme reguleerimine toimuks vesivärvatega.

Arutelul vastati, et alternatiivi 2 vastavalt ettepanekule täiendada ei ole otstarbekas, kuna minimaalse vooluhulga korral langeb veetase paisu keha läbiva filtratsiooni tõttu kuni 30 cm. Pealegi pakutud lahendus seab kalatee sõltuvusse inimestest. Keskkonnaministeerium on seisukohal, et antud ettepanekut ei ole otstarbekas arvesse võtta, kuna selline olukord tekitaks madala veetaseme paisust allpool, mingi veekogus peab alati läbi voolama, jõesägi ei saa jätta mõneks ajaks kuivaks.

Läänemaa Keskkonnateenistuse kalanduse spetsialist Tiit Koel leidis 20. juunil 2006. a AS'ile Maves saadetud e-kirjas, et Laastre paisu korral ei ole kalastik põhiprobleem. Põhiprobleem on põllumajandusest avalduv mõju keskkonnale. Sellegipoolest hr Koel asub seisukohale, et korralikult toimiva kalatrepi rajamine on oluline, mis võib parandada kalavarude olukorda jõe ülemjooksul.

3.10. Esna jõe seisundit parandavate tegevuste keskkonnamõju hindamise programm

Programmi avalik arutelu toimus 13. juunil kell 16 Sargvere mõisas. Arutelul osales seitse

inimest, kuid ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi programmi kohta ei esitatud. Kalle Kroon saatis 5. juunil Keskkonnaministeeriumi veosakonna spetsialistile Margus Korsjukovile e-kirja, milles märkis, et ta ei nõustu Esna jõe kallaste avamisega, mis tähendaks valgustingimuste muutumist veekogus. Margus Korsjukov selgitas 5. juunil ja 3. augustil saadetud e-kirjas, et kaldapuistu ümberkujundamine voolusängi valgustingimuste parandamiseks on siiski vajalik veekogu ökoloogilise kvaliteedi seisukohast. Keskkonnamõju hindamise käigus hinnatakse selle tegevuse mõjusid erinevatele aspektidele vastavalt keskkonnamõju hindamise programmi punktile 5. Hinnatakse kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega seotud keskkonnamõjusid jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile, jõe vee kvaliteedile, vee-elustikule (kalastikule, põhjaloomastikule), Natura 2000 loodusalade kaitse-eesmärkidele ja alade terviklikkuse säilimisele, pinnasele, jõe kallastele. Antakse negatiivsete mõjude leevendamise vajadus ja võimalus

3.11. Loobu jõel paiknevatele Joaveski hüdroelektrijaama ja Loobu paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 14. juunil 2006. a kell 11.00-13.30 Riigimetsa Majandamise Keskuse Loobu metskonna kontoris – osa võttis 19 isikut. Arutelul esitati neli seisukohta:

- AS Maru on vastu Joaveski paisu likvideerimisele;
- Loobu metskond eelistab Loobu paisjärvel kamberkalapääsu, on vastu Loobu paisu lammutamisele;
- kalade kudemise aeg võib Loobu paisjärve üheks kuuks alla lasta;
- arvestada tuleb kultuurilise pärandiga.

Esimese ja teise seisukohaga keskkonnamõju hindamisel arvestatakse (erinevate variantide keskkonnamõju hindamisel ja võrdlemisel). Neljas ettepanek on arvesse võetud programmi punkti 5 alapunktis 12, kolmandas punktis toodud seisukohaga arvestatakse punktis 4 esitatud alternatiivsete variantide nr 6 ja 7 hindamisel.

Hiljem (20. juunil 2006. a) esitas Riigimetsa Majandamise Keskuse Loobu metskonna metsaülem Eerik Väärtnõu täiendavaid ettepanekuid (saadetuna e-posti teel AS'ile Maves Silver Riigele ja Keskkonnaministeeriumi veosakonna spetsialistile Margus Korsjukovile). Hr Väärtnõu pakkus välja lahenduse, mille korral Loobu paisjärve tamm tuleks välja ehitada nii, et seda oleks võimalik avada paisu alla laskmiseks järk-järgult. Paisjärve võiks alla lasta kaks korda aastas – kevadel ja sügisel teatud perioodiks kalade kudemise ajaks. Lisaks sellele tuleks paisu kõrvale rajada kalatrepp, et kalad saaks vajadusel liikuda ka muul ajal. Samuti tuleks selle valiku puhul puhastada paisjärve sinna kogunenud settest.

Programmi avalikustamise tulemuste alusel lisati programmi punkti 5 alapunkt 12 „Kultuuriline pärand“.

Keskkonnamõju hindamisel arvestatakse ka AS Maru vastuseisuga Joaveski paisu likvideerimisele ja Riigimetsa Majandamise Keskuse Loobu metskonna vastuseisuga Loobu paisu lammutamisele ja tema eelistusi kamberkalapääsu osas. Samas keskkonnamõju hindamise käigus ka eelnimetatud variante siiski käsitletakse.

Eerik Väärtnõu ettepanekute alusel on täiendatud programmi punkti 4 lisades sinna variandi nr 6. Tööd teostavad konsultandid pakkusid omalt poolt välja, et Eerik Väärtnõu ettepanekut arvestada ka Joaveski paisu puhul, selleks lisati Joaveski paisu osas variant nr 3.

Kuna kudeperiood vältab 2–3 kuud, siis tuleb lisaks variant, mille korral pais avada ainult sügisesel rändeperioodil ning kevadel võimaldada kaladel rännata läbi rajatava kalatrepi. See on programmi punkti 4 all Loobu puhul variant nr 7 ja Joaveski puhul variant nr 4

Keskkonnaministeerium vastas 7. augustil Eerik Väärtnõule, et tema esitatud ettepanekutega keskkonnamõju hindamise käigus arvestatakse. Märkuste alusel on täiendatud programmi vastavalt eelpool toodule, st täiendatud punkti 4, lisades sinna alternatiivseid lahendusi.

3.12. Valgejõesel paiknevatele Kotka ja Nõmmeveski paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise programm

Programmi avalik arutelu toimus 14. juunil kell 15.00-17.15 Kolgaküla rahvamajas. Avalikul arutelul osales 30 inimest, kus esitati neli ettepanekut keskkonnamõju hindamise programmi täiendamiseks. Esitatud märkustega arvestati – täiendati programmi punkte 4 ja 5 (sh alapunkte 5 ja 14). Pärast avalikku arutelu saatis 30 juunil AS'ile Maves kirja Ennu Tšernjavski, milles ta tegi ettepaneku analüüsida kaitseväge keskpõlügeni mõju Valgejõeale.

Esitatud ettepaneku alusel täiendati keskkonnamõju hindamise programmi – kaitseväge keskpõlügeniga seonduv on lisatud programmi punkti 5 (alapunkt 14). Keskkonnaministeerium vastas 7. augustil hr Tšernjavskile esitatud ettepanekuga arvestamise kohta.

4. Keskkonnamõju hindamise programmide heakskiitmine ja heakskiitmise tingimused

Käesoleva käskkirja punktis 3 nimetatud keskkonnamõju hindamise programmid vastavad keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 13 nõuetele. Programmides on esitatud kavandatava tegevuse kirjeldus ja eesmärk ning keskkonnamõju hindamise käigus analüüsitavate alternatiivsete lahenduste kirjeldus. Antud on teave keskkonnamõju hindamisel kasutatava meetodika kohta, nimetatud on eeldatavalt mõjutatavad keskkonnaelemendid ning mõjuala. Nimetatud on arendaja ja esitatud eksperdirühma koosseis. Programm sisaldab ajakava. Programmid on ka piisavad kavandatavate tegevuste (ja alternatiivide) keskkonnamõju hindamiseks.

Lähtudes eelnevast kiidab Keskkonnaministeerium keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 10 lõike 1 ja § 10 lõike 3 punkti 2 ning § 18 lõike 2 alusel käesoleva käskkirja punktis 3 nimetatud keskkonnamõju hindamise programmid heaks


Rein Randver
Minister

Saata: Veeosakond, keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakond, AS Maves

Keskkonnaministri 2002. a 26. märtsi määruse nr 18 "Vee erikasutusloa ja ajutise vee erikasutusloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise kord, loa taotlemiseks vajalike materjalide loetelu ja loa vormid" lisa 5

**Veekogus kala kasvatamise
vee erikasutusloa vorm**

**VEE ERIKASUTUSLUBA
nr L.VK.PM-54070**

1. Vee erikasutaja:		
1.1. Ärinimi/Füüsilise isiku nimi	Articer OÜ	
1.2. Registrikood/Isikukood	110515194	
1.3. Aadress	Kalamaja tee 1	
1.4. Vastutava isiku nimi	Fred Toode	
1.5. Aadress	Hariduse 3-6, Räpina, Põlvamaa 64505	
1.6. Kontaktinfo	Telefoni number	447 4347; 5624 1789
	Faksi number	
	Elektronposti aadress	toode.fred@mail.ee
1.7. Kood ¹	PM2003	
1.8. Vee erikasutuse piirkond (maakond, vald, linn, alev, küla)	Sindi linn Pärnu maakond	
1.9. Tegevusala kood (EMTAK) ²	50210	
1.10. Tegevuse iseloomustus	Elektrienergia tootmine (40101)restoranid, kohvikud ja muud toitlustuskohad (55301) kalakasvatus(05021)	

¹ vee erikasutaja koodi omistab vee erikasutusloa andja

² tegevusala kood on Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatorist saadav number

2. Vee erikasutusloa andja:		
2.1. Asutuse nimi	Pärnumaa Keskkonnateenistus	
2.2. Registrikood	70001231	
2.3. Aadress	Paul Kerese 4 Pärnu 80010	
2.4. Vee erikasutusloa koostanud ametniku nimi	Margit Kolk	
2.5. Ametikoht	Vee peaspetsialist	
2.6. Kontaktinfo	Telefoni number	(044) 77 371
	Faksi number	(044) 77 399
	Elektronposti aadress	margit.kolk@parnu.envir.ee

3. Vee erikasutusloa:		
3.1. Väljaandmise kuupäev	01.06.2006	
3.2. Andja	Nimi/Allkiri	Toomas
	Ametinimetus	Padjus

3.3. Vastuvõtnud isik	Nimi/Allkiri	Fred Toode
	Ametinimetus	Osakonna juht
3.4. Kehtivuse kuupäev		01.07.2011
3.5. Muutmise, sh pikendamise kuupäev		
3.6. Muutja	Nimi/Allkiri	
	Ametinimetus	
3.7. Muudetud veeloa kehtivuse kuupäev		
3.8. Vee erikasutuse iseloomustus		Vee võtmine Pärnu jõest kalakasvatustavandidesse ning kalatiikidesse. Kalade kasvatamine kalatiikides ja kalakasvatustavandides aastase summaarse juurdekasvuga maksimaalselt 5 tonni
3.9. Vaidlustamine	Käesolevat vee erikasutusloa on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul teatavaks tegemisest, esitades kaebuse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus (RT I 1999, 31, 425; 96, 846; 2000, 51, 321; 2001, 53, 313; 58, 355) sätestatud korras või vaide vee erikasutusloa andja kaudu keskkonnaministrile haldusmenetluse seaduses (RT I 2001, 58, 354) sätestatud korras.	

<p>3.10. Vee erikasutusloa andmise põhjendus (faktiline ja õiguslik alus ning kaalutlused vee erikasutusloa andmisel)</p>	<p>Vee erikasutusloa väljastamise aluseks oli Veeseaduse (RT I 1994, 40, 655; 1996, 13, 241; 1998, 2, 47; 61, 987; 1999, 10, 155; 54, 583; 95, 843; 2001, 7, 19; 42, 234; 50, 283; 94, 577; 2002, 1, 1; 61, 375; 63, 387; 2003, 13, 64; 26, 156; 51, 352; 2004, 28, 190; 38, 258)§ 8 lg 2 p 1 -võetakse vett pinnaveekogust enam kui 30 m³/ööpäevas; p.4 -kalakasvatuse heitvesi (kasutusel olnud vesi) juhitakse Pärnu jõkke tagasi; p 9.- vee kasutamisel muudetakse vee füüsikalisi või keemilisi omadusi.Keskkonnaministri määrus "Vee erikasutusloa ja ajutise vee erikasutusloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise kord, loa taotlemiseks vajalike materjalide loetelu ja loa vormid" § 2 lõige 2 punkt 3 - vee erikasutusloa peab olema, kui toimub kalade kasvatamine aastase juurdekasvuga rohkem kui 2 tonni.OÜ Articeri taotlus 07.02.2006.a</p> <p>Keskkonnamõju hindamist ei teostatud, kuna keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanõuditeerimise seaduse (RT I 2000, 54, 348; 2002, 61, 375; 63, 387; 99, 579; 90, 521; 2004, 30, 209; 38, 258) § 6 lg 2 ja 3 kohaselt ei ole kalakasvatuse kalasöötade kasutamisega 6 tonni aastas olulise keskkonnamõjuga tegevus. Vee erikasutusloa menetlemise ajal ei olnud vastuseise vee erikasutusloa väljastamisele.</p>
---	---

4.1 Lubatud veevõtt pinnaveehaarete kaupa (jrk nr) ¹							
4.1.1. Veehaarde nimetus	Pärnu jõgi						
4.1.2. Veehaarde kood ²	11235						
4.1.3. Geograafilised koordinaadid	Kalamaja tee 3 kinnistu						
4.1.4. Lubatud veevõtt (m ³)	Aastas	I kvartalis	II kvartalis	III kvartalis	IV kvartalis	Ööpäevas	Sekundis ³
2006-2006	3060000.0					21600.0	0.25
2007-2010	6300000.0					21600.0	0.25
2011-2011	3150000.0					21600.0	0.25

¹ anda vajadusel iga aasta kohta eraldi

² veehaarde koodi omistab vee erikasutusloa andja arvestades riigi veekatastrit (*edaspidi veekatastrit*)

³ täitmise otsustab vee erikasutusloa andja

4.2 Lubatud veevõtt põhjaveehaarete kaupa (jrk nr) ¹							
4.2.1. Veehaarde nimetus							
4.2.2. Põhjaveekihi kood ²							
4.2.3. Puurkaevude grupi kood ³							
4.2.4. Geograafilised koordinaadid							
4.2.5. Puurkaevu passi number ⁴							
4.2.6. Puurkaevu katastri number ⁵							
4.2.7. Lubatud veevõtt (m ³)	Aastas	I kvartalis	II kvartalis	III kvartalis	IV kvartalis	Ööpäevas	Sekundis ⁶
-							

¹ anda vajadusel iga aasta kohta eraldi

² põhjaveekihtide kood on põhjaveekompleksi indeks veekatastri järgi

³ puurkaevude grupi kood on puurkaevu või puurkaevusid iseloomustav number, mille omistab vee erikasutusloa andja

⁴ puurkaevu passi numbri saab veekatastri andmebaasist puurkaev-põhjavesi

⁵ puurkaevu katastri numbri saab veekatastri andmebaasist puurkaev-põhjavesi

⁶ täitmise otsustab vee erikasutusloa andja

5. Võetava vee koguse ja kvaliteedi nõuded veehaarete kaupa	
Toimingu nimetus	Nõude kirjeldus
5.1. Veearvestuse pidamine	Pidada arvestust kalakasvatustavannidesse ja tiikidesse võetud vee koguste kohta. Selleks paigaldada veevarustussüsteemi sissevoolu(de)le veemõõtja(d) või pidada arvestust muu meetodika kohaselt, mis peab olema Pärnumaa keskkonnateenistusega kooskõlastatud.
5.2. Vee kvaliteedi kontrollimine	Vähemalt 3 korda aastas kontrollida kalakasvatuseks kasutatava jõevee kvaliteeti sissevoolul võttes samal ajal ka veeproovid väljalaskudel.
5.3. Põhjaveetaseme mõõtmine	

6. Heitvee väljalaskmed sh avariilaskmed ja lubatud saasteainete kogused (võib olla erinevate aastate lõikes) väljalaskmete ja saasteainete kaupa (jrk nr) ¹	
6.1. Väljalaskme nimetus	
6.2. Väljalaskme kood ²	PM017- parempoolne väljalask; PM018-vasakpoolne väljalask
6.3. Suubla nimetus	Pärnu jõgi
6.4. Suubla kood ³	11235
6.5. Väljalaskme geograafilised koordinaadid	538251,6474644; 538132, 6474596
6.6. Suubla saastetasu seaduse kohane koefitsient	

6.7. Lubatud vooluhulk aastas (m3) ⁴	6300000.0							
6.8. Lubatud vooluhulk I kvartalis (m3) ⁴	1575000.0							
6.9. Lubatud vooluhulk II kvartalis (m3) ⁴	1575000.0							
6.10. Lubatud vooluhulk III kvartalis (m3) ⁴	1575000.0							
6.11. Lubatud vooluhulk IV kvartalis ⁴	1575000.0							
6.12. Saasteained, mille keskkonda viimist loaga ei limiteerita, aga saastetasu arvutatakse								
6.13. Lubatud saasteainete kogused	Saasteaine nimetus	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)	Puhastusaste % ⁴	Lubatud kogused (kilogrammides või tonnides)				
				I kv	II kv	III kv	IV kv	Aastas

¹ võib anda vajadusel iga aasta kohta eraldi

² väljalaskme koodi omistab vee erikasutusloa andja

³ suubla koodi omistab vee erikasutusloa andja veekatastri järgi

⁴ vee erikasutusloa andja otsustab täitmise

7. Saasteainete seire nõuded¹			
7.1. Proovivõtunõuded	Võtta 3 korda aastas (talvel, kevadise suurvee ja suvise miinimumaravoolu ajal) kalakasvatuse sisenevast ja kalakasvatusest väljavoolavast pinnaveest proovid. Veeanalüüsid võtta vastavuses kehtiva meetodikaga (Keskkonnaministri 6. mai 2002. a määrus nr 30 RTL 2002, 56,833).		
7.2. Analüüsinõuded	Tunnustatud või akrediteeritud laboris. Lahustunud hapniku ja pH võib määrata proovivõtu kohal. Hapnikusisaldusel määrata hapniku üldkogus mg/l kui ka % küllastusastmest.		
7.3. Väljalaskme nimetus	Väljalaskme kood ²	Seiratav näitaja	Seire sagedus

¹ võib nimetada väljalaskmete või saasteainete kaupa

² väljalaskme koodi omistab vee erikasutusloa andja veekatastri järgi

8. Suubla kvaliteedi- ja seirenõuded¹	
8.1. Proovivõtunõuded	Kui kalakasvatuse kasutatud vee seiratavad kvaliteedinäitajad ei ole halvemad kui võetava vee samad kvaliteedinäitajad, ei ole suubla seire kohustuslik. Heitvee halvemate kvaliteedinäitajate osas on vajalik suublast, Pärnu jõest, allpool kalakasvatustiikide vee väljalasku, proovide võtmine. Sellisel juhul tuleb koostada seireplaan, mis eelnevalt kooskõlastada Pärnumaa Keskkonnateenistuses. Suubla proovid peab võtma atesteeritud proovivõtja. Pinnavee kvaliteedi hindamisel kasutada keskkonnaministri määrust nr.33 22. juuni 2001.a.

