



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)

**ESNA JÕE ÖKOLOOGILIST SEISUNDIT
PARANDAVATE TEGEVUSTE 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
Juuli
2007

SISUKORD

1. SISUKOKKUVÕTE	4
2. INFORMATSIOON KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESSI KOHTA	7
2.1 Arendaja, otsustaja, ekspert, asjast huvitatud isikud.....	7
2.2 Keskkonnamõju hindamise algatamine.....	8
2.3 Informatsioon avalikustamise kohta.....	8
2.4 Viited kavandatavat tegevust käsitlevate infoallikate kohta.....	9
3. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA VAJADUS	10
3.1 Informatsioon arendaja kohta	10
3.2 Kavandatava tegevuse eesmärkide kirjeldus	10
3.3 Oodatav tulemus	11
4. MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS.....	12
4.1 Asend.....	12
4.2 Esna jõgi	12
4.2.1 Esna jõe üldandmed ja jõe hüdro-morfoloogiline kirjeldus.....	12
4.2.2 Esna jõe hüdroloogia	13
4.2.3 Esna jõe vee kvaliteet	14
4.2.4 Esna jõe kalastik.....	15
4.2.5 Kalastiku elutingimused ja neile mõju avaldavad tegurid.....	16
4.2.6 Kopra mõju Esna jõe kalastikule	17
4.2.7 Potentsiaalsed koelmualad.....	18
4.2.8 Esna jõe looduskaitse väärtus.....	19
4.3 Veekasutus.....	20
4.4 Sotsiaalne keskkond	20
4.5 Kaitstavad loodus- ja muinsuskaitse objektid.....	21
5. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS	23
5.1 Kavandatav tegevus.....	23
5.1.1 Jõe voolusärgi korrastamine	23
5.1.2 Jõe voolusärgi ehitised.....	25
6. KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS ÕIGUSAKTIDELE	28
6.1 Veepoliitika raamdirektiiv.....	28
6.2 Variantide vastavus EL Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele.....	29
6.3 Eesti õigusaktide nõuded.....	30
6.3.1 Vastavushinnang	31
6.4 Tegevuse vastavus planeeringutele ja arengukavadele	31
7. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDEGA KAASNEV KESKKONNAMÕJU.....	34
7.1 Kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega kaasneva keskkonnamõju identifitseerimine	34
7.2 Mõju suuruse, ulatuse ja tõenäosuse hindamiseks kasutatud meetodika	34
7.3 Mõju olulisuse hindamine	35
7.4 Kavandatava tegevusega kaasnev keskkonnamõju.....	35
7.4.1 Mõju Esna jõe hüdro-morfoloogilisele seisundile.....	35
7.4.2 Mõju Esna jõe vee kvaliteedile	35

7.4.3 Mõju kalastikule ja põhjaloomastikule.....	36
7.4.4 Mõju Natura 2000 linnu- ja loodusala kaitseväärtustele ja ala terviklikkusele	36
7.4.5 Mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele.....	37
7.4.6 Jõe kalanduslikule väärtusele.....	37
7.4.7 Mõju maastikule (s. h pinnasele ja jõe kallastele)	37
7.4.8 Mõju sotsiaalsele keskkonnale.....	38
7.4.9 Mõju maakasutusele ja kinnistutele	38
7.4.10 Mõju kultuurilisele pärandile	38
7.4.11 Võimaliku negatiivse keskkonnamõju leevendamine ja positiivse mõju tugevdamine	39
7.5 Alternatiivide hindamine	39
8 ÜLEVAADE ÜLDSUSE SEISUKOHTADEST JA ETTEPANEKUTEST	41
9. SEIRE JA KESKKONNANÕUDED	42
10 HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE	43
11 KASUTATUD DOKUMENTIDE JA KIRJANDUSE LOETELU	45

Lisa 1. Keskkonnamõju hindamise programm

Lisa 2. Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosolek

Lisa 3. KMH programmi kinnitamise kiri

Lisa 4. Arvamusküsitlus Järvamaa forellijõgede kohta

Lisa 5. Keskkonnamõju hindamise aruande avaliku arutelu koosolek

Joonis. ÜF TA Vooluveekogu ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Esna jõe asukoha skeem.

1. SISUKOKKUVÕTE

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 Esna jõel kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) 24. aprilli 2006. a keskkonnaministri käskkirjaga nr 504.

Käesoleva keskkonnamõju arendaja, otsustaja ja järelvalvaja on EV Keskkonnaministeerium. Ekspertgruppi juhib AS Maves ekspert Silver Riige.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi hea seisundi saavutamine. Kavandatava tegevuse mõjualaks on Esna jõgi kogu pikkuses Järva mk Roosna-Alliku, Kareda ja Paide valdade territooriumil.

Esna jõgi algab Esna mõisa juures asuvatest allikatest ja suubub Pärnu jõkke Paide linna juures. Jõe pikkus on 25 km, valgala 241 km². Jõgi paikneb Kesk-Eesti tasandikul, Pandivere kõrgustiku edelanõlva läheduses. Tähtsamad lisaojad on Kareda, Palu ja Sargvere peakraav.

Esna jõe alamjooksul aasta keskmine vooluhulk on 1,14 m³/s. Aasta keskmine vooluhulk jõe ülemjooksul Esna lävendis (22,3 km kaugusel suudmest) on 0,2 m³/s.

Teadagi on järgmise 8 kalaliigi esinemise Esna jões: jõeforell, vikerforell, haug, lepamaim, trulling, luts, luukarits, võldas ja 1 sõõrsuuliigi: ojasilm. Lisaks eelpoolnimetatud liikidele võivad Esna jõe alamjooksule Pärnu jõest juhuslikult siseneda särg ja ahven. Majanduslikult on tähtsaimaks liigiks jõeforell.

Looduslike eelduste poolest on Esna jõgi üks paremaid forelli elupaiku Eestis. Potentsiaalselt on jõgi hea füüsilise kvaliteediga. Piisavalt on karestikke ja kiirevoolulisi kivise-kruusase põhjaga jõelõike (sigimis- ja noorjarkude kasvualad), samas on ka aeglasema vooluga jõeosasid, mis sobivad elupaigaks vanematele forellidele.

Hea hüdro-morfoloogilise kvaliteedi ja looduskaitse väärtuse tõttu on Esna jõgi suudmest kuni Valgma külani määratletud Natura 2000 alana Pärnu jõe loodusala koosseisus. Kaitseväärtusteks looduslal on jõgi kui elupaik (EL Loodusdirektiivi tüüp 3260). Kaitseväärtusega liikideks on ojasilm, jõeforell ja võldas. Potentsiaalselt (kalade rändetee avamisel Pärnu jões) ka jõesilm ja meriforell. Esna jõgi on lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus.

Keskkonnamõjude hindamisel vaadeldi kahte varianti: Variant 1 – kavandatav tegevus; 0-variant – kavandatavat tegevust ei toimu.

Variant 1. Kavandatav tegevus.

- voolutakistusi põhjustavate nähtuste (koprapaisude, lagunened ja/või risustatud truupide) likvideerimine,
- sette eemaldamine voolusängist,
- veevõtukohtade rajamine loomade jootmiseks,
- settetiikide ehitamine olulises koguses setteid sissekandvate veejuhtmete suudmetesse,
- kaldapuistute ümberkujundamine voolusängi valgustingimuste parandamiseks,
- põuaperioodil veepuudust leevendavate abinõude katsetamine ülem- ja keskjooksul (süviste rajamine),
- voolusängi looduslähedasemaks muutmine süvikute ja kärestike (sh forellikoelmute taastamine ja kvaliteedi parandamine) kujundamisega,
- Esna Allikjärvele uue väljavooluregulaatori rajamine veetaseme säilitamiseks tasemel 79.1 m abs,
- kahe truubi ja kolme silla rajamine jõest ülepääsuks (üks sildadest ainult jalakäiatele).

Variant 0. Kavandatavat tegevust ei toimu

See tähendab, et jõe seisund jääb muutumatuks ning tema edasine eutrofeerumine kiireneb veelgi. Esna jõe kalanduslik väärtus muutub 0-lähedaseks.

Keskkonnamõju hindamisel vaadeldi kavandatava tegevuse vastavust õigusaktidele ja planeeringutele ning järgmisi mõjusid:

- jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile;
- jõe vee kvaliteedile;
- jõe vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule);
- jõe kalanduslikule väärtusele;
- Esna jõe Natura 2000 loodusala kaitseväärtuste (kaitstavate liikide ja elupaikade) ja ala terviklikkuse säilitamisele;
- kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele;
- maastikule (s.h pinnasele ja jõe kallastele);
- sotsiaalsele elukeskkonnale;
- maakasutusele;
- tegevuse mõjupiirkonna kinnistutele;
- kultuurilisele pärandile ning
- negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi.

Kõigepealt hinnati alternatiivi vastavust õigusaktidele ja projekti eesmärkidele. Kavandatava tegevuse variant 1 on kooskõlas Eesti seadusandlusega ning vastab Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele ja projekti eesmärkidele. Vastavust ei taga 0-variant.