8.2. Analüüsi-nõuded		Vee erikasutusloaga määratud saasteainete sisalduse määramiseks tuleb analüüsid teha katselaboris. Katselabor peab olema akrediteeritud ja sooritama katselaboritevahelised võrdluskatsed						
8.3. Suubla nimetus	Suubla kood ²	Seirepunkti nimetus	Seirepunkti koordinaadid	Kvaliteedinäitaja nimetus	Ühik	Kvaliteedinõue	Piirväärtus	Seiresagedus
Pärnu jõgi	11235	PM017; PM018	538251,6474 644 ; 538132,6474 596	BHT5	mg/l	Hea veeklass		3xaastas
Pärnu jõgi	11235	PM017; PM018	538251,6474 644 ; 538132,6474 596	pH	pH ühik	Hea veeklass		3 x aastast
Pärnu jõgi	11235	PM017; PM018	538251,6474 644 ; 538132,6474 596	Lahustunud hapniku sisaldus	% küllastustmest	Hea veeklass		3x aastast
Pärnu jõgi	11235	PM017; PM018	538251,6474 644 ; 538132,6474 596	Ammoonium (NH ⁺)	mgN/l	Hea veeklass		3x aastast
Pärnu jõgi	11235	PM017; PM018	538251,6474 644 ; 538132,6474 596	Üldlämmastik (Nü)	mgN/l	Hea veeklass		3xaastas
Pärnu jõgi	11235	PM017; PM018	538251,6474 644 ; 538132,6474 596	Üldfosfor (Pü)	mgP/l	Hea veeklass		3 x aastast

¹ mitme suubla ja seirepunkti olemasolul võib kvaliteedinäitajad esitada suublate ja seirepunktide kaupa

² suubla koodi omistab vee erikasutusloa andja veekatastri järgi

9. Meetmed, mis aitavad vähendada vee erikasutuse mõju põhjaveekihile või veekogule või suublale, ja nende täitmise tähtsused		
Meede	Meetme kirjeldus	Meetme rakendamise tähtaeg
9.1. Sööta iseloomustavad meetmed (iseloomustus, maksimaalne kogus, maksimaalne lämmastiku ja fosforisisaldus, kulu juurdekasvuühikule jms)	1.Aastane lisaööda kogus 6 tonni 2.Söödaks kasutatakse Dana Feed A/s söötasid.Söödakoeffitsient on 1,2. 3. Sööda valgu sisaldus on 46% kuni 48 %; rasva sisaldus on 19 kuni 24 %; fosfori sisaldus on 0,9 kuni 1,3 %4.Söödakoguse suurendamisel on vaja taotleda antud loa muutmist.Kokku kasutada kalasöötasid maksimaalselt 1,2 kg 1kg juurdekasvu kohta	Loa kehtivuse ajal
9.2. Kalade pidamisega seotud meetmed	Erakorraliste meetmete rakendamisest (näiteks tiikide tühjendamine veest või tiikidest sette eemaldamine või muu tegevus) taotleda tingimused tööde teostamiseks Pärnumaa Keskkonnateenistusest.	Kaks kuud enne meetmete rakendamist
9.3. Suubla mõjutuste leevendamise meetmed, sh saasteainete ja kemikaalide suurim lubatud kogus	1.Kemikaalide ja ravimite kasutusele võtmise vajadusel taotleda Pärnumaa Keskkonnateenistusest vee erikasutusloa muutmist.2.Heitvee heljuvaine sisalduse piirväärtus välja juhitavas vees ei tohi olla suurem kui 15 mg/l. 3. Vastavalt taotluses toodud eelprojektile tuleb kavandatavas kalakasvatamajas puhastada tehnoloogiline vesi selliselt, et oleks tagatud hea	P1,2,-loa kehtivuse ajal;3. Kalakasvatamaja käiku andmisel,4,5 - pidevalt

	<p>veeklassi näitajad</p> <p>4.Juhul, kui kalakasvatuse rajatistest väljajuhitud vesi pole halvema kvaliteediga kui sinna sissejuhitud vesi, ei käsitleta seda heitveena ja saastetasu keskkonnatasude seaduse §5 lõike 3 alusel maksma ei pea.</p> <p>5.Juhul, kui kalakasvatusest väljajuhitud vesi on halvema kvaliteediga võetud veest, on tegemist heitveega, mille loodusesse juhimisel rakendub keskkonnatasude seaduse §3 lõige 2 p 6 ; §14 lõige 1; § 17 lõige 1.</p>	
9.4. Muud olulised meetmed	<p>1.Oma tegevusega ei tohi tekitada kahju teistele maaomanikele, loodusele ega majandusobjektidele. Kahju tekkimisel on vee erikasutusloa andjal õigus esitada loa saajale täiendavaid nõudmisi.</p> <p>2.Vee erikasutus Kalamaja 1 kinnistu pooleliolevas hoones on võimalik vaid juhul, kui selleks on saadud vastav tegevusluba Sindi linnavalitsusest.</p>	<p>1.Pidevalt,</p> <p>2.Tegevusloa saamisel</p>

10. Nõuded teabe esitamiseks vee erikasutusloa andjale		
Teabe liik	Teabe detailsem kirjeldus	Teabe esitamise sagedus
10.1. Meetmete rakendamise teave	Esitada ülevaade jooksva aastal veekeskkonnakaitseks rakendatud meetmetest	Meetme rakendamise kavandamisel ja peale selle rakendamist
10.2. Veekogu seireandmed	1. Seire tulemused esitada Pärnumaa Keskkonnateenistusele. 2. Kui seire tulemustest selgub, et kaasneb negatiivne mõju keskkonnale on vee erikasutusloa väljastajal õigus nõuda lisameetmeid ja uuringuid.	1.Nädala jooksul peale seireandmete kättesaamist
10.3. Saastetasu ja vee erikasutuse tasu teave	1.Vastavalt keskkonnatasude seaduse §10 lg 2 p3-le ei võeta vee erikasutusõiguse tasu kalakasvatuse tarbeks võetava vee eest.Võetud pinnavee koguseid on vajalik mõõta ja pidada sellekohast arvestust kuude lõikes.Igakuised näitajad peavad olema kirjas veearvestusjournalis. 2.Kalakasvatuse rajatistesse ja sealt Pärnu jõkke tagasijuhitud vee analüüside tulemused esitada Pärnumaa keskkonnateenistusele.	1.Kvartalile järgneva kuu 10. kuupäevaks .Arvutuse esitamisel tuleb ära näidata vastav meetodika või veemõõtja algus- ja lõpunäit 2. Nädala jooksul peale analüüsitulemuste kättesaamist.
10.4. Teave kasutatava sööda näitajate ja koguse kohta	Pidada arvestust kaladele söödeta sööda koguse kohta.Koos veekasutuse aastaaruandega esitada kasutatud sööda kogused.	Üks kord aastas 1.veebruariks
10.5. Teave kasutatavate kemikaalide ja ravimite kohta	Pidada arvestust kasutatavate kemikaalide ja ravimite koguse kohta.Koos veekasutuse aastaaruandega esitada kasutatud kemikaalide kogused.	Üks kord aastas 1.veebruariks
10.6. Veekasutuse aastaaruanne vastavalt vee erikasutusloa andja poolt esitatud vormidele	Aastas kasutatud veekogused kuude kaupa koos eeltoodud lisadega.Täita statistiline aruanne VEEKASUTUS nii paber kandjal kui elektroonilise	Üks kord aastas 1.veebruariks
10.7. Muu vajalik teave	1.Vee erikasutusloa andmete muutumisel esitada Pärnumaa Keskkonnateenistusele kirjalik taotlus loa muutmiseks.2.Vee erikasutusega seotud ehitise valduse muutumisel on vee erikasutajal õigus anda vee erikasutusluba üle uuele valdajale. Kui uus valdaja teatab hiljemalt ühe nädala jooksul alates valduse muutumisest, siis sel juhul kehtib	1.-2Vee erikasutusega seotud muudatuste tegemisel 3. 01.04.2011 4. Vastava olukorra tekkimisel

	vee erikasutusluba uue valdaja suhtes neli kuud alates valduse üleandmise hetkest.3.Uue vee erikasutuloa taotlus esitada 3 kuud enne kehtiva veeloa lõppemist.4.Kõikidest avariist ja muudest keskkonda ohustavatest tegevustest tuleb koheselt informeerida riiklikku keskkonnateenistust ning kohalikku omavalitsust. Keskkonna saastumise ohu korral tuleb informeerida ka päästeteenistust ja keskkonnainspeksiooni	
--	--	--

Keskkonnaministri 2002. a 26. märtsi määruse nr 18 "Vee erikasutusloa ja ajutise vee erikasutusloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise kord, loa taotlemiseks vajalike materjalide loetelu ja loa vormid" lisa 2

Veekogu tõkestamise, paisutamise, allalaskmise, süvendamise, veekogu põhja pinnase paigaldamise, kemikaalide kasutamise pinnaveekogu korrashoiuks või veekogusse tahkete ainete uputamise vee erikasutusloa vorm

VEE ERIKASUTUSLUBA
nr L.VT.PM-48959

1. Vee erikasutaja:		
1.1. Ärinimi/Füüsilise isiku nimi	AS Maru	
1.2. Registrikood/Isikukood	10464166	
1.3. Aadress	Valdeku 132	
1.4. Vastutava isiku nimi	Heiki Laiverik	
1.5. Aadress	Järvevana tee 5 Tallinn 1 132	
1.6. Kontaktinfo	Telefoni number	5049050
	Faksi number	6508801
	Elektronposti aadress	heiki.laiverik@maru.ee
1.7. Kood ¹	PM2323	
1.8. Vee erikasutuse piirkond (maakond, linn, vald, alev, küla)	Sauga vald ja Sindi linn Pärnu maakond	
1.9. Tegevusala kood (EMTAK) ²		
1.10. Tegevuse iseloomustus	Elektrienergia tootmine ja müük	

¹ vee erikasutaja koodi omistab vee erikasutusloa andja

² tegevusala kood on Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatorist saadav number

2. Vee erikasutusloa andja:		
2.1. Asutuse nimi	Pärnumaa Keskkonnateenistus	
2.2. Registrikood	70001231	
2.3. Aadress	Paul Kerese 4 Pärnu 80010	
2.4. Vee erikasutusloa koostanud ametniku nimi	Margit Kolk	
2.5. Ametikoht	Vee peaspetsialist	
2.6. Kontaktinfo	Telefoni number	(044) 77 371
	Faksi number	(044) 77 399
	Elektronposti aadress	margit.kolk@parnu.envir.ee

3. Vee erikasutusloa:	
------------------------------	--

3.1. Väljaandmise kuupäev		13.03.2006
3.2. Andja	Nimi/Allkiri	Toomas Padjus
	Ametinimetus	Juhataja
3.3. Vastuvõtnud isik	Nimi/Allkiri	Heiki Laiverik
	Ametinimetus	Juhatuse liige
3.4. Kehtivuse kuupäev		13.03.2011
3.5. Muutmise, sh pikendamise kuupäev		
3.6. Muutja	Nimi/Allkiri	
	Ametinimetus	
3.7. Muudetud veeloa kehtivuse kuupäev		
3.8. Vee erikasutuse iseloomustus		Hüdroelektrijaama ehitamine Sindi paisule ja kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale ja vasakkalda kalapääsu rekonstrueerimine.
3.9. Vaidlustamine	Käesolevat vee erikasutusluba on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul teatavaks tegemisest, esitades kaebuse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus (RT I 1999, 31, 425; 96, 846; 2000, 51, 321; 2001, 53, 313; 58, 355) sätestatud korras või vaide vee erikasutusloa andja kaudu keskkonnaministrile haldusmenetluse seaduses (RT I 2001, 58, 354) sätestatud korras.	

<p>3.10. Vee erikasutusloa andmise põhjendus (faktiline ja õiguslik alus ning kaalutlused vee erikasutusloa andmisel)</p>	<p>Veeseaduse §8 lg 2 p 5, 6, 7, 9 "Vee erikasutusloa ja ajutise vee erikasutusloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise kord, loa taotlemiseks vajalike materjalide loetelu ja loa vormid" §16 lõige 1 punktid 1, 2 ja 3.alusel; 14.04.2003.aastal esitatud AS Maru poolt vee erikasutusloa taotlus, 23.04.2003 algatatud keskkonnamõju hindamine. Vee erikasutusloa taotlemisest ja keskkonnamõtjude hindamise algatamisest teatatud Ametlikest Teadaannetes 22.05.2003.a ja loa taotlemisest veelkord 14.09.2005.aastal. Keskkonnamõtjude hindamise aruande valmimisest teatatud 31.12.2003.aastal. Keskkonnamõtjude hindamise käigus tehtud ettepanekud ja arvamused leidsid käsitlemist keskkonnamõtjude hindamise aruandes. Keskkonnaministri kirjaga 28.06.2005 nr. 13-3-1 /6953 kiideti heaks keskkonnamõtjude hindamise aruanne ja kirjaga 26.01.2006 nr 13-3-1/1176 esitati keskkonnanõuded taotletava tegevuse läbiviimiseks. Taotlus kooskõlastatud Sindi linnavalitsusega (kiri 16.02.2006 nr 136/9-2.1) ja Sauga vallavalitsusega (kiri 21.02.2006 nr.7-2.12/102).Taani firma Niras AS töö "Kalade ränne Pärnu jões Sindi tammi juures"(2000)uuring "Hüdroenergia tootmise võimalikkus Pärnu jõel"(2003)</p>
---	---

4. Veekogu (võib olla ka saasteainete suublaks) vee kvaliteedi ja seirenõuded¹	
4.1. Proovivõtnõuded	
4.2. Analüüsinõuded	
4.3. Katselaborile esitatavad nõuded	
4.4. Veekogu nimetus	Pärnu jõgi
4.5. Veekogu kood ²	11235

4.6. Veekogu vee erikasutuse geograafilised koordinaadid							
4.7. Seireõuded	1.Vee taset paisjärves, paisu ülevoolu, vooluhulkade jaotust, vooluhulkasid kalateedel ja voolukiirust peab kontrollima pidevalt (kontroll peab olema võimalik igal ajamomendil).3.Tagada pidev mõõtmistulemuste automaatne registreerimine. 4. Kalateele tuleb ehitada seirekeskus kalade rände seireks. Seirekeskuse parameetrid ja seire teostaja valik tuleb kooskõlastada Keskkonnaministeriumi kalavarude osakonnaga. Vajalik on seirekava alusel iga-aastane regulaarne seire kalade rände edukuse hindamiseks. Seirekava tuleb koostada lähtudes parimast võimalikust tehnoloogiast ja meetodikast ja esitada kinnitamiseks Keskkonnaministeriumi kalavarude osakonnale.						
4.8. Seirepunkti nimetus	<table border="1"> <tr> <td>Seirepunkti koordinaadid</td> <td>Kvaliteedi-nõue</td> <td>Kvaliteedi-näitaja nimetus</td> <td>Ühik</td> <td>Piirväärtus</td> <td>Seire sagedus</td> </tr> </table>	Seirepunkti koordinaadid	Kvaliteedi-nõue	Kvaliteedi-näitaja nimetus	Ühik	Piirväärtus	Seire sagedus
Seirepunkti koordinaadid	Kvaliteedi-nõue	Kvaliteedi-näitaja nimetus	Ühik	Piirväärtus	Seire sagedus		

¹ mitme suubla ja seirepunkti olemasolul võib kvaliteedinäitajad esitada suublate ja seirepunktide kaupa

² veekogu koodi omistab vee erikasutusloa andja veekatastri järgi

5. Meetmed, mis aitavad vähendada vee erikasutuse mõju veekogule, ja nende täitmise tähtsajad		
Meede	Meetme kirjeldus	Meetme rakendamise tähtaeg
5.1. Tööde minimaalsema keskkonnamõju saavutamise meetmed	<p>1.Uue, parempoolsele kaldale ehitatava kalatee efektiivseks toimimiseks ja kalade rände tagamiseks peab kalatee valmima üheaegselt hüdroelektrijaamaga või sellest varem.</p> <p>2.Pärnu jõel Sindi lävendis tuleb siirde- ja poolsiirdekaladele tagada maksimaalselt head tingimused nii üles-kui allavoolu rändeks.</p> <p>3.Jõesilmu,lõhe, meriforelli, siirdesiia ja vimma puhul tuleb tagada vähemalt 50% rändel olevate isendite pääs paisust ülesvoolu.</p>	<p>1. Ehitiste valmimisel;</p> <p>2., 3. Pidevalt;</p> <p>4.Üheaegselt uue kalatee valmimisega;</p> <p>5.Kogu ehitustööde vältel; 6.Koheselt setete eemaldamisel.</p>

	<p>4.Võimalikult paremaks kalade rände tagamiseks rekonstrueerida olemasolev kalatrepp ka jõe vasakul kaldal. Olemasoleva kalatrepi rekonstrueerimine viia läbi samaegselt uue kalatee ehitamisega parempoolsele kaldale.</p> <p>5.Vältimaks ehituse ajal setete laskumist allavoolu, tuleb töid teha madalveeperioodil.</p> <p>6.Eemaldatavad setted tuleb paisutusosalalt teisaldada. Sette ärajuhtimine Pärnu jõkke ei ole lubatud.</p>	
<p>5.2. Tööde teostamise nõuded ja tingimused</p>	<p>1.Kõikide tööde tegemiseks (nii uue kalatee ehituseks kui vana kalatrepi rekonstrueerimiseks, hüdroelektrijaama ehituseks)koostada projektid koos eksperthinnangutega erialaspetsialistidelt. Projektid kooskõlastada Keskkonnaministeeriumi kalavarude- ja veosakonnaga ning Pärnumaa Keskkonnateenistusega.</p> <p>2.Kõik nimetatud projektid peavad sisaldama ehitustööde tehnoloogilist skeemi, milles nähakse ette abinõud ehitusaegse kahjuliku mõju vältimiseks.</p> <p>3.Projektlahendustes,</p>	<p>1., 2. Enne tööde teostamist; 2.Pidevalt</p>

	ehitustegevuse ja ekspluateerimise käigus tuleb lähtuda looduskaitseaduse §51 lõikest 1.	
5.3. Tööde teostamise nõutav tehnika	<p>1. Kasutatav tehnika peab olema töökorras ja ei tohi põhjustada täiendavat veereostust.</p> <p>2. Hüdroelektrijaamas võib olla maksimaalselt paigaldatud kuni 3 turbiini (turbiinide valikul tuleb lähtuda parimast võimalikust tehnoloogiast ja asjaolust, et säiliks sanitaarvooluhulk ja oleks tagatud veerežiimi muutumatus allpool paisu.</p> <p>3. Laskuva kala kaitseks tuleb paigutada turbiinide ette kaitsevõre, mille varbade vahe on 2,5 cm.</p>	1., 2., 3. Pidevalt
5.4. Veekogu tervendamise meetmed	<p>1. Sanitaarvooluhulk Sindi paisul peab olema minimaalselt 11 m³/s, sealhulgas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pidev vooluhulk kalateel (möödaviikpääsul) peab olema vähemalt 2m³/s - laskuval kalateel vähemalt 2m³/s - paisu ülevool 4m³/s vett - olemasoleval kalateel vasakul kaldal- 2m³/s - 1m³/s teistele vee erikasutajatele <p>2. Juhul, kui jõe looduslik äravool on võrdne või väiksem kui sanitaarvooluhulk, tuleb</p>	1. Pidevalt; 2. Koheselt vastava olukorra tekkimisel; 3. Ehitusprojekti valmimisel; 4,5,6,7 - Pidevalt

	<p>hüdroelektrijaama töö peatada, et tagada võimalikult suur vooluhulk kalateedel.</p> <p>3.Voolukiirused, vee sügavused langused, ja muud olulised kalateede parameetrid täpsustatakse ehitusprojektides.</p> <p>4.Kalatee efektiivsuse tagamiseks peab olema tagatud peibutusvool kalatee suudme juures.</p> <p>5.Kalateede efektiivsus ja peibutusvoolu olemasolu on vajalik garanteerida igal juhul olenemata sellest, kas hüdroelektrijaam töötab või mitte.</p> <p>6.Pärnu jõevee kvaliteet ei tohi ehituse käigus ega peale seda halveneda</p> <p>7.Vältida erosiooni, mis võib kaasned kavandatava ehitustööga.</p>	
<p>5.5. Muud olulised meetmed</p>	<p>1.Arvestades Pärnu jõe vooluhulka ja paisust allavoolu paiknevaid väga tähtsaid kalade kudealasid võib elektri tootmiseks kasutada maksimaalselt kuni 60 m³/s vett.</p> <p>2.Ühtlase ülevoolu kindlustamiseks tuleb tagada paisu ühesugune kõrgus kogu ulatuses. Seejuures peab pais jääma oma esialgsele projekteeritud kõrgusels (4,6 m abs. kõrgust).</p> <p>3.Vee erikasutusega ei tohi kahju tekitada</p>	<p>2,3 -pidevalt;</p> <p>4.Vastavate andmete laekumisel; 5.Koheselt ehitustööde toimumise ajal peale nende valmimist.</p>

	<p>teistele veekasutajatele. Garanteerida OÜ Articeri kalatiikide tarbeks vooluhulk 0,250 m³/s ja AS Sindi Lankale vee erikasutusloaga antud tehnoloogiliseks tarbeks 450 m³ ööpäevas (keskmiselt 0,005 m³/s).</p> <p>4.Juhul, kui AS Maru tegevuse tulemusena ei tagata kalade rände nõutavat efektiivsust või seire andmete tulemused näitavad kalade sigimis- ja elutingimuste halvenemist paisu all, siis lähtudes veeseaduse §9 lõike 2 p 9-st ja kalapüügiseaduse § 23 lõike 2-st tuleb kompenseerida kalastikule tekitatud kahjud. Selleks tuleb taastootmiskava alusel asustada iga-aastaselt lõhe, meriforelli ja siiredsiia noorjärke ja kaheaastasi laskujaid.</p> <p>5.Vastavalt veeseaduse § 10 lõikele 5 tuleb kallasraja sulgemisel kinnine territoorium tähistada ja võimaldada sellest möödapääs.</p> <p>6.Tuginedes veeseaduse §9 lõike 10'-le ja §9 lõike 11 p.1,2-le,samuti §33 lõike 1-le on vee erikasutusloa andjal õigus käesolevas loas toodud tingimuste mitte täitmisel esitada vee erikasutajale täiendavaid nõudmisi, peatada vee</p>	
--	---	--

	erikasutamine või tunnistada vee erikasutusluba kehtetuks.	
--	---	--

6. Nõuded teabe esitamiseks vee erikasutusloa andjale		
Teabe liik	Teabe detailsem kirjeldus	Teabe esitamise sagedus
6.1. Meetmete rakendamise teave	1.Ehituse lõppedes kaitsetammide likvideerimine ja veetaseme ajutine alandamine, samuti veetaseme alandamine sette eemaldamise eesmärgil tuleb kooskõlastada Pärnumaa keskkonnateenistusega.	Vähemalt 1 kuu enne tööde teostamist.
6.2. Veekogu seire tulemused	1. Seirekava esitada koos hüdroloogia ja kalateede projektlahendusega. 2.Kalade rände seire tulemused edastada Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakonnale ja Pärnumaa keskkonnateenistusele	1.Enne ehitustööde algust; 2. Iga aasta 15. juuniks ja 15.detsembriks
6.3. Muu vajalik informatsioon	1. Tööde käigus tekkivatest muudatustest s.h. muudatustest tööde teostamise tehnoloogias informeerida koheselt vee erikasutusloa väljaandjat. 2. Vee erikasutusega seotud andmete muutmisel (s.h. vee erikasutaja kohta käivate andmete muudatustest), teavitada kirjalikult loa väljaandjat. 3.Vee erikasutusega seotud valduse üleandmisest ja vee erikasutusloa üleandmisest teatada Pärnumaa keskkonnateenistusele. Sel juhul kehtib vee erikasutusluba uue valdaja suhtes neli kuud alates valduse üleandmise hetkest. Loa tingimuste kontrollimiseks ja ajakohastamiseks esitada uus	1.Koheselt; 2,3 Hiljemalt 1 nädala jooksul; 4.Koheselt, kuid mitte hiljem kui 12 tunni jooksul.

	taotlus hiljemalt 02.01.2011 4. Avarii või selle ohu korral informeerida koheselt, kuid mitte hiljem kui 12 tunni jooksul Keskkonnainspektsiooni, päästeteenistust, Pärnumaa keskkonnateenistust.	
--	--	--

PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE SINDI, KURGJA, JÄNDJA JA TÜRİ-SÄREVERE PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise aruande projekti avaliku arutelu koosoleku protokoll

Toimumisaeg: 06.02.2007
Alguse kell: 15.00
Lõpp kell: 18.15
Koht: Sindi Linnavalitsuse saalis
Osavõtjad: Vt protokollis lisa 1.

Päevakord:

1. ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” tutvustus – Tiia Pedusaar (Keskkonnaministeerium);
2. Ülevaade keskkonnamõju hindamise aruande projektist – Silver Riige (AS Maves), sh
 - Sindi paisul kavandatavate alternatiivide tutvustus – Peeter Napp (Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ);
 - Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudele kavandatavate alternatiivide tutvustus – Rein Kitsing (AS Merin);
3. Arutelu ja küsimustele vastamine.

Arutelu:

Arvo Järvet: Missuguse klassifikatsiooni alusel nimetate Pärnu jõel olevaid jõujaamu suure jõudlusega (>500 000 kW)?

Silver Riige: Me ei ole öelnud, et on suure jõudlusega jõujaamad.