Seejärel hinnati kavandatava tegevuse võimalikke mõjusid keskkonnale ning võrreldi kavandatavat tegevust erineva kaaluga kriteeriumide alusel (tabel 7.1).

Süviste rajamisest tuleb siinkohal ilmselt loobuda. Jõgi voolab suures ulatuses kas õhukese (alla 1 m) pinnakattega alal või vahetult lubjakivi peal. Paealade süvistamine võib kaasa tuua infiltratsioonilehtrite avamise.

Kavandatud tegevus (variant 1) sai tunduvalt rohkem hindepunkte võrreldes 0-variandiga. Väga oluline positiivne mõju on jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile, Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele ning jõe kalanduslikule väärtusele.

Ekspertgrupi ettepanek on rakendada Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks väljapakutud kavandatava tegevuse varianti 1.

2 INFORMATSIOON KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESSI KOHTA

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
Esindaja:	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
Esindaja:	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
Esindaja	Silver Riige litsents nr KMH0017 e-post: silver@maves.ee

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

Asjast huvitatud isikud:

Kavandatav tegevus toimub kogu Esna jõe ulatuses s.o Roosna-Alliku valla Esna küla territooriumil, Kareda valla Esna ja Öötla külade territooriumil ning Paide valla Suurpalu, Sargvere, Mäeküla, Valgma ja Kriilevälja külade territooriumidel.

Töö tulemustest on otseselt huvitatud Keskkonnaministeerium (arendaja), Järvamaa Maavalitsus, Roosna-Alliku Vallavalitsus, Kareda Vallavalitsus, Paide Vallavalitsus, Järvamaa Keskkonnateenistus, Keskkonnainspeksiooni Järvamaa osakond, Riikliku Looduskaitsekeskuse Järva–Lääne-Viru regioon ning jõeäärsete kinnistute omanikud. Laiemalt on asjast huvitatud piirkonna elanikkond üldiselt, kelle elu-olu võib kavandatav tegevus mõjutada, samuti 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 Esna jõel 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” (avaldatud 12.05.2006) ja Postimehes (avaldatud 16.05.2006) KMH algatamise ja programmi avalikustamise teade.

I koosolek – kavandatava tegevuse tutvustamine ja KMH programmi projekti avalik arutelu toimus 13.06.2006 a Sargvere mõisa saalis.

KMH programmi projekti avaliku arutelu käigus kavandatava tegevuse täiendavaid ettepanekuid ei esitatud.

KMH kinnitatud programm, programmi avaliku arutelu protokoll ja arutelul osalenute nimekiri on esitatud aruande *lisades 1 ja 2*.

II koosolek, millest võttis osa 17 registreeritud osavõtjat, toimus 12.07.2007. a Sargvere Maakultuuri Edendamise Seltsis (Sargvere mõisa saalis, vt koosoleku protokoll aruande *lisas 5*). Sisuks oli KMH aruande tutvustamine ja selle avalik arutelu.

Koosoleku toimumise teade avaldati *Ametlikes Teadaannetes* ja ajalehes *Postimees*. Vastavasisulised individuaalsed kutsed saadeti asjast huvitatud isikute kitsamale ringile (vt *ptk 2.1*), samuti Keskkonnaühenduste Kojale ja Järva Maavalitsusele.

2.4 Viited kavandatavat tegevust käsitlevate infoallikate kohta

KMH aruande koostamisel olid aluseks järgmised lähtedokumendid:

- Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Esna jõe ökoloogilise seisundi parandamise eelprojekt (K&H AS, Maves AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ) Tartu, november 2006;
- Pärnu alamvesikonna veemajanduskava;
- Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskava.

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

Esna jõgi kuulub Pärnu jõe alamvesikonda. Pärnu alamvesikonna veemajanduskava on kinnitatud Keskkonnaministri 10.03.2005 määrusega nr 253 ning on leitav KKM Pärnumaa keskkonnateenistuse kodulehelt <http://www.parnu.envir.ee/>. Veemajanduskavas väljatoodud keskkonnamärgideks pinnavee osas on:

- pinnaveekogude võimalikult looduslähedane seisund sõltuvalt veekogu tüübist ja kasutamisest,
- veekeskkonnaga seotud vee-elustiku mitmekesisuse säilimine.

Sama määrusega on kinnitatud ka Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskava, kus keskkonnamärgid vee-elustiku kaitseks on:

- veekogude orgaanilise reostuse vältimine, mis halvendaks vee gaasirežiimi;
- hüljatud kemikaalide veekeskkonda sattumise vältimine;
- jõgede loodusliku hüdroloogilise režiimi säilitamine ning taastamine;
- jõgede füüsilise seisundi: kärestike ja kiirevooluliste kivise-kruusase põhjaga jõelõikude säilitamine (parimate lõhilaste jõgede puhul tuleb kaaluda süvendustööde ja paisudega rikutud jõelõikude taastamist);
- kobraste arvukuse piiramine väga olulistel lõhilaste jõgedel;
- seni looduslike jõgede kraavitamise vältimine;
- säilitada ja võimalusel taastada järvede looduslik veetase ja kaldajoon.

Strateegilistest planeerimisdokumentidest olid keskkonnamõju hindamisel kasutatavad:

- Süda-Järvamaa (*Imavere, Kareda, Koigi, Paide, Roosna-Alliku ja Väätsa valla ning Paide linna*) ruumilise arengu strateegia aastani 2015;
- Roosna-Alliku valla arengukava aastateks 2007-2011 (kinnitatud Vallavolikogu 22.12.2006. a määrusega nr 27);
- Kareda valla arengukava aastateks 2007-2010 (kinnitatud Vallavolikogu 24.10.2006. a määrusega nr 18);
- Paide valla üldplaneering (kehtestatud Vallavolikogu 13.04.1995. a otsusega nr 18);
- Mäo-Sillaotsa üldplaneering (kehtestatud Vallavolikogu 19.07.2006. a otsusega nr 39);
- Paide valla arengukava aastateks 2007-2014 (kinnitatud Vallavolikogu 22.02.2007. a määrusega nr 4.).

Roosna-Alliku ja Kareda valdades on üldplaneering koostamisel.

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. Teisisõnu on keskkonnaministeeriumi ülesanne korraldada ja koordineerida keskkonnapoliitikat.

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, Metsakaitse- ja Metsauenduskeskus, 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, rahvuspargid ning loodus- ja maastikukaitsealad.

EV Keskkonnaministeeriumi veeosakond 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 veeosakond viib ellu EL veepoliitika raamdirektiivis toodud seisukohti, töötades välja seadusandlust ja muutes olemasolevaid õigusakte vastavateks Euroopa Liidus kehtestatud normidele. EV Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakond korraldab ja koordineerib kalavarude uuringuid, arvestust, kasutamist, taastootmist ja kaitset.

Kõigis maakondades on keskkonnaministeeriumi esindusteks kohalikud keskkonnateenistused.

3.2 Kavandatava tegevuse eesmärkide kirjeldus

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Esna 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 isendite arvukus on lähedane looduslikule tüübispetsiifilisele ja kalakoosluste vanuselises struktuuris ei esine suuri muutusi. Kalastiku jt bioloogiliste elementide

hea seisundi saavutamise oluliseks eelduseks on jõe *hea* hüdro-morfoloogiline kvaliteet, sh tõkestamatus.

1970-ndatel aastatel on Esna jõel ja selle valgalal läbi viidud ulatuslikud maaparandustööd. Kogu jõe keskjooks, suurem osa ülemjooksust ja osa jõe alamjooksust on kanaliseeritud (jõe le on kaevatud uus sirge säng), osa jõe algupärasest sängist on süvendatud. Looduslik jõesäng on säilinud vaid vähestes lõikudes. Kõik Esna jõe lisaojad on muudetud kraavideks, lisaks on jõkke juhitud hulgaliselt maaparandustööde käigus kaevatud kuivenduskraave osa jõeäärsetest kuivendatud maadest on varustatud drenaažiga. Need tööd on oluliselt halvendanud jõe hüdro-morfoloogilist kvaliteeti. Viimase 15 aasta jooksul Esna jõel suurenenud kopra arvukus ning jõe kesk- ja alamjooksule on tekkinud arvukalt koprapaise, mis halvendavad veelgi jõe hüdro-morfoloogilist seisundit ja kalastiku elutingimusi ning rikuvad ka rajatud maaparandussüsteeme.

Samas on Esna jõe puhul tegemist potentsiaalselt väga hea forellijõega, millel võiks olla oluline väärtus harrastuspüügi seisukohalt, samuti võiks jõgi olla tähtsaks sigimis- ja noorjäreude kasvualaks Pärnu jõe forelliasurkonnale.

Lisaks jõe forellile on jões teada veel 10 kalaliigi esinemine: ojasilm, vikerforell, haug, särg, lepamaim, trulling, luts, luukarits, ahven ja võldas. Rändetee avamise korral Pärnu jões võiks Esna jõgi olla kudealaks ka jõesilmule ja meriforellile.