Arvo Järvet: Kas avalikkuse reageeringud on ainult keskkonnamõju hindamise (KMH) programmi kohta või on siin juba ka aruandele saabunud tagasisidet?

Silver Riige: Reageeringud on nii KMH programmi kui eskiisprojekti kohta, aga jah, KMH aruande kohta veel ei ole, kuna see alles äsja valmis.

Arvo Järvet: Küsimus meetodika kohta. Hindamine viidi läbi vastavalt kasutades tabelit. Vaadates tabelit näeme, et tegemist pole hindamistabeliga vaid tulemustetabeliga. Palun selgitage, kuidas saadi tulemused.

Madis Metsur: Tulemused saadi eksperthinnangul. Kui soovite, võime Teile saata kirjaliku detailse seletuse, kuidas antud tulemusteni jõuti.

Arvo Järvet: Teil on väga huvitav käsitlus mõistele “mõju maastikule” – mõju pinnasele ja kallastele. Pärnu maakonna teemaplaneeringus (väärtslike maastike hindamine) on maastiku mõiste hoopis teisiti käsitletud. Loeb Pärnu maakonna teemaplaneering ette.

Meelis Parijõgi: KMH peaks olema hinnatud laiemalt, mitte ainult paisu alla jääval maal. Kas kõigi Pärnu jõe äärsete kinnistute omanikega on konsulteeritud – kaastaud protsessi?

Jaak Tambets: Kas olete kogu Pärnu jõe äärsete kinnistute arvu vaadanud?

Meelis Parijõgi: Ei.

Arvo Järvet: Vaadates taas seda hindamistabelit, tekkis küsimus, miks üks variant sai hüdro-morfoloogias parema hinnangu kui teised.

Silver Riige: Kuna selle variandi puhul avanesid paremad karestikulised võimalused, paremad sigimistingimused.

Arvo Järvet: Aruandest tuleb välja, et vee kvaliteet on Pärnu jões hea. Miks siis seda kriteeriumit antud hindamises üldse käsitletakse?

Silver Riige: Vee kvaliteedi kriteerium on sees, kuna paisjärv muudab vee kvaliteeti.

Arvo Järvet: Ei muuda, peaks kriteeriumite hulgast välja jätma, kuna see moonutab hindamistulemusi.

Madis Metsur: Me võtame Teie ettepaneku arvesse.

Arvo Järvet: KMH juurest tuleb hinnata ka erinevate variantide teostatavust ning maksumust. Erinevate variantide puhul peaks lisama kavandatava tegevuse maksumusele paisu väljaostmise hinna, kuna see mõjutab oluliselt variandi maksumust.

Madis Metsur: Pole tänane teema.

Arvo Järvet: Veelkord küsimus meetoodika kohta. Miks on kriteeriumid jagatud kahte gruppi – looduslik keskkond ja sotsiaalne keskkond? Miks on antud nendele kriteeriumide grupile sellised kaaluhinded?

Madis Metsur: Meetoodikat kaaluti töörühmas mitut moodi. Antud variant osutus otstarbekamaks viisiks. Meie seaduses meetoodikat kirjeldatud ei ole. Kriteeriumid on grupeeritud, kuna see teeb asja lihtsalt arusaadavamaks. Meetoodika valimisel tuleb lähtuda projekti eesmärgist. Kui soovite, võime Teile meetoodika selgituse kirjalikult saata.

Ants Saks: Mis staadiumis me hetkel selle projektiga oleme? Kas kõik uuringud on tehtud?

Meelis Viirma: Lugesed Teie kirja, näeme, et segadust tekitab projekti lähteülesanne. Finantsanalüüs ja teostatavuse uuring ei ole selle etapi osa – ei ole KMH osa.

Ants Saks: Loeb ette Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanuhtimissüsteemi seadusest § 13 ja § 20. Kui teostatavuse hinnang ja finantsanalüüs ei ole tehtud, pole võimalik raha taotleda.

Meelis Viirma: KMH annab sisendi teostatavusuuringule ja finantsanalüüsile.

Ants Saks: Järelikult oleme praegu vaheetapis, mis ei anna meile mingit informatsiooni. Järelikult peame veelkord kogunema ja asja avalikult arutama.

Meelis Viirma: Ma pole uue avalikustamise vajalikkuses veendunud.

Ain Laiverik: Mida me siis praegu arutame?

Ants Saks: Meil oli vahearuanne juba aasta tagasi käes, kui saime kätte oma vee erikasutusloa. Mida Te siin aasta aega teinud olete?

Meelis Viirma: Aasta tagasi polnud KMH'd läbi viidud.

Ants Saks: KMH käigus peab selguma, mis on reaalsed variandid. Miks Te ei hoiakinni projekti lähteülesandest?

Meelis Viirma: Me ei aruta hetkel Keskkonnaministeeriumi lepingu täitmist, arutame KMH programmis kirja pandu täitmist. Meie jaoks on lähteülesanne KMH kinnitatud programm.

Ain Laiverik: Kas lähteülesanne Teile ei kehti?

Madis Metsur: Meie lähtume KMH programmist, mis on kinnitatud. Meie pädevuses ei ole arutada, kas lepingut täidetakse või mitte.

Meelis Parijõgi: Mitu kalapääsu Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ projektide alusel on ehitatud?

Peeter Napp: Mitte ühtegi.

Meelis Parijõgi: Kas need kalapääsud toimivad?

Peeter Napp: Maailma näite alusel toimivad.

Meelis Parijõgi: Kas Merin on projekteerinud kalapääse?

Rein Kitsing: Oleme. Kumbki ei toimi, kuna on ehitatud toleaegete normide järgi. Nendest on selgelt näha, et need ei saagi toimida. Seega meil on kogemus olemas. Minu ülesandeks on hüdrotehniline pool, st et oleks kaladele läbitav. Looduslikku tüüpi kalapääs on läbitav.

Meelis Parijõgi: Saan ma õigesti aru, et hea tulemuseni jõutakse paisu lõhkumisega. Teised variandid ei toimi.

Rein Kitsing: Ei ole vaja lõhkuda. Tuleb luua loodusele analoogsed tingimused, kuid see ei tule päris sama hea kui loodus.

Meelis Parijõgi: Kui loome mittetoimiva kalapääsu, kas saame tõsta seisundi rahuldavalt heaks?

Madis Metsur: Ei.

Meelis Parijõgi: Millisel juhul saame siis tõsta seisundihinnangut?

Madis Metsur: Keskkonnaministri määruse eelnõus on rände efektiivsus 75%, et lugeda meede kordaläinuks.

Ain Laiverik: Kas olete lugenud AS'le Maru väljaantud veeluba? Meil on veeloas kirjas, et 50% kaladest peab kalapääsust üles saama.

Jaak Tambets: Selgituseks süüvibijatele, et äsja sõnavõtnud soovivad paremale kaldale hüdroelektrijaama rajada. Meie projekti eesmärk on laiem – jõe hea seisundi saavutamine – Pärnu jõe ökoloogilise seisundi parandamine.

Arvo Järvet: Menetlus tuleb läbi viia mitme etapina. Lisaks loodusele tuleb käsitleda ka teisi tegureid. Kui Te ütlete, et neid asju pole veel Teie töös arvestatud, siis on protsess alles poole peal ja seega on vaja ka hiljem avalikustamine läbi viia.

AS'le Maru on vee erikasutusluba antud hüdroelektrijaama ja kalapääsu rajamiseks.

Jaak Tambets näitab vee erikasutusluba.

Madis Metsur: Kõik need dokumendid on lisatud aruande lisadesse ja kõigil on võimalik nendega tutvuda.

Meelis Viirma: Kalade läbipääs on võimalik rajada palju efektiivsemalt ilma hüdroelektrijaama rajamata.

Arvo Järvet: Peaks väiksemas seltskonnas tegema eraldi arutelu, kus saab selgeks teha hüdrotehnilised lahendused.

Ain Laiverik: Mis staadiumis me hetkel projektiga oleme? Kunas on projekti lõpp?

Tiia Pedusaar: Projekt algas 2005. aastal ning lõppeb sel aastal. Lähteülesandes on tehtud väikesed muudatused ajagraafikus. Tiia Pedusaar selgitab ajagraafiku etappide järgnevust.

Ain Laiverik: Kas Keskkonnaministerium on tammide väljaostmise suhtes vastu võtnud mingi otsuse?

Tiia Pedusaar: Ühtekuuluvusfondist ei rahastata paisude välja ostmist.

Ain Laiverik: Kui Ühtekuuluvusfond paisu väljaostmist ei rahasta, kas siis jääb projekt seisma?

Tiia Pedusaar: Kui kokkuleppele ei jõuta, lülitatakse antud objekt ÜF projektide hulgast välja.

Arne Taggo: Rannapüügi osas on Pärnu laht veel ainukesena jäänud teovõimeliseks kalapüügi regiooniks. Siinjuures ei tohi alatähtsustada Pärnu jõe osalust lahe kalarikkuses. Kalade ülespääs on väga oluline. Huvi on, et oleks ehitatud toimivad kalateed ja laskuvate noorjärkude ohutu laskumine. Kalamajanduslik osakaal on selles projektis väga suur.

Jaak Tambets: Meie tegime seirepüüke. Kui kalad üles saaksid, läheksid nad väga

kaugele. Paljud kalad ei saa seisvas vees kueda. Sellepärast me neid variante kaalumegi nii, et mis on parim variant kaladele. Seega on KMH's tehtud järeldused väga õiged.

Rein Järvekülg: Kui me rikume Sindi paisust allavoolu hüdroloogilist režiimi, siis see mõjub väga halvasti elustikule, mille tulemusena võib olukord isegi hullemaks minna kui 0-variandi puhul.

Arvo Järvet: Selgitage, kuidas võib hüdroelektrijaama tegevus halvasti mõjutada Sindi paisust allavoolu jäävat jõelõiku.

Rein Järvekülg: Kui 85% veest juhitakse karestikest kõrvale, siis jäävad karestikud veevaeseks.

Arvo Järvet: See on absoluutselt vale! Tänapäevased turbiinid on väga paindliku süsteemiga, mistõttu ei toimu ajalast vooluhulga režiimi muutmist.

Jaak Tambets: Arvo, kas Te saite karestike jutust aru? See on natuke teine teema.

Arvo Järvet: Ajalooliselt on vooluhulk väga erinev olnud. Väikseim vooluhulk Sindi paisu juures on olnud 3,17 m³/s.

Meelis Viirma: Kui me tahame tagada kalade rände, siis me ei saa seda sõltuma panna hüdroelektrijaama rajamisest.

Ants Saks: On 2 reaalselt varianti: kas rajada kala ramp või või maksta tohutuid miljardeid, et pais ära osta.

Meelis Viirma: Hetkel jäävad aruandesse kõik variandid.

Martin Kesler: Kui räägitakse hüdroelektrijaama negatiivsest mõjust, siis suur hulk laskuvaid noorjärke saab laskumisel hukka, kuna sattuvad turbiinidesse.

Ain Laiverik: Kui suur osa hukub?

Martin Kesler: 1/3 kuni 50% laskujatest, kohati kuni isegi 90%.

Arvo Järvet: Hukkunute protsent pole nii suur. Seda tüüpi turbiinide puhul, mida siia planeeritakse, on ellujäänute protsent isegi 92.

Jaak Tambets: Oleneb liigist.

Ülle Talvik: Tööde teostamisel setete liikumise mõju pole KMH aruandes hinnatud. Seda tuleks järgmises etapis kindlasti käsitleda. Kuidas praktiliselt seda probleemi lahendatakse? Kui palju paisu allalaskmise ajal kalu hukka saab (setete tõttu)?

Jaak Tambets: Üllataval kombel on sellel veehoidlal vähe setteid. Kui veetaset aeglaselt langetada, siis oluliselt setteid ei vabane.

Ain Laiverik: Kui pikk on ehitusprojekti kestvus?

Meelis Viirma: Ehitusprojekti kestvus on 3 + 1 aastat.

Arvo Järvet: Paisjärve allalaskmisel pole probleemi, kui seda teha õigel kiirusel. Ehitustegevuse ajal võib olla võimalik settekoormuse muutumine jõevoolu ümberjuhtimisega. Kas kogu ehitustegevuse ajal toimub vee ümberjuhtimine?

Meelis Viirma: Suurvee ajal ei juhita vett ümber, lastakse üle joosta. Töid teostatakse madalvee perioodil. Kõik on tehniliselt lahendatav.

Arvo Järvet: Ka suvel on suurvee võimalus, seega tuleb teha arvutused vee kõrvalejuhtimiseks. Kui vooluhulgad lähevad liiga suureks, tuleb kõrvalejuhitav voolusäng betoneerida. See on vaja aruandes lahti kirjutada.

Meelis Viirma: Praegu me räägime eelprojektist. Need asjad lahendatakse edasistes etappides.

Arvo Järvet: Vee möödajuhtimises võib kätkeda keskkonnarisk, seega peaks olema käsitletud ka KMH aruandes.

Meelis Parijõgi: Kui ma olen paisjärve ühe osa omanik, siis ei saa ilma minu loata ühtegi tegevust ette võtta. See on Asjaõigusseaduses kirjas. Samamoodi võib seal olla Looduskaitse seaduse järgi kaitsealuseid liike.

Jaak Tambets: Ei ole kaitsealuseid liike.

Meelis Parijõgi: Kui pais lammutada, langeb ka ümbruskonna põhjaveetase. Kust saab inimene vee, kui tema kaev jääb kuivaks? Kuidas mõjub veerežiimi muutus metsamaadele? Sellisete nüanssidega tuleb arvestada.

Jaak Tambets: Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda ei jää metsamaad.

Meelis Parijõgi: Milline on mõju lähedalasuvatele märgaladele ja maaparandussüsteemidele?

Jaak Tambets: Lähedalasuvad märgalad kujunesid enne inimese sekkumist, seega ei saa inimese mõju vähendamine märgaladele halvasti mõjuda.

Ants Saks: Pärnu piirkonnas levib viirsavi, see hakkab veetaseme languse tagajärjel varisema.

Meelis Parijõgi: Ilma minu, kui maaomaniku loata, ei tohi veetaset langetada.

Meelis Viirma: Kui minul on järve ääres maa ja sina oled paisu omanik, siis kas sina pead nii kaua paisuomanikuna paisu säilima kui mina soovin?

Jaak Tambets: Paisu mahamüümise asjus palun läbirääkimisi pidada Keskkonnaministeeriumiga. Samas kalade läbipääsu võimaldamiseks meile see lahendus meeldiks.

Ain Laiverik: Paisu müümise hind peaks sisalduma KMH aruandes.

Arvo Järvet: Kas saaks selle projekti raames teha paisu ja selle alla jääva maa hinnang?

Meelis Viirma: See ettepanek tehti, aga ei saanud heakskiitu. KMH puhul jääb majanduslik pool alati tahapoole kui keskkond. Maksumus ei ole kõige olulisem komponent.

Mati Kokk: KMH aruande projektis oli kirjas, et hüdroelektrijaama rajamine on vastuolus Natura ala direktiiviga. Olen sellega nõus, aga äkki Te siiski seletaksite seda veidi lahti. Selle poolest on küll vastuolu, et laskuvate noorjärkude ellujäämisprotsent pole kunagi 100.

Rein Järvekülg: Vaatan selle koha aruandes üle ja üritan paremini lahti kirjutada. Põhimõtte selles, et kui kahjustatakse kaitstava liigi või elupaiga seisundit, siis on vastuolus direktiiviga.

Mati Kokk: Olen aruande järelustega nõus, aga aruande peatükis 8 on lähteandmetes ebatäpsused. Kas Sindi Linnavalitsuse seisukoht on tõesti selline, et nad ei poolda hüdroelektrijaama rajamist?

Meelis Viirma: Jah, nende seisukohaga kiri on lisatud aruande lisadesse.

Ain Laiverik: Kui kiiresti vastate kirjalikele küsimustele?

Madis Metsur: Seaduse järgi on aega vastata 30 päeva.

Mati Kokk: Kuidas teostatakse kalarambi ehitus?

Meelis Viirma: Madalveeperioodil juhitakse vesi praegusest sängist kõrvale.

Meelis Parijõgi: Teen ettepaneku lasta läbi viia külgnevate kinnistute projektieelne ja projektijärgne kinnisvara hindamine ning need vahed projekti eelarvesse kirjutada.

Madis Metsur: Kinnisvara hindamine võeti projektist välja, kuna see on üsna kallid ja ressursse selleks ei ole.

Projekte on alati rohkem kui raha. Kõigil on hea meel, kui mõni projekt konkurentsist välja langeb. Seega soovitan ka kõigil siinviibijatel püüelda reaalse lahenduse poole. 2013. aastal kuulub Eesti tõenäoliselt EL rikaste riikide hulka, mis tähendab, et EL abiraha meile enam ei tule. Siis tuleb kõik korrastustööd maksta kinni kinnistu omaniku poolt.

Rein Ariko: Sindi linna planeeringud jms pole dogmad. Planeeringud on muudetavad. Iga mõistlik ettepanek võetakse kaalumisse. Eelnevalt öeldi, et töötavat kalatreppi pole tehtud, aga ma pean ütlema, et Sindi kalatrepp ei ole ka päris null. Sinna oleks vaja paigutada vee regulaator, et asi toimima saada. Elektritootmist Sindis ma kardan,

sest investeering on vaja tagasi saada, samas vajab automaatika pidevalt hooldamist ja see võib rikki minna.

Jaak Tambets: Tulevikus võiks isegi mõelda jahinduse eeskujul veekogu kalapüügiõiguse rendile andmisele. See annaks kohalikule ettevõttele palju. EL jagab kalandusrahastid nüüd ka siseveekogudele – koelmute kvaliteedi parandamine. Seega kalade ülespääs Sindi paisust oleks kasumlik nii Sindile kui ka ülejäänud 1/6 Eesti territooriumil elavatele inimestele (Pärnu jõe valgla). Luges AS Maru vee erikasutusloa tingimusi näete, et ettevõtte ei suuda tõenäoliselt oma vahenditega neid nõudeid täita. Pärnu jõgi aga on väga oluline kalade sigimispaik. Seirepüügi ajal märgistasime osa kalu ning hiljem on neid samu märgistatud kalu püütud nii Hiiumaa rannikult kui ka Läti lähistelt, isegi Väinamerest. Seega, rändavad Pärnu jões kudemas käinud kalad siit üsna kaugele.

Mati Kokk: Hetkel pole välistatud, et Sauga valla volikogu annab AS'le Maru hüdroelektrijaama ja kalapääsu rajamise ehitusloa. Mis siis saab, kui see luba antakse?

Tiia Pedusaar: Keskkonnaministeerium kaalub kõik variandid läbi ja langetab oma otsuse, millist tegevust rakendatakse. Praegu on otsus langetamata. Siinkohal kutsun kõiki üles koostööle, kuna saame EL rahaga parandada oma keskkonda.

Mati Kokk: Kas praegusel hetkel on võimalik olemasolevat vee erikasutusluba muuta?

Jaak Tambets: On küll.

Tauno Jürgenstein: harrastuspüüdjate seisukoht on, et mida vähem paise on, seda parem. Leiame, et KMH aruanne on hästi tehtud. Pooldame varianti 3, äärmisel juhul ka varianti 4. Harrastuskalamehi on ca 30 000-40 000, mistõttu me oleme üsna arvestatav jõud.

Jaak Tambets: Pärnu jõe lisajõgi Esna on oluline koelmuala meriforellile ja lõhele. Selle projekti eesmärk aitab kaasa ka ligipääsu avamisele Esna jõele ja selle seisundi parandamisele.

Arvo Järvet: Kuidas on Esna jõel seis koprapaisudega?

Jaak Tambets: Need likvideeritakse.

Arvo Järvet: Koprad ehitavad ju uued paisud.

Jaak Tambets: Kopraid kütatakse. Jahimeestele on pandud teatavad kohustused, et kobraste arvu kontrolli all hoida.

Mati Kokk: Kas Läänemere Kalandusfondist on ka Sindi paisule raha eraldatud?

Jaak Tambets: Läänemere kalandusfondist ei ole, kuna see raha on suunatud otseselt koelmutele.

Arvo Järvet: Kas Türi avalikul arutelul 8.02.2007 võib ka käsitleda Sindi paisu teemat?

Madis Metsur: Loomulikult. Käsitleme jõge terviklikult. Olete kõik oodatud ka Türi koosolekule, kui kellelgi jäi midagi hinge peale.

Protokollis:
Katrín Ritso

Koosolekut juhtis:
Meelis Viirma

PROTOKOLLI LISA 1 Osalejate nimekiri

**PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE SINDI, KURGJA, LAUPA JA TÜRI-
SÄREVERE PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE
KAVANDATAVA TEGEVUSE
KESKKONNAMÕJU HINDAMISE**

ARUANDE TUTVUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU

Sindi Linnavalitsuse saalis, 06.02.2007. a, algus kell 15.00, lõpp kell 18.15

Jrk nr	Nimi, perekonnanimi	Asutus ja aadress	Kontakttelefon ja e-mail
1	Arno Järvet	Kesklinna elu- ja hoolduskeskus	ajarvete@ut.ee
2	Sten Laurik	ABS Haru koostöuühisus	stl@manu.ee 50 20355
3	Anders Paul	Eesti Reepõlv	and.paul@mal.ee 5002309
4	Meliss Põijõgi	MTÜ Eesti Veskiühendus	meliss@veski.ee 5013397
5	Margit Kala	Pärnumaa KKT	5292239 margit.kala@parnu.kmt.ee
6	Indrek Tommetand	RLKK P-V regioon	indrek@regioona.ee 5271365
7	Toomas Kalda	Pärnumaa KKT	4477383
8	Mati Vilbaste	Pärnumaa KKT	4477386
9	Gert Järvemets	Pärnumaa KKT	4477382
10	MATI KOKK	OÜ ARTICER	MATIBIOFUEL@YAHOO.COM 796 2871
11	Natalia Akkerberg	Sindi Linnavalitsus	4451891
12	Enn Keeman	Kesklinna elu- ja hoolduskeskus	enn.keeman@kkt.ee
13	Urmas Margus	Kesklinna elu- ja hoolduskeskus	urmas.margus@ut.ee 56964159
14	Helgi Špilev	TÜ Eesti Meemühed	5113279 helgi.spilev@ut.ee
15	Udo Kost		
16	Olef Tammea		
17	Peeter Napp	Innovatsioonide Keskus	7305332 peeternapp@hal.ee
18	TIMO ARULA	TÜ EESTI MERE- INSTITUUT	44 53800
19	J Tsemmer	MTÜ Veskiühendus	5771287

Jrk nr	Nimi, perekonnanimi	Asutus või aadress	Kontakttelefon
20	MEELIS VURMA	AS K&M	5156576 7308141
21	REIN KITSING	AS MERIN	6466625
22	Rein Järveläp	Eesti Loodushoiu keskus	51 27240
23	ARNE TAPPE	Pärnu maakohus	56218848
24	Martin Kelder	Eesti Mereinstituut	56278608
25	Jaak Tambets	Eesti Loodushoiu Keskus	7422767
26	MADIS METSUR	AS MAVES	6567301
27	SILVER RIIGE	AS MAVES	6567301
28	Tiia Pedusaar	KKM Vecsakand	5097744
29	Kalle Paavgas	Hudis LR	4417886
30	Katrin Pitso	AS Maves	6567300
31	HERKI TUUS	Keskkonnaministeerium	6260713
32	Ülle Talvik	TÜ Eesti Mereinstituut	44 33 800
33	TAUNO JÜRGENSTEIN	SA EESTI FORELL	566 08 454
34	Aare Ojase	Loodushoiu	
35	Edni Ojase	Tartu Ülikool	56636264
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			

PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE SINDI, KURGJA, JÄNDJA JA TÜRI-SÄREVERE PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise aruande projekti avaliku arutelu koosoleku protokoll

Toimumisaeg: 08.02.2007
Alguse kell: 15.00
Lõpp kell: 17.00
Koht: Türi Vallavalitsuse saalis
Osavõtjad: Vt protokollis lisa 1.

Päevakord:

1. ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” tutvustus – Tiia Pedusaar (Keskkonnaministeerium);
2. Ülevaade keskkonnamõju hindamise aruande projektist – Silver Riige (AS Maves), sh
 - Sindi paisul kavandatavate alternatiivide tutvustus – Meelis Viirma (AS K&H);
 - Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudele kavandatavate alternatiivide tutvustus – Rein Kitsing (AS Merin);
3. Arutelu ja küsimustele vastamine.

Arutelu:

Enn Mäger: Kui palju Türi-Särevere paisu 1. variandi puhul veetase langeb?

Rein Kitsing: 20-30 cm. Vajadusel, kui veetase jääb kõrgemaks, saab karestiku pikemalt välja ehitada – täiendavad kiviread. Jooniselt on ka näha, et veetase natuke langeb, aga päris algele tasemele ei lange. Kui künnis päris maatasa võtta, siis langeks vesi tasemele, milline see oli enne inimese sekkumist, aga meie plaanide kohasel päris nii madalaks ei tee.

Enn Mäger: Mis keskkonnamõju hindamisega (KMH) edasi saab?

Meelis Viirma: Kui KMH läbi saab, siis teostatakse finantsanalüüs ja hakatakse kinnistute omanikega läbirääkimisi pidama. Kui rahataotlus rahuldatakse, on lõppeesmärk projekt teostada 2009-2013.

Enn Treufeldt: Näitasite eelnevalt harrastus- ja kutselise kalapüügi tabeleid. Kas tulevikus hakataksegi Pärnu jõel kutselise kalandusega tegelema?

Rein Järvekülg: See oleneb sellest, mis olukorra me antud tegevuse tulemusena jões saavutame. Olulisem mõju on sellel siiski rannikumere kalastikule. Me ei tea täpselt, mis jõest rannikumerest kinni püütud siirdekala on tulnud.

Madis Metsur: Kas jões on siis kutselist kalapüüki?

Olavi Randver: Pärnu jões ei ole, siin on ikka mõeldud merest püütud kala ja jõge kui koelmuala.

Enn Mäger: Kas siis Türi kalapüügi artelli ei loo?

Rein Järvekülg: Kui kaladele tekitatakse võimalus Sindi ja teistest paisudest

ülespääsemiseks, hakkab Türiale päris palju siirdekalu tulema.

Enn Treufeldt: Kumb on kallim kas kalaramp või möödaviik? Mulle tundub, et kalade seisukohalt on parem lahendus ramp.

Meelis Viirma: Täiesti õige, kalaramp on parem, aga ka kallim.

Rein Kitsing: Möödaviigu puhul on lahendus selline, et ehitatakse kunstlik oja jõe kõrvale.

Enn Treufeldt: Kumma kala paremini üles leiab, kas möödaviigu või rambi?

Rein Järvekülg: Kitsamatel jõelõikudel pole kalatee leidmine kalade jaoks probleem, aga Sindi paisu puhul, kus jõe laius on 150 m, võib selle leidmine probleemiks osutada. Teine probleem on motiveeritus kalatele siseneda. Näiteks lõhe ei lähe kalatele, kui sealne vooluhulk on märksa väiksem kui ülejäänud jões.

Enn Treufeldt: Sellisel juhul oleks vaja "hüppajatele" teha lisaks teine suure vooluhulgaga atraktiivne koht.

Rein Järvekülg: Kalaramp on üsna hea lahendus ka Sindi puhul.

Rein Kitsing: Oluline ongi Sindi toimima saada. Kui kala sealt üles läheb, siis läheb edasi ka, sest ülemiste paisude juures olevate vooluhulkade puhul leiab kala kalateed ülesse.

Rein Järvekülg: Jändja ja Kurgja puhul tulebki põhiline vooluhulk läbi kalatee. Sindis on vastupidi, kaldaäärse kalatee vooluhulk moodustab kuni 5%. Ainuke mõeldav variant Sindis ongi kalaramp, mille kaudu tuleb kuni 30% vooluhulgast.

Märt Holtsmann: Kas on toimivat kalatee näidet, mida saaks Sindiga võrrelda?

Meelis Viirma: Eestis ei ole, mujal maailmas on.

Märt Holtsmann: Kui Eestis pole toimiva kalatee näidet, siis kust tuleb Teie kogemus?

Rein Kitsing selgitab kalateede kogemusi ja toimimispõhimõtteid.

Rein Järvekülg: Käisime Peeter Napp'ga 2005. aastal Prantsusmaal ja Saksamaal koolitusel, kus tutvustati sealseid kalateid. Praegune tendents on, et kalateede lang väheneb, vooluhulk suureneb ning kalateed ise muutuvad üha looduslähedasemaks. Kui kalatee lang on 1%, siis on see läbitav kõigile liikidele. Kui lang on üle 2%, siis on juba raske luua hüdrotehnilisi lahendusi, mille puhul kõik liigid suudaksid kalateed läbida. Kui lang läheb veel suuremaks, siis tõenäosus, et kõik liigid seda läbida suudaksid, läheb veel väiksemaks. Pooltel kalateedel tuleb hiljem teha ümberkorraldusi. Kui lang on 1% ringis, on võimalik lõpuks kalatee toimima saada.

Enn Mäger: Kas ehitus-korrasustöödega võib kaasneda töid, mille tulemusena oleks võimalik paadiga ümber paisu minna.

Erinevad alternatiivid said erinevaid punkte. Kas võib nii juhtuda, et koostöös maaomanikega valitakse välja paremuselt näiteks 2. variant?

Tiia Pedusaar: Jah võib küll valida paremuselt 2. variandi.

Silver Riige näitab KMH väljavõtet, kus öeldakse, et kummipaate, süstade jms ülevedu peab olema võimalik mõlemalt kaldalt. Sellised nõuded paneme aruandesse sisse.

Meelis Viirma: Eraldi konstruktsiooni või tee rajamist me ette ei näe, aga kui kaldad on puhastatud, siis saab ka paatidega läbi. Kaldaid peavad puhtana hoidma omanikud.

Rein Järvekülg: Kalade seisukohalt on parim lahendus ikka paisu eemaldamine. Kalatee leevendab olukoda, kuid ei saa kunagi võrdseks loodusliku olukorraga.

Märt Holtsmann: Kui toimivat näidet Eestis ei ole, kust see tõde siis tuleb?

Madis Metsur: Asi on selles, et varasematel aegadel tehtud kalateed on nii ehitatud, et need ei saagi toimida.

Rein Kitsing: Linnamäel on paisu keskel kalatrepp, mille tõus on 20%. Sellel trepil on küll ülevooluastmed, aga trepile pääs ja seal edasi pääs paisjärve on läbi ava, kus

voolukiirus on nii suur, et sealt kala läbi ei lähe.

Enn Treufeldt: Milline on võimalus Sindi pais ära osta?

Tiia Pedusaar: Äraostmist on kaalutud – see on võimalik.

Madis Metsur: Äraostmine oleneb ka üldsuse huvist. Keegi peaks esinema avaldusega, et äraostmine oleks vajalik.

Meelis Viirma: Kuna antud projekti mõjuala on üsna suur – suur maa-ala jääb Sindi paisust ülesvoolu, siis peaks huvi suur olema ning üles kaaluma Sindi paisul hüdroelektrit toota tahtvate inimeste huvi.

Enn Mäger: Kas Jändja paisu puhul OÜ Generaator väga ei põe kavandatava tegevuse suhtes?

Meelis Viirma: Nad pole oma seisukohta öelnud, aga nad tegelikult sooviksid ka elektrit toota.

Rein Kitsing: Kui nad natuke tasuvust uuriksid, siis näeksid, et ega seal nende jaoks midagi “lillelist” ei ole. Antud kohal pole piisavalt survet, samas jälle jõe suuremaks paisutamiseks ka ruumi pole, kuna kõrvalasuvad kinnistud paikneva liiga lähedal. Saadav energiakogus on kuludega võrreldes väike. Kuna rõhku pole, aga vooluhulgad on suured, siis läheb agregaat ise suureks ja kulukaks.

Protokollis:
Katrín Ritso

Koosolekut juhtis:
Meelis Viirma

PROTOKOLLI LISA 1 Osalejate nimekiri

PÄRNU JÕEL PAIKNEVATELE SINDI, KURGJA, LAUPA JA TÜRI-SÄREVERE PAISUDELE KALAPÄÄSUDE RAJAMISE KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE ARUANDE TUTVUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU

Türi Vallavalitsuse saalis, 08.02.2007. a, algus kell 15.00, lõpp kell

Jrk nr	Nimi, perekonnanimi	Asutus ja aadress	Kontakttelefon ja e-post
1	Siia Peetson	KKM, veesalend	5097744
2	Silvor Dügg	AS Maves	5041058 silvor@maves.ee
3	KATRIN RITSO	AS MAVES	6567300 katrin@maves.ee
4	Madis Mõttur	AS Mavos	madis@mavos.ee
5	Meelis Viimane	AS K&M	5156576
6	Riin Järveläht	Kesklinna Eesti Laaduböde	51 27270
7	Olavi Raudsepp	Järvenäa KKT	3848685 olavi.raudsepp@parr.ee
8	Enn Treufeldt	JA Eesti Forell	53439649 enn@eestiforell.ee
9	Marian Kõnn	TÄRVID HÄGEMÄEALABOR	Marian.Konn@sept.ee
10	Märt Holbmann	Tallinna Keskkonnamõju	mart.holbmann@kli.ee
11	Pep Reisman	Õu Press	5054410 PEEP@OUEKHOOL.EE
12	Tarvo Vülg	Kesklinnainsp. Järvenäa osk. Põhikooli Põhikool 75	53416660 tarvo.vuig@kli.ee
13	Tille Talbe	KKI Järvenäa osk. Põhikooli Põhikool 75	50-460-40 tille.talbe@kki.ee
14	Enn Mägi	Türi Vallavalit. Türi	enn.magi@tyri.ee
15	Regina Lebedeva	Türi VV	regina.lebedeva@tyri.ee
16			
17			
18			
19			
20			

Silver Riige
AS Maves, Marja 4d, Tallinn 10621

04.02.2007

Sindi linnavalitsus
Pärnumaa, Sindi linn, Pärnu mnt. 12, 86705

Arvamused, ettepanekud ja küsimused projekti „**Tehniline abi
vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks**” Pärnu jõel
paikneva Sindi kalapääsu rajamise keskkonnamõju hindamise aruande kohta

Käesolevaga saadan pealkirjas nimetatud materjali 8 lehel.

Heade soovidega,
Arvo Järvet,



Tartu Ülikooli geograafia instituudi hüdroloogialektor, keskkonnaekspert

**Arvamused, ettepanekud ja küsimused projekti „Tehniline abi
vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks” Pärnu jõel
paikneva Sindi kalapääsu rajamise keskkonnamõju hindamise aruande kohta**

Käesoleva seisukoha esitamine tuleneb asjaolust, et allakirjutanu viis läbi 2–3 aastat tagasi Sindi hüdroõlme vee erikasutusloa taotlemisega seotud keskkonnamõju hindamise (KMH). Nimetatud KMH algatati seoses jõe paremkaldale olemasoleva paisu põhjaotsa juurde veejõujaama ja looduslähedase kalapääsu rajamisega. Hindamise põhisiks oli hüdroloogiliste ja veekasutustingimuste analüüs kalapääsu optimaalse asukoha väljaselgitamiseks, mille tulemused olid omakorda vajalikud vee erikasutusloa väljastamiseks. Kuna käesoleva tööga toimub kalapääsu projekti koostamine, siis olen igati huvitatud sellest, et rakendatakse vee ja veekogude kompleksse kasutamise seisukohalt parimat lahendust. Kuna praegu menetluses oleva KMH aruande ja kalapääsu projekti materjalid on omavahel väga tihedalt seotud ning otstarbekuse mõttes ei ole KMH aruandes dubleerivalt esitatud kõiki vajalikke andmeid ja lahenduste käsitlust, siis tuleks minu seisukohti vaadelda mitte ainult KMH aruande suhtes, vaid projekti kohta tervikuna. Esitatavad arvamused, küsimused ja ettepanekud püüan mõningal määral grupeerida teatud loogilisse süsteemi, mis peaks kergendama teemas orienteerumist.

METOODIKA

KMH aruandes on omaette osa 7.2 *Mõju suuruse, ulatuse ja tõenäosuse hindamiseks kasutatud meetodika*. Paraku selles osas ega ka teistes osades ei ole tegelikult esitatud hindamise meetodikat.

Väga oluline on alternatiivide hindamise meetodika. Tabelis 7.1 *Alternatiivide võrdlemine Sindi paisul* on toodud võrdlustulemused, kuid kasutatud meetodika jääb ebaselgeks. Punktis 7.5 on märgitud, et kuna kõik mõjud ei ole üksteise suhtes võrdsed, siis igale kriteeriumide grupile on antud erinev olulisuse kaal. Mitte kusagil ei ole selgitatud, kuidas kujunes olulisuse kaal ja kuidas toimus hindamine sisuliselt, mille tulemused on esitatud viidatud tabelis. Teadmata on jõe hüdro-morfoloogilise kvaliteedi, kultuuripärandi jm hindamiste kriteeriumid. Lk. 62 on kirjutatud: „Kavandatava tegevuse erinevate variantide ehk alternatiivide võrdlemise lihtsustamiseks on kasutatud hindamistabelit.“ Nii sugune selgitus on arusaamatu, sest tabelis toodud andmed näitavad hindamisel antud väärtusi, mitte ei ole hindamistulemuste numbriliste väärtuste leidmiseks. Tabel 7.1 on pelgalt hindamistulemuste ülevaatlilik väljendusviis.

Kõrvutades tabelis 7.1 toodud hindamistulemusi aruande tekstilise osaga, ilmnevad suured vastuolud. Näiteks viidatud tabelis on olemas kriteeriumi „mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele“ tulemused, kuid lk-l 5 on kirjutatud: „Rändetaktistuste poolt tekitatavat kahju kaitsealustele ja looduslal kaitstavatele kalaliikidele pole meetodiliste raskuste tõttu hinnatud“. Samuti tekib küsimus maastiku hindamiskriteeriumi olemusest.

Lk-1 5 on märgitud, et mõju maastikule tähendab mõju pinnasele ja jõe kallastele. Pärnu maakonna teemaplaneeringus "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused – maastikuliste väärtuste ja puhkemajanduslike tingimuste analüüs" on väärtuslike maastike käsitlemise üldiste kriteeriumitena kasutatud järgmisi näitajaid:

- 1) maastik on piirkonna kultuurilis-ajaloolise identiteedi kandja;
- 2) maastikul on kultuurilises, sotsiaalses ja ökoloogilises sfääris tähtis avalikkust huvitav roll;
- 3) maastik on kui majandustegur, mis õige majandamise korral võib aidata kaasa uute töökohtade loomisele;
- 4) maastik rahuldab inimese püüdlusi tunda rõõmu väärtustest.

Pärnumaa väärtuslike maastike regionaalses jaotuses on välja eristatud Sindi maastik. Selle iseloomustuses märgitakse läbiva elemendina Pärnu jõge. Kaunid vaated jõele avanevad Sindi vanalt raudteesillalt ja silla otste juurest. Maastiku muudab eriti uhkeks Sindi paisjärv. Jõe vasakkaldal paisu juures on viimastel aastatel kujunenud atraktiivne puhkekoht. Ilusatele jõevaadetele lisaks annab nauditava elamuse ka vee langemine paisult.

Nüüd aga mõned näited tabelis 7.1 esitatud ebaõigete hindamistulemuste kohta:

- kuidas on üksikute veejõujaamade rajamise korral mõju hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile 0 kui kahe jõujaama korral on mõju positiivne; *pos neg neg neg oluline*
- kuidas on mõju bioloogilistele kvaliteedielementidele 1. variandi korral 0, aga teiste veejõu kasutamise variantide korral oluliselt positiivne;
- kuidas saab esitada mõju veekvaliteedile kui vastavat hindamist pole tehtud ning eespool mainitakse, et Sindi paisul veekvaliteedi muutused võivad olla minimaalsed; veelgi enam, lk. 16 konstanteeritakse, et vee kvaliteet Pärnu jões ei ole kalastikule probleemiks kusagil ja ühegi tüübispetsiifilise liigi esinemist jões ei piira;
- kuidas on üksikute veejõujaamade rajamise korral mõju Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele 0 kui kahe jõujaama korral ning praeguses olukorras on mõju positiivne;
- kriteerium „Mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele“ on esindatud teises kriteeriumis – mõju bioloogilistele kvaliteedielementidele; järelikult tuleb ära jätta; *ka kaitsealadeid*
- mõju maastikule peaks kõikidel neil variantidel, millega kaasneb paisjärve allesjäämine, olema maksimaalne ning paisjärve likvideerimise korral minimaalne, sest Sindi maastikku peetakse Pärnumaa väärtuslikuks maastikuks just paisjärve olemasolu tõttu; *ta alandab suurt 0,25 m 1.9.3.67*
- sotsiaalse keskkonna hindamiskriteeriumid on ebamäärased, raskesti arusaadavad ja nende hulgas puudub mitu olulist näitajat.

Vastavalt käesoleva projekti lähteülesandele (lk. 23) tuli alternatiivide hindamine ja võrdlemine teha alljärgnevatest nõuetest lähtuvalt:

seadusandlikud nõuded;
 tehnoloogilised eelistused;
 maa- ja omandiküsimused;
 majanduslikud eelistused, lähtudes investeeingu- ja hoolduskuludest;
 keskkonnakaitselised eelistused;
 sotsio-ökonoomilised eelistused.

Küsimus: miks ei ole hindamist tehtud lähteülesandes ette nähtud viisil?



KALASTIKULISE VÄÄRTUSE HINDAMINE

Eelprojektis esitatud kalastikulise väärtuse hindamine ei ole meetodiliselt korrektne, pigem on tegemist spekulatiivse hinnanguga. Majandusanalüüsi jaoks on täiesti lubamatu esitada harrastuskalapüügi kohta ebamäärased tohutult suured summad ja liita need kutselise kalapüügi tuluga, mis on arvatud hulgihindades (Eelprojektis tabel 2.5). Jääb ebaselgeks, mida harrastuskalapüügi puhul hinnatakse: kas tulu, käivet, potentsiaalset kalanduslikku väärtust või täiesti arusaamatut potentsiaalset tulemit. Kuna kalastikulise väärtuse majanduslik hindamine on meetodiliselt puudulik, siis ei saa tõsiselt võetavana arvestada paisude poolt kalavarudele tekitatavat kahju suurust. Kuna keegi pole vaidlustanud Sindi paisule kalapääsu rajamise vajalikkust, siis võiks kalastikule tekitatud kahju „müstilise“ hindamise ära jätta.

Kui tõseks saab lugeda järeldust, et Sindi paisu tõttu on takistatud kalade ränne Pärnu jõgikonna vooluveekogudesse kogupikkuses rohkem kui 2000 km? Kas arvukad koprapaisud ei ole kalade rändetakistusteks? Milline on kalade vaba liikumise reaalne kilometraaz Põrnu jõestikus?

Kavandatava tegevuse põhjendamisel lähtutakse EL Veepoliitika raamdirektiivist. Samal ajal nimetatud direktiivis nõutav bioloogiliste kvaliteedielementide seisundi hindamise meetodika kalastiku osas Eestis seni puudub, siis on kalastikuliste väärtuste hindamisel lähtutud eksperthinnangust. Kuidas eksperthinnangus on saadud tulemused, see jääb selgusetuks.

Lk. 52 on märgitud, et Kurgja paisul võib osa kalu paisualuse löögipõranda konstruktsioonist tulenevalt madalvee ajal hukkuda või kahjustuda. Kas selle kohta on olemas vaatlusandmeid või tähelepanekuid.

Kui suureks on hinnatud turbiini sattuvate noorjärkude (maimude) hukkumise protsent veejõu kasutamise korral?

TEOSTAVUSUURING JA FINANTSANALÜÜS

Projekti ajagraafiku järgi peab olema enne KMH aruande esitamist tehtud teostavusuuring, mis hõlmab ka tulu-kulu analüüsi. Sellealane analüüs praktiliselt

puudub. Maksumuses ei ole käsitletud omandi küsimusi ning ehitustehnoloogiline lahendus on mõne variandi (näiteks kalarambi ehitamine) poolik. Erinevate variantide võrdlemisel ei ole arvestatud paisu väljaostmise maksumust. Seega kõikidel variantidel välja arvatud 1. variant, tuleb maksumusele lisada paisu hind, mis on hinnanguliselt vähemalt 50 mln krooni, projekti materjalides on viidatud isegi 80–90 mln kroonisele maksumusele. Paisu maksumust ei ole määratud ja seetõttu ei olegi võimalik teha korrektset finantsanalüüsi.