Kalastiku ja muu jõeelustiku *hea* seisundi saavutamiseks on vajalik parandada jõe hüdro-morfoloogilist kvaliteeti. Seda on võimalik teha säilitades vajalikud maaparandussüsteemid ja jõe praegune voolusäng.

Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks kavandatavate meetmete puhul vaadeldakse kavandatava tegevuse põhialternatiivi ja 0-alternatiivi ning neile antakse keskkonnakaitseline hinnang.

3.3 Oodatav tulemus

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

4 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

4.1 Asend

Kavandatava tegevuse alaks on Esna jõgi. Esna jõgi algab Roosna-Allikust 6 km kagu pool, Kodasema küla lõunaservast endise Esna mõisa härrastemajast 1,2 km loodes ja suubub Pärnu jõkke Paide linna juures. Jõgi paikneb Kesk-Eesti tasandikul, Pandivere kõrgustiku edelanõlva läheduses. Tähtsamad lisaojad on Kareda, Palu ja Sargvere peakraav.

Administratiivselt läbib Esna jõgi Järvamaa keskosas paiknevaid Roosna-Alliku, Kareda ja Paide valdasid. Esna jõe ümbrus on võrdlemisi vähese inimasustusega, jõe vahetusse lähedusse jäävad Esna ja Valgma külad.

4.2 Esna jõgi

4.2.1 Esna jõe üldandmed ja jõe hüdro-morfoloogiline kirjeldus

Esna jõe pikkus on 25 km, valgala 241 km². Jõgi voolab praktiliselt kogu ulatuses süvendatud kunstlikus sängis, looduslik jõesäng on säilinud vaid ülemjooksul kuni 1 km pikkusel lõigul allpool Esna allikajärve (järv on kunstlikult paisutatud) ning keskjooksul üksikutes paarisaja meetri pikkustes lõikudes Valgma küla ümbruses.

A. Loopmanni (1979) järgi on jõesängi laius keskjooksul 4-7 (keskmiselt 5) m ja alamjooksul 4-13 (keskmiselt 8) m ning sügavus keskjooksul 0,2-1,2 (keskmiselt 0,5) m ja alamjooksul 0,4-2,0 (keskmiselt 1,0) m. Jõeorg on ebamäärase kujuga.

Jõe veepinna absoluutne kõrgus on lähtel 80,0 m ja suudmes 59,3 m. Jõe langus on 20,7 m ja keskmine lang 0,83 m/km. Kõlvikute jaotus jõe valgjalal on A. Loopmanni (1979) andmetel oli järgmine: põld 51%, mets 21%, soo 14%, soostunud võsa ja heinamaa 14%.

Jõe ülemjooks allikajärvest kuni Esna külani (endise raudtee sillani) on väikese languga (keskmine lang 0,57 m/km), ainus kiirevooluline koht on 30 m pikkune kärestik vahetult allpool allikajärve väljavoolu. Jõelõigul oleva kahe koprapaisu tõttu on kaldad osaliselt üleujutatud. Jõe sügavus on koprapaisude mõjupiirkonnas kuni 0,8 m, väljaspool seda 0,1-0,4 m. Paest aluspõhja katavad kohati kuni 0,9 m paksused muda-liivasetted. Setete kuhjumisele on oluliselt kaasa aidanud koprapaisude olemasolu. Jõe vool on enamasti aeglane (0,1-0,2 m/s), ainus kiirevooluline kärestikukoht asub vahetult allpool Esna allikajärve.

Esna külast allavoolu kuni Tallinn-Tartu mnt sillani on jõe kaldad kõrged, kallastel on süvendustöödest säilinud kaldavallid. Vaid kõrgemate koprapaisude mõjualal ulatub jõe veepind kohati jõekalda servani. Jõe ümbruses vahelduvad kuivendatud kultuurheinamaad ja mets. Jõe lang on keskjooksul varieeruv, lühemad kuni paarisaja meetri pikkused kärestikulised ja kiirevoolulised lõigud vahelduvad pikemate (kuni

pooleteist kilomeetri pikkuste) aeglasema vooluga lõikudega. Jõe keskmine lang on võrdlemisi suur, 13,0 km pikkusel lõigul Esna küla raudtee sillast kuni Sargvere prk suudmeni on jõe kogulang 14,5 m, keskmine lang 1,12 m/km. Sellegi jõelõigu hüdro-morfoloogilist kvaliteeti mõjutavad oluliselt jõel olevad arvukad koprapaisud. 2006.a. mai alguse seisuga oli jõe keskjooksul kokku 15 koprapaisu, neist 5 olid lagunened ning olulist paisutust ei põhjustanud, 10 olid aga kopra poolt kasutusel olevad, maksimaalse paisutuskõrgusega kuni 80 cm. Koprapaisude mõjuala jõe keskjooksul (Esna küla rdt sillast Tallinn-Tartu mnt-ni; 13,0 km) ulatus kokku 7,5 km-ni (58% kogu jõeosa pikkusest). Jõe sügavus on koprapaisude mõjupiirkonnas kuni 1,5 m, väljaspool koprapaisude mõjuala enamasti 0,2-0,5 m. Ainsaks sügavamaks kohaks on kuni 100 m pikkune Lõo auk allpool Palu prk suuet, kus veesügavus on kuni 1,3 m. Jõe aluspõhi on paene, aeglasema vooluga jõelõikudes ja koprapaisutuse mõjualal on jõepõhi kaetud enamasti 0,2-0,5; kohati kuni 1,1 m paksuseni ulatava muda- ja liivasetete kihiga. Jõe voolukiirus varieerub 0,1-0,2 m/s (aeglasema vooluga jõelõikudes) kuni 0,5-0,7 m/s (kärestikel).

Alamjooksul Valgma küla kohal ja Mündi raba vahel on jõe kaldad enamasti poolkõrged, kunstlikuks kaldakõrgenduseks on süvendustöödest tekkinud kaldavallid. Jõe ümbruses on enamasti mets ja raba, Valgma küla ja Kriilevälja kohal heinamaad. Lang selles jõeosas on väga väike, kärestikud ja kiirevoolulised puuduvad. Sargvere prk suudmest kuni Aasa talu lähedal oleva sillani on 6,04 km pikkusel jõelõigul kogulang 1,7 m, keskmine lang 0,28 m/km. Voolukiirus on enamasti 0,1-0,2 m/s, jõesängi laius 8-10 m. Jõepõhi kaetud enamasti kuni 0,5 m paksuse liiva-mudasetete kihiga, kohati võib setete paksus ulatuda kuni 0,9 m-ni. Veesügavus varieerub 0,3-1,4 m-ni, sõltudes suurel määral setete kogunemist jõepõhja. Uuemad koprapaisud selles jõeosas puuduvad, Valgma küla kohal on jões kaks lagunened koprapaisu aset, kuid jõe kallastel on palju kopra tegevusjälgi ning jões kopra langetatud puid.

Alamjooksul, Aasa talu lähedal asuvast betoonsillast kuni jõe suudmeni, on jõe lang suurem, kärestikud ja kiirevoolulised lõigud vahelduvad aeglasema vooluga jõelõikudega. Keskmine lang on 0,82 m/km. Liiva-mudasetted paesel aluspõhjal enamasti puuduvad. Jõe kaldad on poolkõrged, kohati on jõekaldal säilinud vall süvendustööde käigus jõest välja tõstetud pinnasest. Kalastiku ja muu jõeelustiku seisukohalt võib seda suudme-eelset jõeosa pidada hüdro-morfoloogiliselt väga väärtuslikuks. Kõrge elupaigakvaliteedi tagavad jõe piisavalt suur lang ja madalveeperioodide aegne vooluhulk.

4.2.2 Esna jõe hüdroloogia

Esna jõe valgala on 241 km². Käesoleva töö raames tehtud arvutuste kohaselt on aasta keskmine vooluhulk suudmes 1,14 m³/s ja Esna järve väljavoolul (valgala 12 km²) 0,18 m³/s. Maksimaalne 1% vooluhulk suudmes on 8,8 m³/s. Keskmine vooluhulk Öötlä sillal ristolikes on 0,38 m³/s ja Palu peakraavi suudmes 0,84 m³/s.

A. Reapi (1995) andmeil on aasta keskmine vooluhulk jõe ülemjooksul Esna lävendis (22,3 km kaugusel suudmest) 0,224 m³/s (vaatlusperiood 1975-1981), Kareda lävendis (20 km kaugusel suudmest) 0,38 m³/s (vaatlusperiood 1970-1981) ja keskjooksul Põhjaka I lävendis (7,2 km kaugusel suudmest) 0,93 m³/s (vaatlusperiood

1970-1990). Aasta üldisest vooluhulgast moodustab allikavesi Esna ja Kareda lävendis 84% ja Põhjaka lävendis ainult 38%. Ülemjooksu piirkonnas on jõgi valdavalt allikalise toitumisega, keskjooksul lisandub rohkesti valgvet. Peamisteks jõge toitvateks allikateks on Esna ja Kareda allikad, keskmise vooluhulgaga vastavalt 183 l/s ja 159 l/s.

Madalvee perioodidel on Esna jõe hüdroloogilises režiimis täheldatavad karstialade jõgedele omased nähtused. Nimelt veevaeste aastate madalvee perioodidel muutuvad jõge toitvad Esna ja Kareda allikad suhteliselt veevaesteks ning Esna külast kuni Sargvere küalani jääv jõeosa võib lõiguti kuivaks jääda või säilib jõesängis väga väike vooluhulk (kuni paarkümmend liitrit sekundis). Seda täheldati ka 2006.a suvisel ja varasügisel perioodil, kui mainitud jõelõik oli suuremasosas kuiv ning jõesängi sügavad osad olid täidetud seisuveega. Minimaalne suvine keskmine vooluhulk suudmes on 0.17 m³/s ja talvine 0.43 m³/s. Suvine 95% vooluhulk suudmes on 14 l/s ja talvine 72 l/s.

4.2.3 Esna jõe vee kvaliteet

1996. a juulis tehtud vee kvaliteedi uuringu põhjal oli Esna jõe vesi kesksuvel nõrgalt aluseline. Uuringutulemuste põhjal oli Esna jõe kvaliteet järgmine:

Tabel 4.1 Vee kvaliteedinäitajad Esna jões

Uurimiskoht	Kvaliteedinäitaja	1996.a
		arvväärtus
Ülemjooksul (Anna-Ämbra mnt Öötle silla ümbruses)	BHT-5 (mgO ₂ /l)	2,2
	P-üld (mg/l)	0,018-0,023
	N-üld (mg/l)	4,3-5,7
Keskjooksul (Tallinna-Tartu mnt Põhjaka silla ümbruses)	BHT-5 (mgO ₂ /l)	1,5-3,0
	P-üld (mg/l)	0,028-0,051
	N-üld (mg/l)	3,16-5,66
Alamjooksul (Kriilevälja külas)	BHT-5 (mgO ₂ /l)	2,9
	P-üld (mg/l)	0,022-0,049
	N-üld (mg/l)	3,13-5,66

Võrreldes Esna jõe veeproovide tulemusi KKM määruses nr 33, 22.06.2002 “Pinnaveekogude veeklassid, veeklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning veeklasside määramise kord” esitatud kvaliteedinäitajatega kuulub Esna jõgi biokeemilise hapnikutarbe osas kogu jõe ulatuses *väga heasse* veeklassi.

Jõevee ajuti kõrgeenenud üldlämmastiku ja üldfosfori sisaldused, mille alusel jõgi kogu ulatuse kuulub *väga halva* veeklassiga jõgede hulka, on tingitud ebaefektiivselt töötavatest reoveepuhastitest (näit. Sargvere reoveepuhasti) ja/või intensiivsest põllumajandusest (karjakasvatamisest) jõe kallastel. Samas ei ole kõrgeenenud üldlämmastiku ja üldfosfori sisaldused takistuseks kalastiku hea seisundi taastamisel.

Riikliku keskkonnaseire raames Esna jõe hüdrokeemiat (veekvaliteeti) ei seirata.

4.2.4 Esna jõe kalastik

Teada on järgmise 8 kalaliigi esinemise Esna jões: jõforell, vikerforell, haug, lepamaim, trulling, luts, luukarits, võldas ja 1 sõõrsuuliigi: ojasilm. Lisaks eelpoolnimetatud liikidele võivad Esna jõe alamjooksule Pärnu jõest juhuslikult siseneda särg ja ahven.

Kõik eelnimetatud liikidest peale vikerforelli kuuluvad jõe püusiasukate hulka. Vikerforelli asustati regulaarselt Esna jõkke 1980. aastatel ning vähemalt kord on kindlaks tehtud ka vikerforelli sigimine Esna jões. Regulaarselt vikerforell Eesti jõgedes siiski järglasi ei anna ning praeguseks (1990. aastate algul asustamised lõpetati) on see liik Esna jõest kadunud.

Potentsiaalselt võiks Esna jõgi olla oluliseks sigimis- ja noorjarkude kasvualaks ka jõesilmule ja meriforellile, kuid Pärnu jõel olevate tõkestusrajatiste e paisude (Sindi, Kurgja, Jändja) tõttu need liigid Esna jõkke ei jõua.

Kalaliikide levikut Esna jões võib iseloomustada järgmiselt:

Ojasilm - esineb Esna jões Kareda pkr suudmest allavoolu kuni jõe suudmeni, kuid arvukus on enamasti madal. Paljudest jõelõikudest ojasilm koprapaisude tõttu praegu puudub.

Jõforell - forelli püsivalt jõgedes elav vorm, kes teeb küll ulatuslikke rändeid, kuid merre ei lähe. Püsileviala Esna jões ulatub Kareda pkr suudmest allavoolu kuni jõe suudmeni. Kareda pkr ülesvoolu jääb jõgi madalvee perioodidel sageli veevaeseks ning jõforelli esinemine selles jõeosas on seetõttu juhuslik. Vähearvukalt esineb jõforelli ka Palu pkr alamjooksul. Esna jõgi on sigimis- ja noorjarkude kasvualaks ka Pärnu jões elunevatele jõforellidele ning forelli seisukohalt tulebki Esna jõge vaadelda eelkõige kui üht olulist osa suurema, kogu Pärnu jõe ülemjooksupiirkonda hõlmava, jõforelli asuala piires.

Vikerforell - esinemine sõltub peamiselt asustamisest ning põgenemisest kalakasvandustest ja kalapüügitiikidest.

Haug - esineb praegu vähearvukalt jõe suudmest kuni Palu pkr suudmeni. Ülalpool puudub jõel olevate koprapaisude tõttu.

Lepamaim – esineb jõe suudmest kuni Palu pkr suudmeni, enamasti arvukus madal. Koprapaisude puudumisel võiks leviala ulatuda Kareda pkr suudmeni.

Trulling – levinud vähearvukalt jõe suudmest kuni Palu pkr suudmeni. Levik jões lünklik, mõnedes jõelõikudes liik puudub.

Luts – esineb peamiselt jõe alamjooksul, arvukus väga väike, enamasti katsepüükidel ei tabata. Koprapaisude puudumisel võib tõusta kuni jõe ülemjooksuni.

Luukarits – levinud kogu jõe ulatuses, ainus liik, kes suudab pikemat aega säilida ka koprapaisude mõjualale jäävates jõelõikudes. Arvukas tihti just nendes jõelõikudes, kus teised kalad puuduvad või on vähearvukad.

Võldas – jõe suudmest kuni Palu pkr suudmeni. Koprapaisude puudumisel võiks leviala ulatuda kuni Kareda pkr suudmeni. Kiirevoolulistes jõelõikudes esineb tihti arvukalt, aeglase vooluga ja pehmete põhjasetetega jõeosades harva ja vähearvukalt.

Oma tüübilt on Esna jõgi tüüpiline jahedaveeline forellijõgi (liigivaene forellipiirkond), kus domineerivaks kalaliigiks on jõforell, teiseks üldlevinud liigiks luukarits. Alam- ja keskjooksul esinevad veel ojasilm, võldas, lepamaim, haug ja vähesel arvukusel ka trulling. Teised liigid tavaliselt kas puuduvad, või esinevad juhuslikult.

Varasemad uuringud on näidanud, et lisaks potentsiaalselt headele sigimistingimustele on Esna jões jõforelli jaoks ka väga head kasvutingimused. Jõforelli kasvukiirus (10-12 cm aastas) nii noorjärgudel kui vanematel isenditel on üks suuremaid Eestis.

4.2.5 Kalastiku elutingimused ja neile mõju avaldavad tegurid

Vooluveekogude puhul määravad veekogu kvaliteedi kalastiku jaoks neli põhikomponenti:

- 1) veekogu füüsiline kvaliteet (eelkõige elupaikade mitmekesisus ning väärtuslike elupaigatüüpide rohkus);
- 2) veekogu hüdroloogiline režiim (eelkõige jõe piisavalt suur miinimumvooluhulk);
- 3) veekogu vee kvaliteet (eelkõige orgaanilise reostuse puudumine);
- 4) vooluveekogu tõkestamatus (loob kalastikule võimaluse ränneteks ning võimaldab neil vabalt valida antud eluperioodil sobivaimaid elupaiku).