Paisu väljaostmata või samaväärse kompensatsioonita ei ole võimalik ehitustehnoloogiliselt ülejäänud variantide rakendamine. Lisaks tuleb arvesse võtta täiendavaid kulusi, mis kaasnevad paisu likvideerimisega: kalatiikide veega varustamine pumpa abil, uute ujumiskohtade rajamine, paisu likvideerimise korral endise paisjärve madalate alade täitmine pinnase juurdeveoga (soovitus lk. 60), uute tuletõrjeveevõtukohtade rajamine, paisutuse mõjupiirkonnas madalate kaevude veetaseme alanemine jmt.

Alternatiivide võrdlemisel tuleb arvesse võtta teostatavust iseloomustavad näitajad, milliseid peab olema vähemalt kolm:

- a) korralduslikud võimalused – kohalike omavalitsuste ja maaomanike nõusolekud ja neile tekitatavad kahjud;
- b) ehitustehnoloogiline hinnang;
- c) maksumus.

Keerukad ehitustehnoloogilised probleemid tekivad 4. variandi, kalarambi rajamise korral. Projektis ei ole antud ehituskestust, kuid eeldada võib, et töid tuleb teha vähemalt kahe aasta jooksul. Tööde tegemiseks on ette nähtud jõe ajutine möödajuhtimine paremkalda pinnaspaisu kohalt. Tegemist on väga suure keskkonnariskiga, mille analüüs puudub täielikult. Ei ole esitatud möödavoolusängi dimensioneerimist, puudub läbilastavate vooluhulkade arvutus ning ajutise voolusängi põhja ja nõlvade kindlustamise vajadus erosiooni vältimiseks. Probleemi käsitlemiseks on vaja kõigepealt kindlaks määrata ehitustööde aeg – soovitatav algus- ja lõpuaeg. Alles pärast seda saab teha vajalike läbilastavate vooluhulkade arvutuse ning ajutise voolusängi projekti. Neist asjaoludest sõltub omakorda tööde maksumus. Kuna niisugust käsitlust ei ole tehtud, siis on 4. variandi ehitustehnoloogiline osa puudulik ning pole tehtud ka keskkonnariskide hinnangut. Eraldi tuleb keskkonnariske analüüsida tulvavee võimaliku esinemise korral.

Vastavalt lähteülesandele peab finantsanalüüs hõlmama ka metodoloogia kirjeldust, projekti eluea jooksul loodavat tulu ja isegi diskonteeritud rahavoogude analüüsi. Need tuleb finantsanalüüsis teha, sest KMH aruandes lk. 5 on toodud väga oluline kokkuvõtlik järeldus: „Rändetakistuste kaotamisel võiks kutselise kalapüügi väärtus siirdekalade osas suureneda hinnanguliselt 7 milj. kroonini aastas, harrastusliku kalapüügi väärtus kuni 30 milj. kroonini aastas. Käesoleva töö hinnangu alusel on paisude poolt siirdekaladele (lõhe, meriforell, siirdesiig, vimb, jõesilm) varudele põhjustatud kahju kuni 35 milj. krooni aastas.“ Lähteülesandes on nõutud, et diskonteeritud rahavoogude analüüs peab sisaldama informatsiooni eeldatavate sisendite ja väljundite kohta, nende hindasid,

laekumisi ning makseid ajalises lõikes. Seega tuleb esitada rahavoogude analüüs, kuidas esitatud summad, sh harrastuskalapüügi osas 30 milj. krooni aastas kujunevad ja rahaliselt liiguvad.

VOOLUHULGA JAOTUS JA HÜDROLOOGILISE REŽIIMI MUUTMINE

Eelprojektis (lk. 16 ja veel mitmes kohas) on esitatud ebapädev hinnang paremkaldale kavandatud veejõujaama kohta ja KMH aruandes on seda üle korratud tegelikku hindamist läbi viimata. Kuidas on võimalik anda objektiivset hinnangut, kui pole selgeks tehtud veejõujaama tehnilist lahendust ja töörežiimi. Seda lubab väita tõsiasi, et nii eelprojektis kui ka KMH aruandes kirjutatakse pidevalt, et paremkalda veejõujaama rajamine põhjustab korvamatut kahju Pärnu jõele, sest sellega kaasnevat vooluhulkade ümberkujundamine paisualuses jõeosas ja toimub äravoolu ajaline ümberjaotamine seoses turbiinide sisse- ja väljalülitamisega.

Kalapääsu erinevate variantide hüdraulilisi ja hüdroloogilisi tingimusi on lubamatult vähe analüüsitud ja tulemused on seetõttu ebapädevad, kohati lausa valed. Lk. 50 on märgitud, et variantide 1, 2, 5, 6 ja 7 puhul jäävad kalateede vooluhulgad probleemset väikesteks. See järeldus on arusaamatu, sest on ette nähtud projekteerida just optimaalse lahendusega kalapääsud. Kui KMH eksperdid seda järeldavad, kas siis on projekt koostatud valesti? Miks KMH läbiviijad ei võtnud operatiivselt ühendust projekteerijaga ning projektijuhiga kui niisugune asjaolu ilmnes.

Lk. 51 on väidetud, et veejõu kasutamise korral on tegemist ebastabiilse hüdroloogilise režiimiga tingituna turbiinide sisse- ja väljalülitamisest. Küsimus: kas ollakse üldse teadlikud, missuguse töörežiimiga turbiine on kavas kasutada? Just automaatselt muudetava pealevooluga turbiinide kasutamine teeb võimalikuks kalapääsu jaoks vajalike stabiilsete hüdrauliliste tingimuste tagamise, sh üleveetaseme ebasoovitava kõikumise ja vajaliku peibutusvoolu tekitamise kalapääsu suudmes.

Vooluhulga jaotuse hinnang paisualuses jõeosas on tehtud ilma sisulise analüüsita ning esitatud tulemused ei vasta võimalikele olukordadele. Pealegi on järeldused täiesti meelevaldsed, kohati lausa valed. Näiteks lk. 55 järeldatakse, et 1. variandi korral toimub paisualusel kärestikul aeg-ajalt vooluhulkade drastiline kontsentreerumine jõe paremkalda äärde; lk. 57: rikutakse väga oluliselt hüdro-morfoloogilist kvaliteeti Sindi paisu alusel kärestikul ning see kahjustab kõiki seal esinevaid Natura-liike. Millel üldse põhinevad niisugused järeldused kui paisualuse jõelõigu hüdroloogilisi tingimusi ja hüdraulikat pole piisavalt analüüsitud.

AS Maru veekasutusloa menetlemise materjalides on selgelt öeldud, et Sindi hüdrosõlme projektis ei ole põhiline eesmärk mitte elektri tootmine, vaid efektiivselt toimiva kalakäigu rajamine, millega on võimalik kokku sobitada veejõujaama töö. Veelgi enam – veejõujaama rajamine võimaldab soodsalt kujundada kalapääsu jaoks vajalikud hüdraulilised tingimused, sh peibutusvoolu kujundamise. Jõe paremkaldal puuduvad täielikult kitsendavad tingimused looduslähedase kalapääsu rajamiseks.

Mitmes kohas on märgitud, et uue veejõujaama rajamisega kaasneb jõe äravoolurežiimi pidev muutmine Sindi paisul. Kuidas seda mõista, kui veejõujaama KMH aruandes on selgelt esitatud äravoolu reguleerimise skeem (vooluhulga jaotus erinevate veekasutajate vahel), mille tagajärjel ülemise ja alumise bjefi vooluhulgad on võrdsed ja Pärnu jõe looduslikku äravoolurežiimi ei muudeta. Veejõu kasutamisel saab vajalik vooluhulk varieeruda vahemikus 4–54 m³/s (vee erikasutusloas on lubatud kuni 60 m³/s) ning äravoolu ajalist reguleerimist ei toimu.

VASTAVUS KOHALIKELE HUVIDELE

Kohaliku elanikkonna huvide esmaseks väljendajaks on kohalik omavalitsus. Arvestamata on jäetud Sindi linnavalitsuse seisukoht (14.06.2006.a. kiri nr 639/8-1.1), milles märgitakse, et Sindi pais tuleb säilitada, rajada kalapääs ja mitte arendada elektrienergia tootmist. See tähendab, et ära langeb 5. ja 6. variant.

Samal ajal on Sauga vallavalitsus andnud nõusoleku jõe paremal kaldal veejõujaama rajamiseks ning nõudnud sellega koos kalatrepi rajamist (21.02.2006.a. kiri nr 7-2.12/102). AS Maru arendustegevusega jõe paremkaldal on nõustunud ka Sindi linnavalitsus (16.02.2006.a. kiri nr 136/9-2.1). Paisu säilitamiseks, hüdroelektrijaama ja looduslikku tüüpi kalapääsu rajamiseks on andnud nõusoleku paisuga piirneva Juhkama kinnistu (katastri tunnus 73001:008:1005) omanik.

Järelikult variantide võrdlusest tuleb lisaks 5. ja 6. variandile ära jätta 0, 3. ja 4. variant. Lk. 6 ja 43 märgitakse, et 3. variant (paisu likvideerimine) on ilmselt vastuolus planeeringute ja arengukavadega, kuid sellele vaatamata jätkatakse selle variandi kui olulise abinõu käsitlemist. Ll. 44 märgitakse, et püütakse leida kompromiss projekti peacesmärgi ning majanduslike ja kohalike huvide vahel, kuid tegelikult niisuguseid ettepanekuid ei leia.

Paisu likvideerimise korral alaneb veetase paisutusosalal. Vastavalt Veeseadusele tuleb niisugune ettevõtmine kooskõlastada kõigi paisutusosalaga piirnevate maaüksuste omanikega. Siit küsimus: kui paljude maaüksuste omanikega on niisugune lahendus kooskõlastatud?

JÄRELDUSED

Täiesti ebaõige on järeldus, et konkurentsituult osutus parimaks 3. variant ja enamikel juhtudel on üks halvemaid 1. variant. Alternatiivide hindamine on tehtud puudulikult, kusjuures ei ole arvestatud kõiki lähteülesandes (lk. 23) nõutud näitajaid. Täiesti puudub alternatiivide võrdluses tehnoloogiline ning maa- ja omandiküsimuste käsitus; majandusliku hinnangu andmed on toodud, kuid hindamine on puudulik ja tulemusi ei ole koondhinnangus arvestatud. Seetõttu sisuliselt puudub ka sotsio-ökonoomiline analüüs.

KMH aruandes on fikseeritud töö põhieesmärk: „Antud töö eripärast lähtudes püstitas töörühm eesmärgiks leida siirde- ja püsikalade rännet takistavate faktorite likvideerimiseks mõistliku maksumusega, tehniliselt teostatav, olulisi negatiivseid

keskkonnamõjusid välistav ning erinevaid huvigruppe võimalikult rahuldav lahendus.“
Hindamistulemuste kokkuvõttes töö põhieesmärgile vastavat tulemust ei ole esitatud.

Lähteülesandes on nõutud, et konsultant peab välja valima alternatiivide seast majanduslikult kõige efektiivsema lahenduse. Seda pole tehtud, mistõttu lubamatu on projekti ja selle KMH aruannet esitatud kujul edasi menetleda. Vajalik on projekti ja KMH aruande täiendamine ning suunata aruanne uuesti avalikule arutelule.

ÜKSIKÜSIMUSED

- 1) Miks väidetakse (lk. 6), et 1. variandi korral peaeesmärgiks jääb elektri tootmine? Vee erikasutusluba on väljastatud hüdroenergia kasutamiseks ja kalapääsu rajamiseks.
- 2) Miks järeldatakse (lk. 41–42), et veejõu kasutamine Sindi paisul ei vasta seadusandluse nõuetele. Veejõu kasutamiseks on antud vee erikasutusluba, millele eelnes keskkonnamõju hindamine, mille aruanne on heaks kiidetud. Pealegi tuleb veejõu kasutamist vaadata hoopis teises tähenduses – paisu säilitamise korral just veejõu kasutamine võimaldab luua soodsad hüdraulilised tingimused kalapääsu jaoks vajaliku peibutusvoolu tekitamiseks ja efektiivselt toimiva kalapääsu kujunemiseks!
- 3) Millega on seletatav väide (lk. 41), et Eesti tingimustes ei ole uute hüdroelektrijaamade rajamine praegu ilmselt põhjendatav üldsuse esmatähtsate vajadustega. Kas Sauga vallavalitsuse ja Sindi linnavalitsuse seisukoht veejõu kasutamiseks Sindi paisul ei ole üldsuse, kohaliku elanikkonna seisukohta väljendav tegevus? Kas kohaliku omavalitsuse seisukohad, mis on antud seaduslikult õiguspädevalt, ei kehti nende enda territooriumil?
- 4) Miks on toodud lk. 48 paisjärvede veekvaliteedi halvustav üldsõnaline kirjeldus kui järgmisel lk-l mainitakse, et Pärnu jõe paisjärvedel saavad muutused enamasti olla minimaalsed?
- 5) Miks tuleb paisjärve veetaset alandada 1., 3., 5. ja 6. variandi korral?
- 6) Millise languga kalatee rajatakse paremkaldale? Kord on langu näitaja 2,3%, kuid lk. 66 on 7. variandi puhul antud languks 1,5%. Kuidas on võimalik, et 1. variandi puhul on kalatee lang 0,8% suurem kui 7. variandi korral, kuigi kalatee paikneb samas kohas?
- 7) Miks on seireõuetes toodud ülemise bjefi vooluhulga mõõtmine kui kümnekond km vastuvoolu paikneb riikliku hüdroloogilise seire jaam (Oore hüdromeetriajaam) ning Sindi paisu ja Oore jaama valglate erinevus on väiksem kui äravoolu mõõtmistäpsus? Seevastu kalateed läbiva vooluhulga mõõtmine on vajalik, kuid seire soovitusel on seda peetud mittevajalikuks.
- 8) Paisjärve likvideerimisel muutub veekogu kaldajoon. Millised on looduslikud tingimused uue kallasraja jaoks?
- 9) Kuidas muutuvad paisutusosalal veekogu avaliku kasutamise võimalused: veevõtt, suplemine, veesport, veel ja jää liikumine jne.

10) Kuidas on jõutud järeldusele, et paisutamise jätkamine ja uue veejõujaama rajamine võib põhjustada Pärnu jõe loodusliku lõheasukonna hävimise, teades, et paisutamine on toimunud rohkem kui 170 aastat ja veejõudu on kasutatud mitmekümne aasta jooksul?

11) Kuidas on paisjärve likvideerimisega seoses võimalik maastiku väljanägemist parandada täitepinnase kohaleveoga ja maastikukujundusega? Kui suur on täitmist vajavate alade pindala ja kui palju tuleb selleks pinnast juurde vedada.

12) Miks on eelprojekti seletuskirjas tabelis 2.6 Türi-Särevere lõik arvestatud kahekordselt, sest see jääb Türi-Esna jõe suue lõigu koosseisu nagu nähtub tabeli teise tulba andmetest?

13) Miks on eelprojekti seletuskirjas märgitud, et Sindi pais asub Sindi linna ja Sauga valla piiril? Minu teada nende omavalitsuste vaheline piir kulgeb hoopis piki jõge, kuid pais on jõega risti.

14) Kui kaugele vastuvoolu ulatub Sindi paisjärv?

15) Kuidas mõista Eelprojekti seletuskirjas lk. 29 toodud väidet (või on see järeldus?), et elektrienergia tootmine jõe aastast keskmist vooluhulka kasutades välistab lahenduse leidmise kalade rände probleemile.

16) Miks on Eelprojekti lk. 32 esitatud järeldus enne KMH läbiviimist: „Tööd, mis ei ole tehtud paisuga seotud majandustegevuse arendamise eesmärgil, on pidanud parimaks lahenduseks üldise majanduskasu ja loodushoiu seisukohalt paisu eemaldamist ning see ühtib ka käesoleva töö koostaja seisukohaga.“

17) Kas eelmises küsimuses esitatud tsitaadi põhjal võib järeldada, et KMH ekspertgrupile anti ette tulemus, mis KMH käigus tuleb saavutada?

18) Mille põhjal väidetakse (Eelprojekti seletuskiri lk. 37), et kalapääsu läbiva ja peibutusvoolu vooluhulga summa peab moodustama 5–10% jõe koguvooluhulgast?

19) Kuidas tagatakse peibutusvoolu voolukiiruse maharahustamine (Eelprojekti lk. 37) kui peibutusvool tekitatakse paisu sisselõike kaudu ja kuidas sel juhul on võimalik reguleerida peibutusvoolu ja voolukiirust sõltuvalt jõe vooluhulga muutumisest?

20) Mida kujutab Kalamaja tee 4 kinnistul paiknev vare, mis 7. variandi kohaselt tuleb lammutada (Eelprojekti seletuskiri, lk. 44)? Palun tutvustada vare lammutamise eelprojekti.

Arvo Järvet,



Tartu Ülikooli geograafia instituudi hüdroloogialektor, keskkonnaekspert

Tartus, 4. veebruar 2007.a.

Hr Arvo Järvet
Hüdroloogialektor, keskkonnaekspert
Geograafia Instituut
Tartu Ülikool

Teie: 04.02.2007
Meie: ...03.2007 nr 11-2/

Vastus Hr. Arvo Järvetile ÜF TA projekti „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruande kohta

METOODIKA

Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse kõigepealt projekti peaesmärgist – Pärnu jõe vähemalt hea ökoloogilise seisundi saavutamine. Sellest ka vastavad kriteeriumid ja nende olulisuse kaal.

Kriteeriumite valiku aluseks on käesoleva KMH programmi p.6. Erinevate kriteeriumite olulisus ja hindepunktid on antud ekspertgrupi ühise nõupidamise tulemusena.

Veel mõned selgitused.

Lk 5 väide: *Rändetakistuste poolt tekitatavat kahju kaitsealustele ja loodusosal kaitstavatele kalaliikidele pole meetoodiliste raskuste tõttu hinnatud.*

Seda tuleb vaadata kontekstis eelmise lõiguga, kus on hinnatud kahju rahalises väljenduses, mida pole kaitsealuste kalaliikide kohta meetoodiliste raskuste tõttu hinnatud. Tegemist sisukokkuvõtte peatükiga ja pole seetõttu detailsemalt lahti seletatud. Tabelis 7.1 on hinnatud mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele, mitte ainult kalaliikidele.

Mõju maastikule: Lk 5 sulgudes pinnasele ja kallastele, kui kõige otsesemalt mõjutatud maastikuelemendile. Kui oleks hinnatud ainult mõju pinnasele ja jõe kallastele, siis poleks ilmselt sõna maastik kasutanud. Asja täpsustamiseks lisatakse antud kontekstis sõna *sealhulgas*. Mõju maastikule on kirjeldatud ptk 7.4.6.

KMH projektis ptk 6.3 lk 42 on märgitud: *Pärnu maakonna väärtuslike maastike teemaplaneeringus on Sindi veehoidlat käsitletud kui olulist maastikku kujundavat elementi.* Ja lk 43: *Sindi kavandatava tegevuse variant 3 on ilmselt vastuolus planeeringute ja arengukavadega.*

Vaate uhkeks muutmine Sindi paisjärve poolt raudteesillalt vaadates on emotsionaalne väljend, mis mõne teise vaataja poolt öelduna ei pruugi sugugi nii olla. Põhjendamatult on seotud vaade paisjärvele allpool paisu paikneva puhkekohaga, millest avaneb madalveeperioodil vaade ainult märjale betoonseinale. Vee langemine paisult on vaadena oluliselt vaesem kui vee vool kärestikul, mis on kasutatav näiteks ka veespordiks. Pärnu maakonna väärtuslike maastike teemaplaneeringus pole analüüsitud, millise maastikulise väärtusega võiks olla Sindi kärestik, selle taastamise korral. Väga küsitava väärtusega on arusaam, et betoonpais ja paisjärv on maastikuliselt väärtuslikumad kui looduslikus seisundis kärestikuline jõgi. Kärestike kui jõgedega seotud vääriselupaikade väärtustamine on viimastel aastakümnetel üldiseks suundumuseks. On tõenäoline, et keskkonnaalase teadlikkuse tõustes hakkab ühiskond tervikuna edaspidi märksa kõrgemalt väärtustama ka kärestikke kui maastikulist komponenti.

Nüüd kommentaarid tabel 7.1 kohta:

Hindepunktid näitavad variantide omavahelist suhtelist paremusjärjestust. Tabeli real “mõju jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile” oli näpuvea tõttu läinud vahetusse variantidele 5 ja 6 antud punktid. Veerus “5.var” oli “0” aga pidi olema “1” ja veerus “6.var” oli “1” aga pidi olema “0”. KMH läbiviijad tänavad Teid näpuvea leidmise eest. Leitud näpuviga muudab minimaalselt variantide 5 ja 6 omavahelist paremusjärjestust, kuid kuna hindamise tulemusena tuleb mõlemaid nimetatud variante pidada ebasoovitavateks lahendusteks, siis ei muuda see KMH lõppjärelt.

Variantide hindamist selgitavas tekstis (KMH aruanne lk 46) on variantide omavahelist võrdlust täpselt selgitatud, siiski võiks siinkohal peamise veelkord üle korrata.

Variante 1, 5 ja 6 tuleb jõe hüdro-morfoloogilise kvaliteedi seisukohalt kõiki pidada suhteliselt ebasoodsateks. Seejuures on nende variantide omavahelises võrdluses parimaks variant 5, mis tagab variantidega 1 ja 6 võrreldes ühtlasema vooluhulkade jaotumise paisu alusel jõelõigul, samuti väiksema jõe tõkestatuse allavoolu suunas.

Mõju bioloogilistele kvaliteedielementidele on põhjalikult analüüsitud KMH aruandes lk 49-56. Eraldi on vaadeldud mõju kalastikule ja põhjaloomastikule. Kalastiku puhul on eraldi käsitletud mõju üles- ja allavoolu rändele ning kalade elu- ja sigimistingimustele Sindi kärestikul. Hindepunktid anti ekspertgrupi poolt koondhinaena kõiki eelnimetatud aspekte arvesse võttes. Halvimaks osutus variant 1. Määravaks sai variant 1 väga negatiivne mõju Sindi kärestikule, kui kõige olulisemale kalade kudealale Pärnu jões. Ka muude aspektide suhtes osutus variant 1 kõige ebasoodsamate hulgas olevaks.