Looduslike eelduste poolest on Esna jõgi üks paremaid forelli elupaiku Eestis. Suhteliselt suur põhjavee osakaal jõe veerežiimis tähendab seda, et jõgi on jahedaveeline. Teisalt tähendab see suhteliselt suurt ja stabiilset madalveeperioodi aegset vooluhulka. Potentsiaalselt on jõgi hea füüsilise kvaliteediga. Piisavalt on kärestikke ja kiirevoolulisi kivise-kruusase põhjaga jõelõike (sigimis- ja noorjärgude kasvualad), samas on ka aeglasema vooluga jõeosasid, mis sobivad elupaigaks vanematele forellidele. Pärnu jõgi, kuhu Esna jõgi suubub, on samuti väga heaks elupaigaks vanematele forellidele. Otsustades jõe alamjooksu kalastiku ja põhjaloomastiku koosseisu järgi, ei piira praegu vee kvaliteet ühegi tüübispetsiifilise liigi esinemist jões. Probleemseks võib pidada Sargvere pkr kaudu jõkke tulevat vett, sealtkaudu jõuavad jõkke ülemäärased toitained (lämmastik ja fosfor), samuti orgaaniline reostus. Sargvere suurfarmi vedelsõnnik on 1970ndatel ja 1980ndatel laotatud Sargvere pkr valgala heina- ja karjamaadele, seda ka talveperioodil ning selle jõudmine jõkke on olnud ülimalt tõenäoline.

Peamiseks probleemiks kalastiku jaoks on arvukate rändetõkete (koprapaisude) olemasolu jõe kesk- ja ülemjooksul. Lisaks koprapaisudele halvendab kalade elutingimusi jões kallaste liigne varjatus. Süvendatud sirgetes ühtlase põhjaga renni meenutavates jõeosades on just veesisene suurtaimestik see tegur, mis aitab luua elupaikasad nii kaladele kui veeseligrootutele. Suurtaimestik ei saa aga areneda, kui jõe kaldad on varjatud tiheda lehtpuuvõsaga ja valgus piisaval hulgal vette ei jõua.

4.2.6 Kopra mõju Esna jõe kalastikule

Kobras on Esna jõel aktiivselt tegutsema hakanud 1990ndate aastate keskel. Sellest ajast alates on jõge asustav koprapopulatsioon pidevalt kasvanud. Kasvanud on ka koprapaisude arv Esna jõel.

Jõe kvaliteeti kalastiku seisukohalt mõjustab kobras eeskätt paisude ehitamisega. Koprapaisude negatiivsed mõjud sarnanevad inimtekkeliste paisude mõjule, kuid tavaliselt asuvad need erinevates kohtades - enamasti ehitavad koprad paise jõgedele, mille vooluhulk ei ületa 300 l/s.

Koprapaisude negatiivset mõju jõe kvaliteedile võib iseloomustada järgmiselt:

- need on kaladele rändetõketeks;
- paisud ujutavad üle koelmualadeks ja noorjärkude kasvualadeks sobilikud kärestikulised jõelõigud, muutes need praktiliselt seisuveelisteks. Viimane tähendab teisisõnu seda, et endiste kärestike asemel on seal praegu aeglase vooluga mudapõhjalised paistiigid, kus ainsa kalaliigina suudab püsivalt eksisteerida luukarits;
- paisud rikuvad jõe veekvaliteeti, vähendades vee hapnikusisaldust ja tõstes temperatuuri. Hapnikutase saavutab pärast vee ülevoolu paisust sama hapnikutaseme kui jõelõigis ülalpool paisutuse mõju enamasti alles paarisaja meetri pärast.

Esna jõel avalduvad kopra tegevusest tulenevad negatiivsed mõjud kalade seisundile eriti drastiliselt. Koprapaisude mõjust jõforellile potentsiaalselt olulistele jõelõikudele antakse ülevaade järgnevas tabelis.

Tabel 4.2 Koprapaisude mõju jõforellile olulisematele jõelõikudele

Lõigu number	Ülemise piiri kaugus jõe suudmest (km)	Pikkus (m)	Pindala (m ²)	Paisutatud lõigu pikkus (m)	% lõigu pikku -sest	Paisutatud lõigu pindala (m ²)
1	1,5	210	1470-2310	0	0	0
2	8,2	220	1540-2200	110	50	770-1100
3	8,6	200	1400-2000	0	0	0
4	10,7	135	810-1350	135	100	810-1350
5	11,8	240	372-496	0	0	0
6	15,4	237	948-1422	197	83	787-1180
7	15,9	147	588-882	0	0	0
8	16,4	151	604-906	151	100	604-906
9	16,7	190	440-660	190	100	440-660
10	18,6	50	200-250	50	100	200-250
Kokku		1522	8 372-12 476	753	49	3611-5446

Tabelist nähtub, et kopra tegevuse tagajärjel on kasutusest väljas umbes pool jõeforelli sigimiseks ja noorjarkude kasvualaks sobivate jõelõikude kogupikkusest. Sama võib väita ka teiste, sarnaseid elupaiku kasutavate looduskaitsealsete oluliste liikide (ojasilm, võldas) kohta. Koprapaisud rändetõketena muudavad ka paisutamata potentsiaalselt sobilikud jõelõigud kaladele kättesaamatuteks. Seetõttu puudub praegu normaalne kalastik jõeosas ülalpool Palu pkr suuet, samuti on halb kalastiku seisund Palu pkr suudmest allavoolu kuni Tallinn-Tartu maantee sillani jäävas jõeosas. Lisaks kalarännete tõkestamisele koguvad koprapaisud jões muda- ja liivaseteid ning võivad muuta ajapikku paisutuse mõjupiirkonnas kalade elu- ning sigimispaigad kasutuskõlbmatuks ka pärast koprapaisu lagunemist, kui suurtaimestik jõuab setetest läbi kasvada ja need siduda.

Koprapaisud loovad kaladele ka nn ökolõkse, kus veetaseme langedes põuastel suvedel kalad ei lasku piisavalt kiiresti allavoolu, vaid jäävad pidama paisude taha, hukkudes hiljem hapnikupuuduse tagajärjel.

Koprapaisude likvideerimine on seetõttu esmaseks ülesandeks jõe kalastiku seisundi parandamisel. Kindlasti kuulub siia ka koprapaisude taastekke vältimine kopra arvukuse kavakindla reguleerimise kaudu.

4.2.7 Potentsiaalsed koelmualad

Tänu jahedale veele (allikalise vee suur osakaal jõe toitumises) sobib potentsiaalselt Esna jõgi jõeforellile elupaigaks kogu ulatuses jõe suudmest kuni Kareda pkr suudmeni. Praegu on jõeosa ülalpool Tallinn-Tartu maanteed koprapaisudega ülejäänud jõest ära lõigatud ning forellide ligipääs potentsiaalsetele elupaikadele takistatud.

Tavaliselt on Eesti forellijõgedes limiteerivaks teguriks sigimis- ja noorjarkude kasvualade olemasolu, kättesaadavus ja kvaliteet. Potentsiaalselt on Esna jões forellile piisavalt häid sigimis- ja noorjarkude kasvualasid. Koprapaisude ja jõe degradeeritud füüsilise kvaliteedi tõttu on suur osa potentsiaalsetest sigimis- ja noorjarkude kasvualadest praegu jõeforellile kas kättesaamatud või koprapaisude paisutuste mõjupiirkonnas. Viimane tähendab teisisõnu seda, et endiste kärestike asemel on seal praegu aeglase vooluga mudapõhjalised paistiigid, kus ainsa kalaliigina suudab püsivalt eksisteerida luukarits. Praegu võib anda järgmised üldistavad hinnangud Esna jões olevatele jõeforelli sigimis- ja noorjarkude kasvualadele (tabel 4.3).

Tabel 4.3 Potentsiaalsed jõeforelli sigimis- ja noorjarkude kasvualad Esna jões

Jõelõik	Suudmest (km)	Hea ja väga hea kvaliteediga alade pindala (m ²)
Suudmest kuni Aasa talu läh. asuva betoonsillani	0...1,5	4 300
Aasa talu läh. asuvast betoonsillast Sargvere pkr-ni	1,5...6,0	-
Sargvere pkr-st kuni Palu pkr suudmeni	6,0...10,5	5 700

Palu pkr suudmest kuni Kareda pkr suudmeni	10,5...17,1	7 800
Kokku		17 800

Kareda pkr suudmest ülesvoolu on jõgi madalvee perioodidel veevaene

Koprapaisude tõttu on Esna jõgi ülalpool Palu pkr suuet jõforellile praegu elu- ning sigimispaiaks sobimatu. Ka Sargvere ja Palu pkr vahel asuvatest potentsiaalsetest koelmualadest on koprapaisude ja nende tõttu tekkinud jõepõhja mudastumise tõttu enamus sigimis- ja noorjarkude kasvualadest praegu kasutusest väljas. Vaid jõe alamjooksu viimasel 1,5 km-l asuvad sigimis- ja noorjarkude kasvualad on jõforellile hästi kättesaadavad ja kasutatavad. Seega on kogu jõe ulatuses ligikaudu pool kõigist potentsiaalsetest sigimis- ja noorjarkude kasvualadest jõforellile praegu kättesaadavad. Jõe kallaste liigse varjatuse, kohati kogunenud liigsete muda- ja liivasetete tõttu on aga nende kasutusel olevate alade kvaliteet halvenenud. Hinnanguliselt on Esna jõe jõforelli asurkonna noorjarkude taastootmise praegune tase potentsiaalsest ca 1/6. Koprapaisude likvideerimise, jõe kallaste kohatise avamise, jõforelli kudepaikade renoveerimise (kruusast kudepesade tegemine), setete kohatise eemaldamise ning jõforellile elu- ja varjupaikade loomisega (kivide jõesäangi paigutamine) on võimalik seega praegust jõe produktiivsust suurendada kuni 6 korda. Sellega paraneksid väga oluliselt jõforelli püügivõimalused nii Esna jões kui ka ulatuslikul alal terves Pärnu jõe ülemjooksupiirkonnas. Et lähitulevikus on kavandatud kalade rändetee avamine Pärnu jõel olevate Sindi, Kurgja ja Jändja paisude juures, siis hakkaks Esna jõgi edaspidi kaasa aitama ka meriforelli ja jõesilmu taastootmisele.