Vee kvaliteeti on hinnatud riikliku seire andmete alusel, mis on tehtud ajavahemikul 2001–2004. Seireandmetele tuginedes võib väita, et vee kvaliteet üldiselt pole Pärnu jões kalastiku jaoks probleemiks ning tüübispetsiifiliste liikide esinemist jões ei piira. Paisjärvede mõju jõe vee kvaliteedile on põhjalikult seletatud alapeatükis 7.4.2. Seal nähtub, et veevaestel suvistel madalvee perioodidel võivad jõel olevad paisjärved siiski lokaalselt jõe vee kvaliteeti

halvendada. Sindi puhul on variant 3, mille korral paisjärv likvideerub, teiste variantidega võrreldes parem, sest võimalus jõe vee kvaliteedi perioodilisteks halvenemisteks puudub.

Mõju Natura 2000 kaitseväärtustele on lahti seletatud KMH aruande ptk 7.4.4, lk.56-57. Sealt nähtub, et parimaks on variant 3, suhteliselt soodsateks tuleb pidada ka variante 4, 7 ja 2 (paremusjärjestus eeltoodud järjekorras). Paremuselt viiendaks on hinnatud variant 5, paremuselt kuuendaks variant 0, võrdselt halvimateks osutusid variandid 1 ja 6. Sellele vastavalt kujunesid ka variantide omavahelise võrdluse alusel antud punktid. Tabeli 7.1 real "Mõju Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele" on näpuvea tõttu vahetusse läinud veergude "5.var" ja "6.var" hindepunktid. Veerus "var.5" oli "0", aga pidi olema "2" ja veerus "6.var" oli "2", aga pidi olema "0". Täname Teid leitud näpuvea eest. Seega on omavahelises võrdluses variant 5 (väikese võimsusega HEJ) parem kui variandid 1 (suure võimsusega HEJ) ja 6 (suure ja väikese võimsusega HEJ). Viimased on mõlemad kõige ebasoodsamateks hinnatud.

Lisaks Teie leitud kahele näpuveale, avastasid KMH läbiviijad, et veergude "5.var" ja "6.var" hindepunktid on läinud vahetusse ka real "Mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele". Nimetatud parandused viiakse sisse. KMH aruande tekstilises osas toodud seletused variantide omavahelise võrdluse kohta on adekvaatsed.

Veergudel "5.var" ja "6.var" vahetusse läinud 3 hindepunkti lahtrit KMH lõppjärelt ei mõjuta – eelisvariandi (1), paremuselt teiseks (4), kolmandaks (7) ja neljandaks (2) hinnatud variantide osas muutusi ei ole. Variandid 0, 1, 5 ja 6 on endiselt ebasoodsaimad ning projekti eesmärkidest lähtuvalt ebasoovitavad.

Mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele ei ole kindlasti samastatav mõjuga bioloogilistele kvaliteedielementidele. Bioloogilisteks kvaliteedielementideks on kalastik ja põhjaloomastik tervikuna, kaitsealusteks liikideks aga konkreetsed üksikud liigid. Näiteks põhjaloomastiku seisund jões võib olla väga hea, aga see ei pruugi absoluutselt mitte midagi öelda paksukojalise jõekarbi seisundi kohta samas jões, see liik võib olla otseses hävimisohus. Tegevus, mis paksukojalise jõekarbi võib hävitada, ei pruugi jõe põhjaloomastiku seisundit tervikuna oluliselt halvendada. Analoogilisi näiteid võib tuua kaladega. Oleks äärmiselt lühinägelik ja ebaõige KMH käigus kavandatava tegevuse mõju kaitsealustele liikidele mitte hinnata. See läheks vastuollu KMH üldiste põhimõtetega.

Palume täpsustada, missugused olulised sotsiaalse keskkonna hindamiskriteeriumid on puudu? Väide sotsiaalse elukeskkonna hindamiskriteeriumite ebamäärasusest ja raskest arusaadavusest ei võimalda sellele küsimusele vastata.

KALASTIKULISE VÄÄRTUSE HINDAMINE

KMH aruandes lk. 20-21 on selgitatud harrastusliku ja kutselise kalapüügi rahalise väärtuse hindamise võimalusi, sh seda, et esimesel juhul on tegemist mitteutilitaarse, teisel juhul utilitaarse väärtusega. On ka selgitatud, kuidas toimub põhimõtteliselt utilitaarsete ja mitteutilitaarsete väärtuste rahalise väärtuse hindamine. Selgitatud on ka mitteutilitaarsete väärtuste hindamise komplitseeritust. Lisatud on viide eelprojekti peatükile 2.3, kust lähema huvi korral on võimalik lisateavet saada. Kalkulatsioonid ja nende aluseks olevad arvulised andmed ning eeldused kutselise ja harrastusliku püügi väärtuse rahaliseks hindamiseks on esitatud eelprojekti peatükis 2.3. Seal on ka rõhutatud, et kuna Eestis seni kalastikuga seotud mitteutilitaarsete väärtuste hindamist teostatud pole, siis on lähtutud põhjamaade (Soome, Rootsi, Norra, Taani) kogemustest.

Samas tuleb veelkord rõhutada, et mitteutilitaarsete väärtuste (nagu jaht, harrastuspüük, kaitsealused liigid jne) väärtustamine ja rahaline hindamine on meie ühiskonnale seni võrdlemisi uus ning võõras teema. Edaspidi hakatakse sellega tõenäoliselt märksa enam tegelema ning siis saab toimuda ka nende väärtuste hindamise meetoodika edasiarendamine ning ühiskonnas levinud arusaamade areng ning ühtlustumine.

Taustaks mõni näide mitteutilitaarsete hindade võimalikust kasutamisest. Kalaturism Eestis seni praktiliselt puudub, praegu tegeleb Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakond veekogude rendile andmise korra välja töötamisega ning selleks vajalike seadusandlike muudatustega. Jahiturismis on Eestis suurkiskjate laskmise ligikaudne hinnaskaala järgmine: ilvese ca 1000 EUR, karu 5000-10000 EUR. Selle lisanduvad reisikulud, ööbimine, varustuse soetamise kulud jms. Kokkuvõttes läheb jahituristile edukas ilvesejaht maksma vähemalt 2000-3000 EUR, karujaht kuni 15000 EUR. Seega võib eelnevast teha ligikaudseid järeldusi suurkiskjate jaht rahaliselt mõõdetavast väärtusest. Ka lõhe ja meriforelli sportliku püügi puhul on tegemist võrdlemisi eksklusiivse ja kõrgelt hinnatud harrastusega. Taanis näiteks on hinnatud lõhe ja meriforelli harrastuspüügi rahaliselt mõõdetavaks väärtuseks ca 2 miljardit DKK (ca 4 miljardit EEK). Mõnede Taani spetsialistide hinnangul on Eesti rannikumeres ja jõgedes lõhe ja meriforellipüügiks võimalused palju paremad kui Taanis. Eesti lõhejõgede olukorra paranedes saab tulevikus tõenäoliselt meilgi lõhe ja meriforelli sportlik püük jõgedes võimalikuks nii kalaturistidele kui ka kalasportlastele. Selle rahaliselt mõõdetav väärtus ületab aga eeldatavasti oluliselt kutselise püügi rahaliselt mõõdetava väärtuse.

KMH aruandes ja eelprojekti toodud kutselise ja harrastuskalapüügi rahaliselt mõõdetavasse väärtusesse tuleb suhtuda kui ligilähedasse suurusjärku osutavasse suurusesse.

Kutselise ja harrastuskalapüügi rahalise väärtuse hindamine ei mõjuta mitte vähimalgi määral KMH-s käsitletud variantide omavahelist võrdlust. Variantide paremusjärjestuse selgitamisel seda ei arvestatud.

Muud selgitused:

Kuniks pole lahendatud läbipääs peamisest rändetakistusest Pärnu jõe vesikonnas s.o. Sindi paisust, on koprapaisudele keskendumine Pärnu jõel vähe ratsionaalne. Koprapaisud Pärnu jõe lisajõgede ülemjooksudel ei ole argumendiks, et mitte tegeleda Sindi paisuga.

Käesoleva projekti raames pakutakse lahendused kalade rändetee efektiivseks avamiseks neljal Pärnu jõel oleva paisu juures (Sindi, Kurgja, Jändja, Türi). Projekti teostamisel võivad kalad Pärnu jões tõusta kuni Tarbja paisuni 125 km kaugusel jõe suudmest. Ühtlasi avatakse kaladele rändetee kõigisse olulisematesse Pärnu jõe lisajõgedesse. Lisanduvate kudealade ülevaade on esitatud eelprojektis (tabelid 2.6 ja 2.7).

EL Veepoliitika Raamdirektiivi (VRD) nõuetest lähtuva jõgede kalastiku seisundi hindamise meetodika on praegu väljatöötamisel. VRD näeb ette võimaluse seisundi hindamiseks ekspertarvamuse alusel. Käesolevas töös antud ekspertarvamus põhineb Pärnu jõel ja selle lisajõgedes teostatud kalastiku katsepüükide tulemustel, jõe hüdro-morfoloogilise seisundi hindamisel ning on antud VRD põhimõtetest tulenevalt.

Kurgja paisult allavoolu laskuvad kalad võivad hukkuda madalvee perioodil vähese vee tõttu oleval ümarpalkidest löökpõrandal. Veevaesel ajal vajub enamik veest läbi ümarpalkpõranda ja kalad võivad üle paisu laskudes kuivale sattuda. Teatavasti kuivale sattudes kalad hukkuvad. See on üldteada fakt ja sellele taaskinnituse leidmiseks ei ole vaja läbi viia mahukaid uuringuid ega vaatlusi.

Keskkonnamõju hindamise menetluse eesmärgiks ei ole mahukate ja pikki aastaid vältavate uurimisprojektide läbiviimine. Arvestada tuleb kõige tõenäolisemate mõjudega.

Käesoleva KMH raames pole püütud hinnata turbiine läbivate kalade hukkimisprotsenti, juhul kui Sindi paisu juurde rajatakse hüdroelektrijaam või –jaamad. Täpse hukkimisprotsendi ennustamine on sisuliselt ka võimatu. Hukkuvate ja vigastatavate kalade protsent sõltub väga suurel määral nii turbiinide tüübist, tehnilistest näitajatest ja iseärasustest, turbiinide sisse- ja väljavoolu süsteemi ehitusest, isegi sellest, missugune on jõesängi hüdro-morfoloogia turbiinide väljavoolukanalist allavoolu. Väga oluliselt sõltub hukkimine ja vigastumine kalaliigist ja vanusrühmast. Reaalse kalade kogusuremuse määramine on äärmiselt komplitseeritud ka juba olemasolevate ja töötavate hüdroelektrijaamade puhul. Erinevad meetodikad võivad anda üpris erinevaid tulemusi. Seni maailmas tehtud uuringutes on turbiine läbinud kalade kogusuremuseks saadud 0-100%. Isegi ühe ja sama turbiinitüübi ja kalaliigi puhul on eri uuringud näidanud väga suuri erinevusi. Näiteks USA-s läbi viidud uuringutes on kaplanturbiinide puhul kahe sealse liigi (eesti keelsed nimed puuduvad, inglise keelsed nimed American shad, blueback herring) noorjarkude suremuseks hinnatud ühes uuringus 21-82%, mõnes teises uuringus aga 0-3%.

Käesolevas KMH-s käsitletakse kalade turbiinides hukkimist ja vigastumist olulise negatiivse mõjutegurina ning lähtutakse põhimõttest, et mida rohkem kalu turbiine läbib, seda suurem on hukkunud ja vigastatud kalade osakaal. Seda põhimõtet on kasutatud ka variantide omavahelisel võrdlemisel. Halvimateks on peetud variante, kus kõige suurem hulk kalu satub eeldatavalt turbiinidesse.

TEOSTATAVUSUURING JA FINANTSANALÜÜS

Vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele peab keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) aruanne vastama eelnevalt heakskiidetud keskkonnamõju hindamise programmile ning eelpool nimetatud seaduse §20 lg 1-le.

Keskkonnamõju hindamine algatati keskkonnaministri 24.aprilli 2006.a. käskkirjaga nr 504 ning KMH programm kiideti heaks keskkonnaministri 17. november 2006 käskkirjaga nr 1256.

Seega Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruanne on koostatud vastavalt kinnitatud programmile ja ning vastab KMH seadusele §20 lg 1 ulatuses mida programm nõuab.

ÜF TA projekti „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ lähteülesandes nõutud teostatavusuuring, finants-, tulu-kulu ja majandusanalüüs on ÜF rahastustaotluse nn instrumendid, samuti praegu käimasolevad keskkonnamõjude hindamised. Kusjuures viimased annavad lõpliku sisendinfo ülejäänud ÜF rahastustaotluse instrumentide vormistamiseks. ÜF rahastustaotluse instrumendid ei ole KMH aruande osa.

Vastavalt KMH seaduse §20 lg 1 alusel on keskkonnamõju hindamise eesmärk teha kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise tulemuste alusel ettepanek kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või minimeerida keskkonnaseisundi kahjustumist ning edendada säästvat arengut. Seega Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise eesmärgiks oli vastavalt eelnevalt programmis kinnitatud variantidele selgitada välja milline on iga üksiku variandi realiseerumise korral selle mõju keskkonnale. Seega nii vastavalt KMH seadusele ega ka kinnitatud programmile ei saanudki paisu ja paisualusemaa väärtuse hindamine antud tegevuse juures olla asjakohane toiming.

Paisu väljaostmise maksumus on tellija ja omaniku vahelise läbirääkimise teema. Paisu väljaostmine on üks paljudest projektlahenduse realiseerumise tingimustest ja see leiab kindlasti äramärkimist teostatavusuuringu lõpparuandes. Kulutused ujumiskohtade ümberehituseks ja tuletõrje veevõtukohtade rajamiseks on arvesse võetud.

Ehitustehnoloogia ja paisu väljaostmine ei ole seotud. Kõikide esitatud lahenduste realiseerimine arendaja poolt eeldab õiguslikke kokkuleppeid maaomanikega. Kokkulepped, mille sisuks on ehitustööde võimaldamise õiguslik reguleerimine, ei oma mõju keskkonnale ja kokkulepete puudumine ei takista kuidagi erinevate lahenduste elluviimisest tuleneva keskkonnamõju hindamist.

Kaevudes veetaseme alanemine kavandatud tegevustest tulenevalt on nii marginaalne, et seda olulise mõjuna ei ole mõistlik arvestada. Arvestada tuleb kõige tõenäolisemate mõjudega. Detailsed probleemid lahendatakse hiljem alternatiivi elluviimisel, näiteks elanike kaevude asendamise vajadus. Kuna probleem on Teie poolt tõstatatud, siis oleme väga tänulikud viidete eest konkreetsetele probleemsetele kaevudele. Viidatud soovitus (lk. 60) madalate alade täiteks ei ole paisu eemaldamisega seotud hädavajalik tegevus.

Keskkonnamõjude hindamisel ei võeta alternatiivide võrdlemisel aluseks maksumust kui kriteeriumit. Ehitise maksumus ei avalda mõju keskkonnale, vaid mõjutab kavandatu teostatavust.

Väide et variant 4 kujutab endast keskkonnariski, on põhjendamata ja selle sisu avamata. Tööde ajaline järjestus on esitatud hanke- rahastamis- ja elluviimisplaanides. Täna ei ole võimalik esitada kindlat tööde alustamise kuupäeva, sest see sõltub Euroopa Komisjoni rahastusotsusest. Tööde ajaliseks kestuseks on arvestatud kolm aastat pluss üks aasta varuks ebasoodsate olude puhuks. Teadaolevalt on soodsaim aeg hüdrotehnilise ehitise rajamiseks suvine madalveeperiood. Põhiliste ehitustööde kavandamine kevadise suurvee perioodile ning sellele vastavate ajutiste rajatiste dimensioneerimine ei ole vesiehituse praktikas levinud. Projekti eesmärkide seisukohalt parimate lahenduste teostatavuses kahtlemise juures tasub meeles pidada, et Sindi paisu on ehitatud mitu korda ja tunduvalt nõrgema tehnilise võimekuse juures (Sindi vabrik alustas veejõul tööd 1834).

Seega, ÜF TA projekti lähteülesanne ja KMH lähteülesanne s.t. eelnevalt kinnitatud KMH programm on kaks erinevat dokumenti ning KMH aruanne koos avaliku aruteluga moodustab vaid osa projekti tegevustest.

VOOLUHULGA JAOTUS JA HÜDROLOOGILISE REŽIIMI MUUTMINE

Voolujaotuse ümberkujunemine paisu aluses jõesas olukorras, kus kuni 85% jõe kogu vooluhulgast juhitakse läbi hüdroelektrijaama turbiinide jõe paremkaldal, on ilmne. Pärnu jõe laius Sindi paisu kohal on 150 m. Olukordades, kus kuni 85% jõe kogu veest möödub paisust paremkaldal asuvate turbiinide kaudu ja lastakse jõkke tagasi paremalt kaldalt 30-40 m allpool paisu ei ole looduseaduste järgi võimalik, et see veehulk hajuks kohe paisu alusele karestikule ühtlaselt üle kogu 150 m laiuse jõesängi. Ühe jõekalda äärde kontsentreeritud veevoolu hajumine ja voolujaotuse ühtlustumine jõesängis toimub alles mitmesaja meetri pikkusel jõelõigul allavoolu. Sellega rikutakse ilmselgelt kalade ja Natura alal kaitstavate liikide elu- ja sigimistingimusi Sindi paisu alusel karestikul. Näiteks lõhe ja meriforelli mari areneb jõepõhjas olevates kudepesades 6-7 kuud. Kui selle aja jooksul kudepesa kasvõi lühiajaliselt kuivale jääb või veevool üle kudepesa mingil perioodil oluliselt väheneb, siis kogu mari hakkab hukkuma. On täiesti selge, et lõhe ja meriforell ei oska kudepesade rajamisel ette näha veevoolu väga suurt kontsentreerumist jõe paremkalda piirkonda teatud perioodidel. Lisaks voolujaotuse muutustele paisu aluses jõesängis kaasneb hüdroelektrijaama tööga jõe vooluhulkade reguleerimine, mis halvendab paisu aluse jõelõigu väärtust kalade elu- ja sigimispäigana veelgi. Ideaaljuhul on teoreetiliselt võimalik jõe vooluhulkade reguleerimine viia küll miinimumini. Samas on Sindi hüdroelektrijaama rajada soovivate arendajate senine tegevus ilmekalt näidanud, et nende praegu töötavates hüdroelektrijaamades (näiteks Loobu jõel Joaveskil ja Ohne jõel Tõrvas) toimub väljaspool suurvee perioodi pidev ja ulatuslik vooluhulkade reguleerimine. Jõe vooluhulkade ulatuslik reguleerimine Tõrva HEJ-s on

fikseeritud ka EHMI Tõrva hüdromeetriaajaama regulaarsetel mõõtmistel, kuigi Loobu, Õhne ja Pärnu jõel on jõe loodusliku vooluhulga reguleerimine Looduskaitseaduse § 51 järgi keelatud.

Kalapääsude vooluhulgad variantidel 1, 2, 5, 6 ja 7 on loomulikult kriitiliselt väikesed võrreldes variandis 4 pakutud tingimustega, rääkimata variandist 3. Ei ole loogiline eeldada, et kõik variandid on sama soodsad. Variandi 1 puhul tuli projekti läbiviijatel lähtuda arendaja pakutud lahendusest ja arendajale väljastatud vee erikasutusloa tingimustest. Olemasoleva kalatrepi rekonstrueerimine selliselt, et seda läbiv vooluhulk suureneks kordades on tehniliselt teostamatu. Koos hüdroelektrijaamadega on nii jõe parem- kui vasakkaldal tehniliselt praktiliselt võimatu rajada sama suure vooluhulgaga hüdrauliliselt soodsa lahendusega looduslähedast kalateed kui seda võimaldab kalaramp jõe keskel (laius on paisu kohal 50 m). Variant 4 on selles suhtes põhimõtteliselt parem variantidest 1, 2, 5, 6 ja 7.

HEJ rajamisega muudame kalapääsu sõltuvaks elektrijaamast, mida ei ole kalade läbipääsu tagamiseks vaja rajada. Peibutusvoolu tekitamiseks ei ole vaja rajada hüdroelektrijaama. Kalade seisukohalt on kindlasti otstarbekam rajada võimalikult suure vooluhulgaga kalatee või veelgi parem, pais likvideerida.

Ei ole korrektne väita, et AS Maru eesmärk vee erikasutusloa taotlemisel oli kalapääsu rajamine. Vee erikasutusloas (nr L.VT.PM-48959) on p.1.10 märgitud tegevuse iseloomustusena elektrienergia tootmine ja müük. Kalapääsude rajamine on märgitud tegevust leevendava meetmena (vt. Vee erikasutusluba). Kalapääsu rajamiseks ei ole kindlasti vajalik hüdroelektrijaama rajada. Kalade läbipääs on võimalik ilma hüdroelektrijaamata lahendada tunduvalt efektiivsemalt.

VASTAVUS KOHALIKELE HUVIDELE

Kaitstuse kõrge tase - inimtervis ja Natura omavad esmatähtsust, majanduslikud kaalutlused on teisejärgulised.

Kohalikeks omavalitsusteks ei saa Sindi paisu puhul pidada ainult Sauga valda ja Sindi linna. Tegemist on 1/6 Eesti territooriumi mõjutava probleemiga. Suure avaliku huvi heaks näiteks on KMH aruande avalikustamise koosolekul SA Eesti Forell poolt esitatud seisukohad viitega rohkem kui 30000 inimese huvidele. Ka Vändra vald on väga huvitatud probleemi lahendamisest.

Viidates Sindi linnavalitsuse kirjale, kus on väljendatud Sindi linna volikogu seisukoht on mitte lubada elektri tootmist, on mingil põhjusel ununenud äralangeva variandina nimetada variantide 5 ja 6 kõrval variant 1, millega samuti kaasneb elektritootmine Sindi paisul.

Kuivõrd Sindi linna volikogu on esitanud seisukoha, et elektritootmist mitte arendada, siis kindlasti on arvestatav lahendus 4. Variant 3 realiseerimiseks on ilmselt vajalik täiendav

selgitustöö ning muudatused planeeringus. Aruande avalikustamise koosolekul Sindis konstateeriti Sindi linnavalitsuse poolt ka niisuguse lahenduse võimalikkust.

Seega 3 ja 4 variant on teatud tingimustes reaalsed.

Eksitav on väide, et Veeseaduse kohaselt on vajalik paisutuse alandamise kooskõlastamine paisutuslalaga piirnevate maaüksuste omanikega. Niisugust nõuet veeseadus ei esita. Küll aga vastavalt Haldusmenetluse seadusest tulenevalt on paisutuslaladega piirnevate kinnistute omanikud kaasatud antud projekti.

JÄRELDUSED

Peatükis TEOSTATAVUSUURING JA FINANTSANALÜÜS on selgitatud millele peab KMH aruanne vastama ning, et milline on seos projekti lähteüleandes nõutud tegevuste ja KMH vahel. Arvestades asjaolu, et KMH peamiste puudustena on esitatud KMH koosseisu mittekuuluvate teemade puudumist, siis sellest tulenevalt on järeldus töö eesmärgi mittesaavutamisest ebaõige. Samuti oli kõigil asjasthuvitatud osapooltel võimalik teha ettepanekuid KMH programmi kui KMH lähteülesandele. KMH aruanne punktides p.2.2 ja 2.3 sisaldavad infot keskkonnamõju hindamise algatamise ja avalikustamise kohta.

Seega Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruanne on koostatud vastavalt kinnitatud programmile ja ning vastab KMH seadusele §20 lg 1 ulatuses mida programm nõuab.

ÜKSIKKÜSIMUSED

1.Vee-erikasutusloas on punktis 1.10 märgitud tegevuse iseloomustusena elektrienergia tootmine ja müük. Kalapääsu rajamine on märgitud tegevust leevendava meetmena.

2. HEJ rajamine kalade läbipääsu tagamiseks ei ole vajalik. Arutluskäigust selgub aga, et paisusid rajatakse selleks, et saaks kalapääsusi rajada. Vee erikasutusloa andmist pooldavaks materjaliks oli KMH (Sindi hüdroosõlme keskkonnamõju hindamise aruanne, A. Järvet, 2004), mis ei käsitlenud NATURA väärtusi, kuna NATURA eelvalikualad kehtivad alates 1.maist 2004. Praeguseks on olukord muutunud ja seega ka vee erikasutusloa aluseks olevad asjaolud on muutunud. Paremad rändetingimused kaladele on võimalik tagada ilma hüdroelektrijaamata. Eriti ilmne on see kalade allavoolu rände puhul, kus töötav hüdroelektrijaam on halvimal viisil lahendusvariandiks.

3. Kohalikeks omavalitsusteks ei saa Sindi paisu puhul pidada ainult Sauga valda ja Sindi linna. Tegemist on 1/6 Eesti territooriumi mõjutava probleemiga. Sindi linna volikogu seisukoht HEJ suhtes on eitav. Käimasoleval ÜF TA projektil „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ ja sellega seoses läbiviidavatel KMH avalikel aruteludel on ka laiem

tähendus, sest avalike arutelude käigus vaieldakse läbi paisude ja muude tõkestusrajatiste kasutamine, sealhulgas ka vee-energia kasutamiseks.

4. KMH aruandes p.7.4.2 on seletatud kuidas paisärved põhimõtteliselt jõe vee kvaliteeti võivad mõjutada ning miks Pärnu jõe paisjärvede negatiivne mõju jõe vee kvaliteedile ei ole nii oluline kui see on üldiselt: Pärnu jõel olevad paisjärved on jõe suurust arvestades suhteliselt väikesed, jõgi jääb kõigi paisude juures täielikult või valdavalt oma väljakujunenud voolusängi, veevahetus paisjärvedes on kiire ning paisjärvedega sageli kaasnevad negatiivsed mõjud (temperatuuri tõus, fütoplanktoni areng) on enamasti minimaalsed. Siiski võivad paisjärved sh. Sindi paisjärv, jõe vee kvaliteeti veevaestel suvistel madalvee perioodidel halvendada. Seetõttu on ka eelnev üldine taustaselgitus põhjendatud.

5. Paisjärve normaalveetase kas ei alane üldse (variandid 2 ja 4) või alanevad 5–15 cm (variandid 1, 3, 5 ja 6), mida saab pidada marginaalseks suuruseks. Ainult variant 3 puhul alaneb Sindi paisjärve veetase 1,5 m. Variantide 1,5, ja 6 puhul alaneb veetase paisul seoses hüdroelektrijaama (jaamade) töötamisega, mil üle paisu voolab vähem vett.

6. Variant 1 ja variant 7 puhul on tegemist erinevate kalapääsu lahendustega. Variant 1 (ja variant 6) puhul rajatakse kalapääs paremkaldale koos hüdroelektrijaamaga. Variandi 7 (ning variantide 2 ja 5) puhul rajatakse kalapääs paremkaldale ilma hüdroelektrijaamata ja sel juhul on ruumi pikema kalapääsu ehitamiseks. Kalapääsu langu erinevus erinevate variantide korral tuleneb kalapääsu erinevast pikkusest erinevate lahenduste puhul. On ebaloogiline eeldada, et kõikide variantide puhul rajatakse ühesuguste parameetritega kalateed. Inimliku eksituse tõttu oli vigane 1. variandi kalapääsu lang, kuid parandus (s.t. 2.3% asemel peab olema 2%) on sisse viidud ning ühtlasi täname Teid sellele viitamast.

7. Loomulikult on võimalik vastavate variantide seirel kasutada kokkuleppel EMHI -ga Oore jaama andmeid. Ei ole kusagil öeldud, et seda teha ei tohi.

8. Kallasrada ei ole tehniline rajatis ja looduslikud tingimused kallasrajal on erinevatel Pärnu jõe lõikudel erinevad.

9. Ujumisvõimalus jääb alles, veesport on võimalik (kanuu, süst, paat), jääl liikumise tingimused halvenevad, veespordi ja veelliikumise ohutus paraneb oluliselt.

10. Pärnu jõe lõheasurkonna praegune olukord on väga halb. Seda kinnitavad Sindi paisu alused katsepüügid, samuti fakt, et asurkonnal on kasutada vaid üks sigimis- ja noorjärkude kasvuala – Sindi paisu alune kärestik. On ilmselge, et ühe piiratud koelmuala puhul on asurkond tõsiselt ohustatud. Kui olukord Sindi paisu alusel kärestikul peaks halvenema satub Pärnu jõe lõheasurkond otseselt hävimisohtu. Suure võimsusega hüdroelektrijaam, mis tarbib kuni 85% jõe kogu vooluhulgast ja muudab voolujaotust paisu alusel kärestikul ohustab kindlasti otseselt Pärnu jõe lõheasurkonna säilimist. Ka Pärnu jõe siirdesüü asurkonna jaoks

on ainus koelmuala Sindi paisu alune kärestik. Ka see asurkond võib sattuda otsesesse hävimisohtu. Varem on Sindi paisu juures töötanud hüdroelektrijaam, mille võimsus on olnud 3 korda väiksem praegu kavandatust.

11. Paisjärve veetaseme olulise vähendamise või likvideerimise korral, kui paljandub järve endine põhi, on võimalik täitepinnase kohaleveoga leevendada maastiku väljanägemisele põhjustatud ajutist negatiivset mõju. Täite-, sealhulgas kasvupinnase juurdeveoga saab kallastele rajada näiteks muru või pargi. Mis puutub Sindi paisjärve, siis siin on kavandatava tegevuse variantidel, väljaarvatud variant 3, paisjärve veetaseme alandamine niivõrd tühine (5–15 cm), et siin ei ole selliseks tegevuseks vajadust.

12. Ei ole arvestatud kahekordselt. Kõik kudealade suurust ja potentsiaali puudutavad andmed on täpsed ja arvestatud ühekordselt. Tabeli 2.6 eelviimasel real teises tulbas (Kaugus suudmest) peab 101-119 asemel olema 102-119. Seega tegu on numbrite sisestamisel tekkinud näpuvega, mis on praeguseks parandatud.

13. Piir on mõtteline joon, mis ilma looduses markeerimiseks tehtud eritöödeta ei ole nähtav. Sindi linna ja Sauga valla piiri asukoha tähistamiseks on viitamine Pärnu jõe asjakohane.

14. Paisutuse ala ulatub ca 5 km, arvestatavaks järvealaks võib pidada ala paisu ja raudteesilla vahel.

15. Seda tuleb mõista sõna-sõnalt.

16. Eelprojekt ja KMH aruanne on parima tulemuse saamiseks valminud samaaegselt ja nimetatud väide ei ole eelprojekti saanud enne KMH läbiviimist. Siinkohal on kindlasti järgitud ka Teie kirjas punktis VOOLUHULGA JAOTUS JA HÜDROLOOGILISE REZIIMI MUUTMINE esitatud soovitusi teha KMH ja eelprojekti koostajal koostööd.

17. Vt eelmine punkt.

18. Kirjanduse ja Eesti kui ka välismaa oma ala ekspertide soovitusel alusel.

19. Täpne lahendus tuleb koostada tööprojekti staadiumis. Ei ole alust väita, et see on võimatu.

20. Tavapäraselt lammutustöödele eelprojekte ei koostata. Ka paisu lammutamisele ei ole koostatud eelprojekti. Kui midagi otsustatakse lammutada, siis tehakse lammutusprojekt. Käesolevas staadiumis on lahendus piisavalt detailne.

Juhul kui Teil on veel küsimusi KMH aruande osas, siis ootame neid hiljemalt 29.märtsini 2007.a.

Täname Teid põhjaliku huvi tundmise eest projekti „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruande kohta.

Lugupidamisega

Indrek Tamberg
Veeosakonna juhataja

Tiia Pedusaar 6260 730

Keskkonnaministeerium
Narva mnt 7a, 15172 Tallinn

28.03.2007
Teie 19.03.2007 nr 11-2/16757

Koopia:

Pärnumaa Keskkonnateenistus
P. Kerese 4, 80010 PÄRNU

Sindi kalapääsu KMH aruandest

Teie esitatud selgitused Sindi kalapääsu KMH aruande teemal ei ole piisavad. Aruanne vajab täiendamist ja alles pärast seda saab ammendavalt vastata minu eelnevalt esitatud arvamustele ja küsimustele. Järgnevalt toon välja olulisemad puudused Teie kirjas.

1. Ei ole saadud vastust sellele, kuidas ikkagi toimus variantide tegelik võrdlus. Nii KMH aruandes kui ka Teie kirjas on pikalt selgitatud saadud tulemusi, kuid puudub kvantitatiivne analüüs erinevate kriteeriumite punktide kujunemise kohta. Kui selleks jääb ekspertgrupi poolt pakutud hindepunktid, siis tuleb arvestada, et tegemist on subjektiivse hinnanguga. Kui rõhutate kirjeldatud meetodika paikapidavust, siis saavad seda põhimõtet analoogmeetodil kasutada edaspidi ka teised keskkonnaekspertid ning puudub vajadus subjektiivset hinnangut täpsemalt selgitada.

2. Väide, et Sindi paisjärves võib suvistel madalveeperioodidel vee kvaliteet ajutiselt halveneda, ei ole millegagi tõestatud. Arvestades Sindi paisjärves vee kiiret vahetumist, ei kujune sisse- ja väljavoolu vee mõõdetavat kvaliteedi erinevust. Olen paisjärvede veekvaliteedi transformatsiooni uurimisega tegelenud 1980-ndail aastail ja võin vajaduse korral oma seisukohti tõestada konkreetsete pikaajaliste mõõtmistulemuste ja vee keemilise analüüsi andmetega.

3. Alternatiivide hindamisel on vaja juurde lisada järgmised näitajad: 1) ehituse maksumus, 2) paisu maksumus (neile variantidele, mis näevad ette paisu likvideerimise), 3) toodetava elektrienergia maksumus, sest tegemist on alternatiivenergiaga, 4) veevõtutingimused forellitiikide veega varustamiseks – paisu likvideerimise korral pole võimalik tagada tiikide iseoolset veega varustamist. Teie kirjas toodud selgitused, et paisu ja paisualuse maa maksumusega ei pea arvestama, on vastutustundetud. Keskkonnamõju hindamise seaduse kohaselt tuleb võrrelda reaalseid alternatiive. Reaalsed alternatiivid kujunevad reaalseid tingimusi arvestades. Seega ei saa ega tohi jätta arvestamata paisu ja paisualuse maa maksumust ning veejõu kasutamisel saadavat elektrienergia maksumust.

4. Lubamatu on viidata KMH aruande koostamisel KMH programmile kui dokumendile põhjendusega, kui programm ei näe ette vastavat käsitlust, siis seda ei pea arvestama KMH läbiviimisel. Sageli esineb olukordi, kus alles KMH käigus selguvad sisulised probleemid, mida programmi koostamisel ei osatud arvestada.

5. Arusaamatu on Teie pikk seletus veejõujaama töö korral hüdroloogilise režiimi olulisest muutmisest. Jõe paremkaldale kavandatud veejõujaamas on ette nähtud

niisuguste turbiinide kasutamine, mis saavad töötada muutuva vooluhulga diapsoonis – ühe turbiini tööks vajalik vooluhulk on vahemikus 4–18 m³/s. Seega saab veejõujaamas kasutada vooluhulka vahemikus 4–54 m³/s ja äravoolu reguleerimist ei ole vaja teha. Veejõujaama töö hüdroloogilisi aspekte on piisava põhjalikkusega käsitletud Sindi hüdroosõlme KMH aruandes (Järvet, A. Sindi hüdroosõlme keskkonnamõju hindamine. Tartu, 2004, 60 lk + lisad. Aruanne Keskkonnaministeeriumis). Kui tutvuda nimetatud aruandega põhjalikumalt, siis peaks saama selgeks tõsiasi, et jutt Sindi paisualuse jõelõigu hüdroloogilise režiimi järskudest muutustest seoses veejõujaama tööga, on alusetu. Viide Looduskaitseadusele loodusliku vooluhulga reguleerimise küsimuses on mittevajalik, sest seda tegevust ei olegi kavandatud! Jõe paremkalda veejõujaama töö korral ülemise ja alumise bjeffi vooluhulgad jäävad võrdseks.

6. Kahetsusväärne on, et Keskkonnaministeerium arvestab Sindi hüdroosõlme puhul ainult kalade rändetingimuste tagamisega. Selle tegevusega seoses ei tohi eitada teisi tegevusi (paisjärve puhkemajanduslik kasutamine, maastikulised väärtused, veevõtt, elektri tootmine). Kui kalade rände seisukohalt peetakse otstarbekaks pais likvideerimist, siis veekogu tervikmajandamise seisukohalt on kahtlemata parim variant, kus lisaks kalapääsule on tagatud paisjärve allesjäämine ning ka elektri tootmine; lisaks neile tegevustele Sindi ajaloolise vesiehituste kompleksi korrastamine ja säilitamine ehitustehnilise pärandina. Kas keskkonnaministeerium on seadnud üheks eesmärgis materiaalsete väärtuste likvideerimise? Eestis on 20. sajandil olnud mitu taolist perioodi, kus varasemate inimpõlvede ehituspärandit ei peetud vajalikuks hoida. Veelgi enam, riigivõimu- ja -valitsemisasutused korraldasid lõhkumiskampaniaid, millele oli külge klebitud sotsiaalse huvitatuse võltsing. Tahaks loota, et käesoleval juhul niisugusest eesmärgist ei juhinduta.

7. Asjaolu, et oma kirjas märgite Sindi paisuga seoses AS Maru vee erikasutusloaga nr L.VT.PM-48959 sätestatud tegevusena elektrienergia tootmist ja müüki, on ebaõige. Ettevõtte tegevuseks on tõesti elektrienergia tootmine ja müük, kuid veeloaga sätestatud tegevuseks (p.3.8) on hüdroelektrijaama ehitamine Sindi paisule ja kalapääsu rajamine Pärnu jõe paremkaldale ning vasakkalda kalapääsu rekonstrueerimine. Kui oleksite lugenud veeloa lõpuni läbi, siis poleks niisugust viga tekkinud. Lisan juurde, et Eestis ei ole ühtegi asutust, kelle põhikirjaliseks tegevuseks oleks kalapääsude rajamine ja kasutamise korraldamine.

8. Ebaõige on märkida, et Sindi linnavalitsus on esitanud seisukoha mitte lubada elektri tootmist Sindi paisul üldse. Sindi linnavalitsus saab esitada seisukoha oma haldusterritooriumi kohta, mitte vastaskaldal, st Sauga valla territooriumi kohta. Samamoodi Sauga vallavalitsuse nõusolek elektri tootmiseks ei laiene jõe vasakkaldale, st Sindi linna haldusterritooriumile.

9. Eksitav on selgitus, et Sindi paisjärve veetaseme alandamiseks (allalaskmiseks) ei ole Veeseaduse kohaselt vajalik tegevuse kooskõlastamine paisutusala piirnevate maaüksuste omanikega. Veeseaduse § 8. **Vee erikasutus** lõige (1) Vee erikasutuseks peab kasutajal olema tähtajaline luba ja võõra maa kasutamise korral ka maaomaniku nõusolek. Lõige (2) sätestab, et vee erikasutusluba peab olema, kui toimub veekogu tõkestamine, paisutamine, veetaseme alandamine või hüdroenergia kasutamine. Kuna Sindi paisjärve likvideerimise korral toimub veetaseme alandamine maaüksustel, kuhu ulatub paisjärv, siis on loomulikult veetaseme alandamine vaja kooskõlastada maaüksuste omanikega. KMH aruandest ei selgu menetlusega hõlmatud kinnistute täielik nimekiri. Lk. 13 on tegevusega otseselt seotud Veejaama (katastri nr 73001:008:1006) ning Kalamaja tee 3

(katastri nr 74101:001:0089) ja Kalamaja tee 1 (katastri nr 74101:001:0091) kinnistud. Kuid paisutusala seotud kinnistute kohta andmed puuduvad.

10. Ebaõige on korduvalt esitatud järeldus, et Sindi paisu kalapääsust sõltub 1/6 Eesti territooriumi veekogude kalastiku olukord. Pärnu jõe valgla Sindi paisu lävendis on 5342 km², Eesti Vabariigi pindala on 45 227 km², erinevus seega 8,5 korda, mitte 6 korda.

11. Teie antud vastused mitmele üksiküsimusele on ebapiisavad, sest pole mõistetud küsimuse sisu.

Vajalik on KMH aruande täiendamine ning suunata aruanne uuesti avalikule arutelule. Juhin tähelepanu asjaolule, et käsitletavat KMH aruannet saab vaadelda näitena (analoogina) keskkonnamõju hindamise läbiviimisel. Kõik need asjaolud, mis jäävad mittepiisava käsitlemisega, neid saavad kasutada teised eksperdid kui näiteid analoogsetes olukordades. Kuna kalapääsude projekti puhul on arendajaks, KMH korraldajaks ning järelevalvajaks Keskkonnaministerium, siis ei saa olla argumente, et mitte kasutada eeskujuks Sindi paisu kalapääsu, samuti teiste vooluveekogude ökoloogilise korrastamise projektide KMH aruandeid. Nii võivad kujuneda mittesoovitavad suundumused Eestis keskkonnamõju hindamise valdkonnas tervikuna.

Lugupidamisega



Arvo Järvet,

Keskkonnaekspert, Tartu Ülikooli geograafia instituudi hüdroloogialektor

Postiaadress: TÜ geograafia instituut, Vanemuise 46, 51014 TARTU.

Hr Arvo Järvet
Hüdroloogialektor, keskkonnaekspert
Geograafia Instituut
Tartu Ülikool

Teie: 28.03.2007
Meie: ...04.2007 nr 11-2/

Vastus Hr. Arvo Järvetile ÜF TA projekti „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruande kohta

Lugupeetud Hr Arvo Järvet

Vastuseks Teie 28.03.2007 kirjale vastame järgmist.

1. Hinnangud jäävad alati subjektiivseteks, sest mõju suurust ei ole võimalik mõõtmisvahenditega mõõta. Hinnang saab kajastada lahenduse mõju suunda ja ohtusid, kuid ei saa kvantitatiivselt võrrelda näiteks seda, mitu ruutmeetrit kudeala võrdub vaatega paisule. Kavandatavate tegevuste mõjude suundade ja ohtude osas on oma ala asjatundjad reeglina ühel meelel.
2. Pikaajaliste nii keemiliste kui ka bioloogiliste näitajate andmerea analüüside esitamine Sindi paisjärve kohta oleks väga asjakohane ning me oleksime tänulikud Teie poolt osutatud abile.
3. Finantsmajanduslikud analüüsid ei ole keskkonnamõju hindamise osaks. Seost projekti lähteülesande ja keskkonnamõjude hindamise aruande vahel ning millele peab keskkonnamõjude hinnangu aruanne vastama on põhjalikult seletatud Teile saadetud vastuskirjas 19.03.2007 nr 11-2/16757.
4. Oleme seisukohal, et sisulisi probleeme, millega programmi koostamisel ei ole osatud arvestada, käesoleval juhul ei ole ilmnenud.
5. Perioodil, mis järgneb hüdroelektrijaama mingil põhjusel välja lülitumisele (lülitatakse) ei võrdu üle paisu ja läbi kalatee voolav vee hulk jõe vooluhulgaga. Seega on niisuguses olukorras tegemist vooluhulga reguleerimisega, mis viidatud seaduse alusel ei ole lubatud. Sündmuse mõju suurus sõltub selle toimumise aastaajast.

6. Euroopa Liidu (EL) veepoliitikat ja Eesti veepoliitikat kujundab ja määrab alates aastast 2001 EL veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ), mis võeti vastu 2000 aasta detsembris. Veepoliitika raamdirektiivi ülesandeks on kehtestada kõigis EL liikmesriikides ühtsetest põhimõtetest lähtuv ning harmoniseeritud tegevusraamistik vee kasutamise ja kaitse korraldamiseks. Veepoliitika raamdirektiivi põhieesmärgiks on tagada, et aastaks 2015 oleks kõikide riikide pinnaveed sh rannikuveed ning põhjaveed heas seisundis. Pinnavee head ökoloogilist seisundit kirjeldatakse bioloogiliste, hüdro-morfoloogiliste ning füüsilis-keemiliste kvaliteedi näitajatega. Antud projekti raames keskendume jõgede hüdro-morfoloogilise seisundi parandamisele. Viimane hõlmab endas ka vooluveekogude tõkestatuse probleemi, mistõttu sirdkalad ei pääse jões liikuma. Jõe kalastik on aga üks oluline bioloogilise kvaliteedi näitaja iseloomustamaks veekogu seisundit. Seega antud projekti puhul juhindutakse Pärnu jõe hea ökoloogilise seisundi tagamise eesmärgist, mis samas aitab parandada ka Läänemere kalavarude seisundit. Selle eesmärgi saavutamist peame oluliseks unustamata seejuures ka erahuvi elektri tootmise vastu ega ka fakti, et hüdroenergia tootmine Eesti oludes ei ole reaalseks alternatiiviks pidades silmas Eesti energiatarvet tervikuna.