Lisaks kalanduslikule kasule oleks loodud eeldused ka Esna jõe ökoloogiliselt hea seisundi saavutamisele EL Veepoliitika raamdirektiivi nõuetest lähtudes.

4.2.8 Esna jõe looduskaitseline väärtus

Hea hüdro-morfoloogilise kvaliteedi ja looduskaitse väärtuse tõttu on Esna jõgi suudmest kuni Valgma küalani määratletud Natura 2000 alana Pärnu jõe loodusala koosseisus. Kaitseväärtusteks loodusala on jõgi kui elupaik (EL Loodusdirektiivi tüüp 3260). Loodusaladel on keelatud kõik tegevused, mis võivad ohustada jõe kui elupaika. Eelkõige tähendab see vajadust tagada jõe hea hüdro-morfoloogiline seisund ja vee kvaliteet.

Kaitseväärtusega liikideks on ojasilm, jõforell ja võldas. Potentsiaalselt (kalade rändetee avamisel Pärnu jões) ka jõesilm ja meriforell.

Majanduslikult on tähtsaimaks liigiks jõforell, potentsiaalselt ka meriforell ja jõesilm. Haugi ja lutsu osatähtsus on väike.

Esna jões elunevate kalaliikide looduskaitse väärtusest annab ülevaate tabel 4.4.

Tabel 4.4. Esna jões kala- ja sõõrsuuliigid, mis on loetletud EL Loodusdirektiivi lisades, Eesti punases raamatus ning Looduskaitseseaduse kaitsealuste liikide kategooriates.

Ladinakeelne nimi Eestikeelne nimi	EL LD Lisa	Eesti Punane raamat	Looduskaitse- seadus
<i>Lampetra planeri</i> Ojasilm	II ¹⁾ (Eestil erand)	4	
<i>Lampetra fluviatilis</i> * Jõesilm	II, V ³⁾	4	
<i>Salmo trutta m. trutta</i> * Meriforell		2	
<i>Salmo trutta m. fario</i> Jõeforell		4	
<i>Cottus gobio</i> Völdas	II, IV ²⁾	4	III

Selgitused tabeli juurde:

* Jõesilm ja meriforell puuduvad praegu Esna jõest Pärnu jõel olevate paisude tõttu. Kavandamisel on kalade rändetee avamine Pärnu jões, misjärel mõlemad liigid ilmuksid taas Esna jõkke.

¹⁾ EL Loodusdirektiivi lisa II - liigid, kelle kaitse korraldamiseks on vajalik spetsiaalsete kaitsealade (Natura 2000 alade võrgustik) moodustamine

²⁾ EL Loodusdirektiivi lisa IV - liigid, kes vajavad ranget kaitset

³⁾ EL Loodusdirektiivi lisa V - liigid, kelle püük ja kasutamine on lubatud majandamiskava alusel

⁴⁾ Eesti punane raamat

Ohustatuse kategooria 2 - ohuall

Ohustatuse kategooria 4 - tähelepanu vajav

⁵⁾ Looduskaitseseadus - Katsestaatus Looduskaitseseaduse järgi (2004)

Esna jõe ja selle valgala on seotud teisigi looduskaitsealset väärtuslikke liike, nagu saarmas, must-toonekurg, väike-konnakotkas jt.

4.3 Veekasutus

Teadaolevalt Esna jõe vett tingimustel, mis nõuavad vee erikasutusloa olemasolu, ei kasutata. Küll on jõe kallastel põllumajandusühistute ja üksiktalupidajate karjamaad. Loomade jootmiseks kasutatakse ka jõevett. Lisaks on Esna jõgi maaparandusobjektide eesvooluks.

4.4 Sotsiaalne keskkond

Esna jõgi paikneb Kesk-Eestis Järvamaa keskosas. Jõgi saab alguse Roosna-Alliku vallas Roosna-Allikust 6 km kagu pool Kodasema küla lõunaservast endise Esna mõisa härrastemajast 1,2 km loodes ning voolab läbi Kareda ja Paide valla territooriumi ja suubub Pärnu jõkke Paide linna haldusterritooriumil.

Roosna-Alliku vallas on 12 küla ja 1 alevik (Roosna-Alliku, 579 el 30.12.2005. a seisuga). Esna küla elanike arv on 12. Kokku elab vallas 1358 inimest.

Esna küla paikneb valla ääremaal. Ühistransport praegu ei toimi. Ainukeseks märkimisväärseks ettevõtteks on Esna T OÜ, mis pakub koolitusteenust ja pakub mahepõllunduse tooteid.

Kareda vald on elanike arvult Järvamaa väikseim vald, kus elas 05.05.2006. a seisuga 792 inimest. Kareda vallas läbib Esna jõgi Esna küla (elanike arv 74 inimest) ja Öötla küla (elanike arv 83 inimest).

Piirkonna elanikkond tegeleb põhiliselt põllumajandusega. Vähesel määral on ka kaubandus- jt teenindusettevõtteid.

Esna küla aktiivseid inimesi ühendab Esna Küla Seltsing, mille eesmärkideks on vanarahva kommete ja tavade taaselustamine, külaelu ja kultuuri edendamine ning vaba aja veetmise organiseerimine. Öötla ja Vodja külade aktiivseid inimesi ühendab MTÜ Viru Küla Selts, mille eesmärgiks on seltsimaja väljaehitamine ja külaelanike vaba aja veetmise organiseerimine.

31.12.2006. a seisuga elas Paide valla 28 külas 1888 elanikku. Vallas on ca 1000 töökohta, mida on mõnevõrra vähem kui tööelisi elanikke. Sektorite kaupa on kõige enam töökohti tööstuses, järgneb põllumajandus.

Esna jõgi läbib Suurpalu (73 el), Sargvere (257 el, suuruselt 2. asula vallas), Mäeküla (27 el), Valgma (47 el) ja Kriilevälja (78 el) külade haldusterritooriumeid.

Sargveres paiknevad munitsipaalasutustest Sargvere Põhikool (alates 01.09.2007. a Sargvere Lasteaed-Algkool), lasteaed ja raamatukogu. Suurim tööandja on Sargvere Põllumajandusühistu.

4.5 Kaitstavad loodus- ja muinsuskaitse objektid

Vabariigi valitsuse 5.08.2004 korraldusega nr 615-k "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri" sisaldab alljärgnevaid Esna jõel või sellega piirnevaid alasid:

- Esna loodusala Järva maakonnas loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide kaitseks. Pindala 218 ha. Kaitstavad elupaigatüübid: kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270), niiskuslembedes kõrgrohustud (6430), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), allikad ja allikasood (7160), liigirikkad madalsood (7230), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0),
- Peetri-Kareda loodusala Järva maakonnas loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide kaitseks. Pindala 233 ha. Kaitstavad elupaigatüübid: lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga (7210), vanad looduspõõsad (9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080);
- Pärnu jõe loodusala Järva ja Pärnu maakonnas loodusdirektiivi I lisa elupaigatüübi ja II lisa liikide elupaikade kaitseks. Pikkus 189 km. Kaitstav

elupaigatüüp: jõed ja ojad (3260). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik hink, harilik võldas, jõesilm, merisutt, lõhe; paksukojalise jõekarp. Pärnu jõe loodusala üheks osaks on Esna jõe alamjooks 6,6 km ulatuses.

Esna jõe lähe (s.h Esna allikad) paiknevad Esna maastikukaitsealal suurusega 225 ha. Maastikukaitseala kaitse-eeskiri on kinnitatud Vabariigi Valitsuse 17. märtsi 2006. a määrus nr 80. Maastikukaitseala eesmärk on Esna jõe lätteks olevate Esna allikate ja allikajärve, allikasooode, liigirikaste madalsoode, soostuvate ja soo-lehtmetsade, siirdesoo-ja rabametsade, poollooduslike niidukoosluste, kaitsealuste liikide ning Esna pargi kaitse. Kuna kaitseala eesmärgiks on sealse maastiku, erinevate taimeliikide, koosluste, looduslike elupaikade ja elupaigatüüpide soodsa seisundi säilitamine, siis on keelatud tegevus, mis kahjustab, häirib või ohustab sealseid loodusväärtusi.

Öötla-Kareda mnt-ga ja Esna jõe paremkaldaga piirnev rohumaa; Valgma külas jõe vasaku kaldaga piirnev rohumaa ja Kriilevälja külas jõe parema kaldaga piirnev rohumaa on kaitse all olev niit. Jõe vasaku kaldaga piirneb Kareda looduskaitseala.

Esna jõest 50 m kaugusel põhjas saab alguse Mündi raba idaserva rabamets (Natura 2000 ala).

Esna jõgi Esna Allikjärvest kuni suubumiseni Pärnu jõkke on “Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus” [RTL 2004,87,1362].

Kaitse all on jõega piirnevates külates Esna ja Sargvere pargid, üksikobjektidest Esna küla allikad, Öötla Koidukivi, Öötla Linnamägi, Öötla Ohvikivi, Sargvere mõisaansambel. Kultuuriloolist väärtust omavad ka Grünewaldide perekonnakalmistu Esna külas ning Esna mõis 17. saj esimesest veerandist.

Esna jõe ääres Tallinn-Tartu mnt lähedal Mäeküla külas paikneb 19. saj II poolest pärit Põhjaka mõisa vesiveski, mis on arvel arhidektuurimälestisena (reg nr 15092). Veski seisund on praegu avariiline.

Arvestama peab ka, et Esna jõgi voolab Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal, põhjavesi on maapinnalt lähtuva reostuse eest valdavalt kaitsmata või nõrgalt kaitstud. Palju on ka karsti.

5 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumide järgi hea seisundi saavutamine. Selleks on koostatud Esna jõe ökoloogilise seisundi parandamise eelprojekt, millises on toodud lahenduste kirjeldus. [Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Esna jõe ökoloogilise seisundi parandamise eelprojekt (K&H AS, Maves AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ) Tartu, november 2006], mis avalikustatakse koos käesoleva KMH aruandega.

5.1 Kavandatav tegevus

Kavandatavaks tegevuseks on Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine. Minevikus on Esna jõel ja selle valgalal läbi viidud ulatuslikud maaparandustööd. Kogu jõe keskjooks, suurem osa ülemjooksust ja osa jõe alamjooksust on kanaliseeritud (jõeale on kaevatud uus sirge säng), osa jõe algupärasest sängist on süvendatud. Looduslik jõesäng on säilinud vaid vähestes lõikudes. Samas on Esna jõe puhul tegemist potentsiaalselt väga hea forellijõega, jõgi võiks olla oluline väärtus harrastuspüügi seisukohalt, samuti võiks jõgi olla tähtsaks sigimis- ja noorjarkude kasvualaks Pärnu jõe forelliasurkonnale.

Jõe ökoloogilise seisundi parandamiseks kavandatavad tegevused võib oma iseloomult jaotada kahte gruppi:

1. Jõe voolusängi korrastamine;
2. Ehitiste ja rajatiste ehitamine voolusängi.

5.1.1 Jõe voolusängi korrastamine

Kavandatavad tegevused ulatuvad Esna järvest kuni suudmeni (vt *Üldplaan EP-57-01..04 eelprojektis*).

Jõesängi ja vee-elustikku kahjustavad tegurid on arvukad koprapaisutused, inimeste poolt rajatud ülekäigukohad ja kariloomade jootmiskohad, ummistunud truubid, lagunenud purded ja ulatuslikud looduslikust risust tekkinud voolutakistused.

Settinud voolusängi lõigud paiknevad väikese languga põllumajandusmaaga piirnevatel aladel (vt. *Eelprojektis Lisa 1 pk. 93+66....99+48; pk.1131+64....146+40; pk. 161+19....165+66; pk.169+99....180+70*), kus setete kandumist voolusängi on suurendanud jõe valgalale rajatud kuivendussüsteemid. Maaparandustööde tulemusena on Esna jõe voolusäng muudetud sirgeks ja suhteliselt ühtlase langu ja ristlõikega jõeks (vt. *joonis EP-57-05...09 eelprojektis*), kus on vähe lookeid, süvikuid ja kive, mis on vajalikud kalade rände, varje ja kudemiskohtadena. Kohati on endine voolusäng küll säilinud, kuid jõe juhtimine vanasse sängi ei ole enam võimalik.

Jõe voolusängi korrastamise eesmärgiks on parema hüdro-morfoloogilise seisundi saavutamine, mis loob eeldused kalade rändetingimuste parandamiseks, kudepaikade taastamiseks ja uute kudepaikade rajamiseks.

Jõe voolusängi korrastamiseks nähti ette alljärgnevaid tegevusi:

- puittaimestiku likvideerimine,
- jõesängi puhastamine varisenud puudest,
- kopratammide likvideerimine,
- sette eemaldamine jõe voolusängist,
- voolusängi süviste rajamine,
- kalade koelmualade rajamine.

Puittaimestiku likvideerimine. Jõelõikudes, kus on ettenähtud voolusängi puhastamine settest, likvideeritakse puittaimestik 10-12 m laiuselt täielikult sellelt kaldalt, kus toimub sette eemaldamine (vajalik ekskavaatori liikumiseks ja sette paigaldamiseks).

Lõikudes, kus sette eemaldamine ei ole vajalik, harvendatakse (vajalik voolusängi valgustingimuste parandamiseks) kaldapuistut valikuliselt (võsa eemaldatakse täielikult, puistuosa harvendatakse nii, et 2/3 puudest säiliks, puud jäetakse kaldaalale gruppina). Puittaimestiku likvideerimise ja harvendamise kaldaalad on märgitud *eelprojekti tabelis 2*.

Jõesängi puhastamine varisenud puudest. Kogu jõe pikkuses on puudega risustatud lõike kokku 4,5–5 km. Puude ja puurisu eemaldamine kujutab endast põhiliselt käsitsitööd, kus jämedad ja pikad puud tükeldatakse ja eemaldatakse mehhanismi abil (vints, haaritskopp). Varisenud puude ja puurisuga tõkestatud voolusängi lõigud on märgitud *eelprojekti tabelis 3*.

Kopratammide likvideerimine. Esna jõel leiti 2006 a. suvel 22 kopratammi, mille asukohad on toodud Esna jõe plaanil ja pikiprofiilil (vt. *joonised EP-57-01...04 eelprojekti*). Kopratammid eemaldatakse jõest käsitsi või mehhanismide (vints, haaritskopp) abil, sõltuvat tammi suurusest ja asukohast. Eemaldatud materjal pärast nõrgumist planeeritakse buldooseri abil laiali jõe kalda-alale.

Sette eemaldamine jõe voolusängist. Sete eemaldatakse voolusängist kopp-ekskaatori abil. Eemaldatava sette maht on ca 11000 m³. Sete paigaldatakse jõe paremale või vasakule kaldale, vajadusel jõekaldale paigaldatud settevall tasandatakse buldooseri abil.

Voolusängi süviste rajamine. Voolusängi süvised on vajalikud kalade elukeskkonna parandamiseks eelkõige veevaesetel perioodidel. Süviste rajamiseks kasutatakse kopp-ekskaatorit ja hüdrohaamrit. Süvised (keskmine sügavus 1 m olemasolevast jõe põhjast, laius ~10 m, pikkus ~20 m) rajatakse paepinnasesse. Jõesängist väljatõstetud materjal tasandatakse jõekaldal. Kokku on planeeritud rajada 5 süvist (vt. *joonised E-57-2...E-57-4; pk.105+55...pk.179+51 eelprojekti*) väljakaeve üldmahuga ca 1000 m³.

KMH koostamise käigus jõudis ekspertgrupp järeldusele, et süviste rajamisest tuleb loobuda. Jõgi voolab suures ulatuses kas õhukese (alla 1 m) pinnakattega alal või vahetult lubjakivi peal. Paealade süvistamine võib kaasa tuua infiltratsioonilehtrite avamise.

Kalade koelmualade rajamine. Käesoleva projektiga on ette nähtud kokku viiekümne vana koelmuala taastamine või uue rajamine. Koelmud ehitatakse kiirema vooluga jõelõikudesse purustatud kruusast, mis paigaldatakse jõepõhja (vajadusel eemaldatakse eelnevalt sete) ja ümbritsetakse suuremate kividega (läbimõõduga 10..40 cm). Kavandatud koelmualade asikohad on märgitud *eelprojekti tabelis 1*. Koelmute rajamiseks tuleb jõepõhja paigaldada ca 100 m³ kive ja ca 100 m³ purustatud kruusa.

5.1.2 Jõe voolusängi ehitised

Kui voolusängi korrastamise põhieesmärk on jõe hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine, siis projekteeritud sillad, truubid ja kariloomade jootmiskohad ehitatakse lähtudes jõe valgala elanikkonna sotsiaal-majanduslike huvidest.

Kavandatud tegevused on:

- allikajärve väljavool,
- settebasseinid,
- truubid, sillad,
- kariloomade jootmiskohad.