7. AS Maru on taotlenud vee erikasutusloa tegevuseks, mille kohta on ta punktis 1.10 märkinud: Elektrienergia tootmine ja müük. Veeloa punktile 3.8 viitamine on eksitav, sest see iseloomustab vee erikasutust. AS Maru ei ole taotlenud vee erikasutusloa eesmärgiga teostada vee erikasutust. Kalapääsude rajamine on eeltingimuseks, et vee energiat saaks tootma hakata.

8. Sindi pais paikneb nii Sindi linnas kui Sauga vallas ja piir nende vahel kulgeb piki jõge. Seega ei paikne Pärnu jõgi ainult Sauga valla territooriumil. Hüdroenergia tootmine sama paisu Sauga valda jäävas osas mõjutab otseselt negatiivselt vee kui ressursi hulka Sindi linna jäävas jõesängi osas ja seetõttu on eitav seisukoht niisugusele tegevusele täiesti mõistetav. Enamuse aastast oleks jõe peavool juhitud jõe paremkaldasse, jõe looduslik peavool toimub praegu vasaku kalda pool.

9. Sindi paisu poolt tekitatava paisutuse alla jääb riigi maa.

10. Tegemist ei ole järeldusega vaid näitega. Teiepoolse arvutuse tulemusega nõustume ning viime sisse muudatuse aruandesse.

11. Oleme seisukohal, et vastused üksikküsimustele on vastatud piisava põhjalikkusega ja küsimuste sisu ja eesmärki on täielikult mõistetud.

Oleme seisukohal, et käesoleva KMH puhul kasutatud lähenemine aitab kaasa Eesti vooluveekogude ökoloogilise seisundi parandamisele. KMH aruande täiendamist ja avaliku arutelu täiendavat korraldamist ei pea me vajalikuks.

Täname Teid veelkord põhjaliku huvi tundmise eest projekti „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“ Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruande vastu.

Lugupidamisega

Indrek Tamberg
Veeosakonna juhataja

Tiia Pedusaar 6260 730



Keskkonnaministeerium

Asekantsler Harri Liiv
Narva mnt 7a
15172 TALLINN

05.02.2007 nr 004

Ettepanekud ja vastuväited projekti "Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks Pärnu jõel Sindi paisul" KMH aruande projekti kohta

Oleme seisukohal, et ülalnimetatud aruanne esitatud kujul ei ole koostatud vastavuses projekti "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine" lähteülesandega. Puudulikult või ainult osaliselt on läbi viidud alternatiivlahenduste teostatavusuuringud, finants- ja majandusanalüüsid. Lähteülesande (p.4.2.2 ja ajakava, p.5.2) põhjal peavad need uuringud lõpetatud enne keskkonnamõtjude hindamist, et välja selgitada reaalselt teostatavad alternatiivlahendused. (Lähteülesanne lk. 23) on selgelt määratletud:

" Konsultant peab läbi viima alternatiivide hindamise ja võrdlemise lähtuvalt:

- seadusandlikest nõuetest
- tehnoloogilistest eelistustest
- maa-ja omandiküsimustest
- majanduslikest eelistustest
- keskkonnakaitselistest eelistustest
- sotsio-ökonomilistest lähtudes."

Ka "Keskkonnamõtjude hindamise seadus"(§13, §20) sätestab, et KMH aruandes selgitakse välja "reaalsed alternatiivsed võimalused."

Kuna teostusuuringud on läbi viidud puudulikult, on alternatiivvariantide hinnang (tabel 7.1.) koostatud ühekülgse, ainult loodusliku-ja sotsiaalse keskkonda hinnates. Arvestades kõiki Lähteülesandes toodud kohustuslike nõudeid selgub et:

Seadusandlikest nõuest lähtudes tuleb kõikide variantide puhul (peale var.1). AS Marule kompenseerida nii paisu kui kinnistu väärtus. Sellist väärtushinnangut tehtud ei ole, vaatamata sellele, et AS Maru juba oma 06.jaanuari 2006.a. kirjaga Keskkonnaministeeriumile juhtis selle hinnangu vajadusele tähelepanu. Väljaost muudab oluliselt tabelis toodud erinevate variantide maksumust, ja nõuab ühtlasi ka osapoolte kokkulepet.

Kohalike omavalitsuste vastuseisu tõttu ei ole reaalselt teostatav variant 3 (kärrestiku ehitamine ja paisjärve veetaseme alandamine 1,5 m võrra)

Omandiküsimustest lähtudes ei ole reaalselt teostatavad variandid 5 ja 6, kuna OÜ Articeril puudub paisu omaniku nõusolek tõkestusrajatise kasutamiseks. Küsimust arutati põhjalikult Keskkonnaministeeriumi tasemel AS Marule veekasutusloa väljastamisel ja OÜ Articer sellekohase vaide tagasilükkamisel.

AS MARU

Järvevana tee 5
10132 Tallinn EESTI

Telefon (+372) 6508 800
Faks (+372) 6508 801
e-post: info@maru.ee

Registrikood
10464166

Majandusuuringute osa on koostatud äärmiselt puudulikult- Eelprojekti p.A.3 nõuab, et konsultant peab lisaks tööde kirjeldusele "esitama omapoolse nägemuse tööde ajalisest järjestusest", mis eriti suuremahuliste tööde (variant 4 puhul) otseselt mõjutab projekti maksumushinnangut - see osa puudub. Maksumushinnangu arvutamisel on olemas küll töömahtude tabel, aga mingil põhjusel pole lisatud arvutuse aluseks olnud ühikuhindeid, analüüsivõimalus puudub. Oleme arvamusel, et näit. variant 4 puhul kujuneb ehituseelarve kordi suuremaks.

Võrdlustabelis puudub paisu väljaostuhinnang.

Mingil põhjusel on osade variantide maksumusse arvatud ka HEJ ehitusmaksumus- maksumuste võrdlemisel oleks sel mõtet, kui "Ühtekuuluvusfondilt" taotletakse raha ka hüdrojaama enda ehitamiseks? Muidu tuleks võrrelda ikka võrreldavaid asju!

Tehnoloogilise hindamise osas tundub, et autoritel puudub kogemus suuremahuliste hüdrotehniliste rajatiste projekteerimisel ja ehitamisel, mis ilmneb eriti variant 4 puhul, kogu selle variandi teostatavus on ilmselt ebareaalne, seda nii ülisuure maksumuse kui ehitusaegsete ülisuurte keskkonnamõjude seisukohalt.

Kalarambi eelprojekti suurim puudus tuleneb ilmselt sellest, et kas puudub või on valesti hinnatud suuremahuliste hüdrotehniliste tööde ajakava- ilmselge on, et minimaalselt kulub selleks vähemalt kaks madalveeperioodi- kaks suve, mis tähendab, et tuleb tagada ehitusaegne veetõrje ca 2,4 ha suurusel alal vähemalt kolmel, tõenäoliselt enamal suurveeperioodil. Seega täiendav tõkkesüsteem peab tagama veetõrje ka vooluhulgale $Q=800$ m³/sek. vastava veetaseme juures. Tingimustes, kus betoonpaisu ülevooluhari on ehitusaegselt ca 2/3 ulatuses tõkkesüsteemiga piiratud, tekib paremkalda möödaviigul täiendav paisutus. Täiendavad tõkkesüsteemid, mis projekti autorite andmetel on kasutatavad veesügavusel ainult kuni 2,0 m, oma ülesannet ei täida, suurveetasel ületab ajutise tõkkesüsteemi harja.

Arvestatud ei ole asjaoluga, et kevadisel suurvee- ja jääminekuperioodil ankurdamata kummipaisud ilmselt deformeeruvad ja ehitusala ujutatakse üle. Kaheldav on ka vajaliku veekindluse tagamine kummipaisu põhja liitumisel setetega kaetud veega üleküllastunud liivsavimoreeniga. Kummipaisu variant on ebareaalne, vajalik on ette näha pinnaspais.

Veetõrje mahud on täiesti ebareaalsed, arvestamata on nii ehitusaegsed sademete- kui vasakkaldalt pealevalgivate vetega kogu ehitusperioodil.

Konstruktiooniliselt ebastabiilsena on projekteeritud kalarambi betoontugiseinad, mille vundament tuleks rajada lubjakivile (vt. ekspertarvamus). Muutuvad nii töömahud kui eelarve.

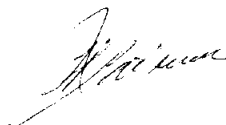
Keskkonnakaitseuuringutes on möödaviigu kasutamisel täielikult arvestamata jäetud suurvete ehitusaegne erodeeriv mõju jõe paremkaldale, mis AS Maru projektis on välistatud vastava kaitsetammi ehitamisega.

Üllatuslikult on täielikult analüüsivõimatu jäänud ehitusaegne setetereostuse järsk suurenemine ja selle mõju hindamine nii eelprojekti kui võrdlustabelis 7. On tõenäoline, et eriti suurveeperioodil hakkavad nii muda- kui liivsetted liikuma küllalt pikal jõelõigul ja olulistest kogustes. Kuhu need paigutatakse? Mingit lahendust nii eelprojekti kui KMH aruandes aga välja ei pakuta, seteteprobleem vaikitakse teadlikult maha!

Tegemist ei ole ainult üksikute möödalaskmistega, kogu KMH projekti senine käik näitab kas autorite suutmatust või püüdu esitada oma subjektiivseid eelistusi reaalsuse pähe. Tulemusena valmib uskumatu alternatiivvariantide võrdlushinnang (tabel 7), millel ei ole reaalselt teostatavate võimalustega mingit sidet.

Tekib küsimus Keskkonnaministeeriumi selle projekti eest vastutavate ametnike kompetentsusest ja vastutusest- kui otstarbekalt ja asjatundlikult kulutatakse ikkagi projekti "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine" eraldatud raha- kõik uuringutähtjad on ammu ületatud, teostatavusuuringud siiani lõpetamata, eelprojekt ja KMH aruanne ei vasta "Lähteülesande" nõuetele ega anna objektiivset informatsiooni aruteluks.

Lugupidamisega



H.Laiverik
Juhatuse liige

LISA: Eksperti arvamused 1 lehel 1 eks

Eksperti arvamus
Sindi kalarambi variant IV konstruktsiooni kohta

Projektiga on ette nähtud kalarambi tugiseinad toetada liivsavi moreenile.

Kuna liivsavist allpool, vundamentitallast ainult 0,5...0,8 m allpool asub lubjakivi, on ilmselt sobivam vundament rajada lubjakivile, kuna tööde teostamisel moreen võib kaotada pinnasevete toimet kandevõime.

01.02.2007



Ago Kuddu
ETP Grupp
ehituskonsultant

EL keskkonnapoliitika pritsiipidest

Kaitstuse kõrge tase - inimtervis ja Natura omavad esmatähtsust, **majanduslikud** kaalutlused on teisejärgulised.

Kohtulahend 3-05-06 punkt 16 peab piisavalt tõestatuks, et vee paisutamine omab kahjulikku mõju osade kalaliikide arvukusele ja säilimisele. Looduse mitmekesisuse säilitamine on avaliku huvina kaalukam kui omandiõiguse ja ettevõtlusvabaduse piirang.

Teostatavusuuring on lõpetamata, KMH käigus selguvad asjaolud on osa teostatavusuuringust.

Väljaost, kohalike omavalitsuste seisukohad jms tingimused leiavad kindlasti käsitlemist lõplikus teostatavusuuringus.

Seadusandlikud nõuded

Kohalikeks omavalitsusteks ei saa Sindi paisu puhul pidada ainult Sauga valda ja Sindi linna. Tegemist on 1/6 Eesti territooriumi mõjutava probleemiga. Näiteks Vändra vald on väga huvitatud probleemi lahendamisest. Sindi volikogu seisukoht on mitte lubada elektri tootmist.

Seega on 3 ja 4 variant on teatud tingimustes kindlasti reaalsed.

Omandiküsimused

Antud töös ei saa lahenduste väljapakumisel lähtuda ainult kinnistu piiridest. Vastasel juhul ei oleks seda projekti ja ka muid infrastruktuuri projekte (raudteed, maanteed) võimalik üldse kavandada. Ei ole mõtet osta maad enne, kui on selge, kas seda üldse vaja on.

Mis puutub Articeri, siis tema kasutab juba oma osa Sindi hüdroölmest vee võtmiseks kalatiikidesse. Samuti on see lubatud veel mõnele tarbijale, vt. vee erikasutusluba AS Marule. Vee kasutamine praegusel kujul võimaldab just nimelt Marule kuuluv tõkestusrajatis, seega faktiliselt kastutab Articer paisu loodud tingimusi.

Majandusuuringute osa

Tööde ajaline järjestus on esitatud tellijale ülevaatamiseks hanke-rahastamis- ja elluviimisplaanide köites. Tööde ajalise kestusega on arvestatud. Tööde eelarvestamise arvutustabelid tabelid ei ole KMH osa.

KMH käigus selguvad asjaolud (s.h näiteks meetmed kavandatava tegevuse negatiivse mõju vähendamiseks) on üks finantsmajandusliku analüüsi sisenditest. Seega on oponendi arusaam majandusuuringu koosnemisest

ainult ehitusmaksumuse arvutusest näitab tema ebakompetentsust antud küsimuses.

Kindlasti ei kujune variant 4 maksumus kordi suuremaks (väljaarvatud muidugi juhul kui ei kasutata AS Maru poolt väljapakutud üliraiskavat lahendust, kus kogu ehitusperioodi vältel peab olema praegusest jõesängist mööda juhtida 800 m³/s ja kogu ehitusmaa piiratakse pinnastammiga).

Paisu väljaostuhind on tellija ja omaniku läbirääkimiste teema ja seda on mõtet tõsisemalt ette võtta peale KMH läbiviimist.

Kõikide elektrijaama rajamist ettenägevate variantide puhul on loomulik, et maksumus arvutatakse koos elektrijaamaga. Eesti majanduse seisukohast üldiselt ei ole ju vahet, kes millise osa rajatise maksumusest maksab. Samas on loomulikult õige, et ÜF le esitatavas finantsmajanduslikus analüüsis tuleb HEJ osa käsitleda eraldi. Seda ka tehakse.

Tehnoloogiline hindamine

Selles osas peame konstateerima, et oponendi väited põhinevad tunnetel, mis ei saa olla aluseks tehnilise rajatise sobivuse hindamisel. Püüdes tõestada, et Sindi paisul saab teha ainult töid, mis on võimalik ära teha ühe suvega, soovitakse näidata paisu säilitamise ainuvõimalikkust. Ometigi on Sindi paisu ehitatud mitu korda ja tunduvalt nõrgema tehnilise võimekuse juures (Sindi vabrik alustas veejõul tööd 1834).

Veega täidetavad paisud on mujal maailmas praktikas kasutuses ja seetõttu ei ole põhjust nende kasutamisevõimaluses kahelda. Loomulikult vajab see vastavat oskusteavet, kuid selle puudumine ei anna alust väita nende kasutamise ebareaalsust.

Mitmeid aastaid kestva ehituse konserveerimine talve- ja kevadise suurvee perioodiks, samuti suurvee läbilaskmine lõpuni ehitamata rajatisest ei ole midagi uut. Praegu on ajagraafikus planeeritud Sindi ehituseks 3 aastat+ üks aasta varuks ebasoodsate olude puhuks. Ehitusperioodil on piisav kui möödavool laseb läbi suvi-sügisese 10% maksimaalse vooluhulga.

Ebastabiilsusest ei saa eelprojekti taseme juures rääkida, rajatist selles staadiumis lõpuni ei dimensioneerit ja täpsed vundeerimise kõrgusarvud lahendatakse rajatise tööprojekti. Majanduslikult tunduvalt mõistlikum alternatiiv pinnase väljakaevamisele on madalate kohtvaiade kasutamine tugiseina taldmiku all. Loomulikult on võimalik vundament rajada ka kaljupinnasele ja tööprojekti koostamise käigus tuleb seda kindlasti kaaluda.

Keskkonnakaitse uuringud

Suurvett kanalist läbi ei lasta, ehitusaegne kanal kindlustatakse kangaga. Setete liikumisest on KMH-s räägitud näiteks lk. 32. Seega on ebaõige väide nagu oleks teadlikult seteteprobleem mahavaikitud.

Seega - mõelgem enne kui paisutame. HEJ rajajad ei arvesta oma äriplaanides sellega, et setete probleem tuleb neil lahendada. Paisjärvede regulaarne puhastamine peaks olema paisudel majandustegevust arendavatel isikutel tasuvusarvutuses kuluna sees.

Kuivõrd oponent omab selget ärihuvi Sindi paisu juurde elektrijaama rajamiseks ja ükski tema erapoolikust lähenemisest sündinud väidetest ei takista reaalselt parimat lahendust ellu viimast, siis oleme seisukohal, et nii eelprojekt kui KMH on koostatud töö lähteülesandele vastava detailsusega. Samuti oleme seisukohal, et projekti eest vastutavad Keskkonnaministeriumi ametnikud on teinud oma tööd kompetentselt ning asjatundlikult.



Eesti Ornitoloogiaühing Estonian Ornithological Society



Hr Silver Riige
AS Maves
Marja 4d
Tallinn 10621

Meie: 09. 02.2007

EKO seisukoht Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise KMH aruande projektile

Pärnu jõgi on Lääne-Eesti vesikonna suurim jõgi ning jõeale jääb Eesti kõige ulatuslikum vooluveekogudel olev Natura ala – Pärnu jõe loodusala. Loodusala on loodud loodusdirektiivi I lisa elupaigatüübi ja II lisa liikide elupaikade kaitseks. Liigid, kelle elupaiku kaitstakse on: harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), merisutt (*Petromyzon marinus*), lõhe (*Salmo salar*); paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*). Lisaks EL Loodusdirektiivi liikidele asuvad Pärnu jõe looduslalal mitmete Eesti Punases raamatus olevate kalade elupaigad: meriforell (*Salmo trutta m. trutta*), jõeforell (*Salmo trutta m. fario*), siig (*Coregonus lavaretus*), meritint (*Osmerus eperlanus*), tippviidikas (*Alburnoides bipunctatus*).

Peamiseks negatiivseks mõjuteguriks loodusala kaitseväärtustele on Sindi pais, mis on kaladele ületamatuks rändetõkkeks kaladele ning mistõttu jäävad siirdekaladele kättesaamatuks enamused looduslikest kudealadest.

Eesti Keskkonnaühenduste Koda (EKO) leiab, et loodusdirektiivi lisadesse ja Eesti Punasesse raamatusse kuuluvate liikide elupaikade kaitse tagamiseks tuleb Sindi pais Pärnu jõelt eemaldada, mistõttu leiame, et kõige mõistlikum kavandatav tegevus Sindi paisu puhul on variant 3 (paisu eemaldamine ja kärestiku rajamine). Kalapääsude rajamine aitab leevendada inimtegevusega kaasnevaid negatiivseid mõjusid jõe ökosüsteemile, kuid ei pruugi tagada kõigi oluliste kaitseväärtuste säilimist, sest kõikidele liikidele sobivat kalapääsu on realsuses ülimalt keeruline projekteerida ning töökorda seada. Hüdroelektrijaama rajamine Sindi paisu juurde (variant 1) peaks olema välistatud, sest see on konkreetselt vastuolus Natura loodusala kaitse-eesmärkidega.

Lugupidamisega

Veronica Irmann
EKO koordinaator
Eesti Keskkonnaühenduste Koda (EKO)
www.org.eko.ee

Taavi Nuum, meremees@ut.ee, 5213882

Saadud 12.02.07
4-9/20

Postkast 227, 50002 Tartu, Eesti
Külastusaadress: Veski 4, Tartu
Tel.: 7422195; faks: 7422180
E-mail: eoy@eoy.ee, www.eoy.ee
Arveldusarve 1120263328, Hansapank 767
Reg nr 80041898

Nõukogu esimees: Peep Lassmann
Juhatuse liige: Andres Kalamees
Juhatuse liige: Jaanus Elts

Keskkonnaministeerium

Narva mnt 7a, Tallinn

AS Maves

Marja 4d, Tallinn

13.02.2007

SA Eesti Forell seisukoht „Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamise” aruande projekti suhtes.

Harrastuskalastajate ja loodussõprade esindajana on Sihtasutus Eesti Forell veendunud, et paisud jõgedel mõjuvad äärmiselt halvasti jõgede aastatuhandete jooksul välja kujunenud ökosüsteemidele takistades kalade jm veeloomastiku loomulikke rändeid, kahandades nende elupaikade kättesaadavust ja ulatust, nõrgendades sel viisil liikide populatsioone ja vähendades arvukust ning vaesestades olulisel määral elupaikade mitmekesisust.

Avaldame toetust „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamise” projektile ja oleme seisukohal, et sellega seotud KMH aruande eelprojektis esitatud eri variantide mõjude hindamine on teostatud kõigekülgselt ja põhjalikult.

SA Eesti Forell toetab Sindi paisu puhul täielikult varianti 3, teisena mõningate mööndustega ka varianti 4. Variant 7 võimaldab senise olukorra vaid mõningast paranemist, mistõttu me seda ei toeta. Täielikult välistame aga variandid 1, 2, 5, 6, ja 0.

Kurgja paisul toetame parimana täielikult varianti 1, mööndustega ka varianti 2. Variant 0 ei ole aktsepteeritav.

Jändja paisul toetame täielikult varianti 3 kui parimat lahendust. Ei toeta variante 1, 2 ega 0.

Türi-Särevere paisul toetame Varianti 1.

Lugupidamisega,

Tauno Jürgenstein
Juhatuse liige

Sihtasutus Eesti Forell

Rüütli 12-3

72713 Paide

Reg. nr. 90008413

Eesti Ühispank

aa 10220036371010

tel +372 566 08 454

forell@eestiforell.eewww.eestiforell.ee