Allikajärve väljavool. Allikajärve betoonblokkidest väljavool on lagunenu. Olemasoleva veetaseme (abs. kõrgus 79.10 m) säilitamiseks Allikajärves on Esna väljavoolule projekteeritud paisülevool (vt. *joonis EP-57-10...11 ja tabel 5 eelprojekti*). Konstruksiooniliselt koosneb paisülevool saviekraanist, mis kaetakse termiliselt töödeldud II klassi filterkangaga. Filterkangale laotakse maakivid läbimõõduga 20...30 cm. Ülevoolupaisule on projekteeritud puidust jalakäijate sild (laius 1 m, pikkus 4,4 m). Paisu ehitamisel võib tekkida vajadus rajada ehitusaegne möödavool (sõltub veeseisust Allikajärves).

Settebasseinid. Esna jõe väliuurimistööde käigus on selgunud, et oluline osa setete transpordist jõesängi toimub kuivenduskraavide kaudu. Üheks märkimisväärseks setete kandjaks jõkke on Kareda peakraav. Läbides ulatuslikke allikalisi alasid kanduvad sealt liiva ja mudasegused materjalid vooluveega Esna jõkke. Kareda peakraavi suudmesse on projekteeritud 600 m² settebassein (vt. *joonis EP-57-12..13 ja tabel 6 eelprojekti*). Settebasseini ehitamiseks vajalikud kaevetööd tehakse ekskavaatoriga (vajadusel kasutatakse hüdrohaamrit). Süvendist väljakaevatud materjal paigutatakse settebasseini lähiümbrusesse ja planeeritakse ühtlaselt laiali lähtudes olemasoleva maapinna kõrgusest. RMK Väätsa metskonna Väljaotsa metsakuivenduse alal on ette nähtud kuivenduskraavide rekonstrueerimistööde koosseisus Esna jõkke suubuvatele kraavidele ehitada settebasseinid). Kavandatud settebasseinide asukohad on kantud *eelprojekti joonisele EP-57-01*.

Truubid. Sillad. Jõest ülesõiduks on projekteeritud kaks terastoru truupi (vt. *joonised EP-57-14..16 ja EP-57-17...20 eelprojekti*) ja kolm puitsilda (vt. *joonised EP-57-22..23; EP-57-26..27 ja EP-57-28-29 eelprojekti*). Mõlemad truubid on

projekteeritud olemasolevate amortiseerunud betoontruupide asemele. Truupidele on projekteeritud kruuskatendiga peale-mahasõidutee. Truupide ehituse ajaks on vajalik rajada ehitusaegne jõe möödavoolusäng, mis pärast truubi ehitamist täidetakse pinnasega.

Projekteeritud puitsildadest kaks (Palu peakraavi suudmes ja Aadu katastriüksusel) on projekteeritud sõidukite jaoks. Kolmas sild (Valgmaa külas) on mõeldud jalakäijatele.

Palu peakraavi suudmes ei ole silda. Projekteeritud sild ehitatakse puidust. Silla terasest kandekonstruktsioonid toetuvad betoonblokkidest ehitatud kaldasammastele. Silla laius on 3,5m ja pikkus 6m.

Aadu kinnistul paiknev sild on vajalik tootmishoonete ja heinamaade ühendustee rajamiseks. Uus puitsild on projekteeritud vana amortiseerunud silla asemele. Silla kandekonstruktsioonid toetuvad betoonblokkidest ehitatud kaldasammastele. Silla laius on 3,5m ja pikkus 6m.

Valgmaa külasse projekteeritud jalakäijate sild ühendab küla metsaga. Sild on kavandatud olemasoleva lagunenenud purde asemele. Esna jõgi Valgmaa külas on lai, seetõttu puitsilla kandekonstruktsioon toetub kaldasse ehitatud betoonblokkidest sillasammastele ja neljale terastorust kandepostile. Projekteeritud silla laius on 1 m ja pikkus 13 m.

Sildade ehituse ajaks ei ole vaja rajada jõe ehitusaegset möödavoolusängi. Kõikidele sildadele on projekteeritud kruuskattega peale-mahasõidu tee.

Kariloomade jootmiskohad. Esna jõe ääres paiknevates karjakoplates puuduvad loomade nõuetekohased jootmiskohad, seetõttu kariloomad pääsevad jõesängi, kahjustades jõekaldaid ja vee kvaliteeti. Projekteeritud on kaks kariloomade jootmiskohta (vt. *joonis EP-57-20....21 ja EP-57-24....25 eelprojektis*).

Mõlemas projekteeritud jootmiskohas laiendatakse jõe voolusängi tiigikujulise süvendiga. Jootmiskoha EP-57-20....21 rajamiseks ei ole vaja süvendada paepinnast; EP-57-24....25 jootmiskoha rajamisel on väljakaevatava paepinnase maht ca 100m³.

Kaevandatavatelt aladelt eraldatav kasvupinnas planeeritakse karjakoplist laiali ja taastatakse rikutud kultuurkamar. Mittevajalik pinnas veetakse karjakoplist ära ja kasutatakse täitematerjalina vastavalt piirkonnas tööde teostamise ajal olevale vajadusele. Tööde teostamiseks kasutatakse kopp-ekskavaatorit ja hüdrohaamrit.

Jootmiskoha süvendi põhi kaetakse II klassi filterkangaga, millele paigaldatakse 30-40 cm tusedusega liivakiht. Vajaliku veetaseme säilitamiseks jootmiskohas on projekteeritud jõe maakividest põhjapais, mille kõrgust reguleeritakse vastavalt vajadusele kivide paigutamisega. Jootmiskohad eraldatakse jõest puidust taraga.

Kavandatava tegevuse orienteeruv maksumus käibemaksuga 2006. a hindades on 7,8 milj EEKi.

Variant 0. Kavandatavat tegevust ei toimu

See tähendab, et eeldusi jõe seisundi parandamiseks ei looda ning tema edasine eutrofeerumine kiireneb veelgi. Esna jõe ökoloogiline kvaliteet ei parane ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumide järgi jääb veekogu *hea* ökoloogile seisund saavutamata.

6 KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS ÕIGUSAKTIDELE

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 (2000/60/EÜ) 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 inimmõjust 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 järeldub, et jõe hea hinnangu andmiseks ei piisa *head* veekvaliteedist. *Head* seisundis peab olema ka jõe elustik, veekvaliteet on vaid seda toetav element.

Peamisteks kriteeriumiteks hindamaks *head* seisundit, on:

- jõgi on morfoloogiliselt mitmekesine (looduslähedane);
- jõgi 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 punktile 3 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 *head* ökoloogilist seisundit. Nende veekogude loodusliku seisundi taastamisest võib loobuda, kui *head* 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 *head* 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 *head* seisundi saavutamise oluliseks eelduseks on jõe *head* hüdro-morfoloogiline kvaliteet, sh tõkestamatus.

Jõe *head* 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.

Lähtudes EL Veepoliitika raamdirektiivi põhimõtetest tuleb Esna jõe kalastiku praegust seisundit hinnata *halvaks*. Samas on Esna jõe puhul tegemist potentsiaalselt väga *head* forellijõega. Kalastiku ja muu jõeelustiku *head* seisundi saavutamiseks on vajalik parandada jõe hüdro-morfoloogilist kvaliteeti. Seda on võimalik teha säilitades vajalikud maaparandussüsteemid ja jõe praeguse voolusängi.

6.2 Variantide vastavus EL Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele

Kavandatav tegevus, nagu kopratammide likvideerimine, voolusängi puhastamine setetest ja varisenud puudest, koelmualade rajamine jne parandab jõe hüdro-morfoloogilist seisundit. See loob eeldused kalade rändetingimuste parandamiseks, kudepaikade taastamiseks ja uute rajamiseks.

0-variant ei täida veepoliitika raamdirektiivi nõudeid, kuna tegevusetuse tagajärjel jõe ökoloogiline kvaliteet iseenesest ei parane, vaid halveneb veelgi.

Kokkuvõtvalt:

- Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele ja projekti eesmärkidele vastab 1. variant;
- Vastavust ei taga 0-variant.

6.3 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 *Koelmuala 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.

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

Looduskaitseaduses 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 *Looduskaitseaduses*, 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 süvendamise või veekogu põhja pinnase paigaldamise korral, samuti kui muudetakse vee füüsikalisi või keemilisi või veekogu bioloogilisi omadusi, veekasutajal olema vee erikasutusluba (lõige 6 ja 9).

Veeseaduse § 31 kohaselt tuleb maavarade ja maa-ainese kaevandamist veekogu põhjast või sellele toetuvate ehitiste rajamist korraldada nii, et selle tagajärjel ei kahjustuks vesi, vee-elustik ega veekogu kaldad.

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

Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal tuleb juhinduda ala kaitse-eeskirjast (Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 2003. a määrus nr 17). Määrus seab piirangud allikate ja karstilehtrite ümbruses — 10 m ulatuses allikatest ja karstilehtritest on keelatud väetamine, taimekaitsevahendite kasutamine ning sõnniku hoidmine sõnnikuaunas (§ 6 lg 1). Lisaks määrati ka olulised allikad ja karstilehtrid, millede ümber on piiranguvööndit suurendatud 50 m-ni ja lisatud keelatud tegevusi (§ 6 lg 2). Esna pargi allikad kuuluvad oluliste allikate hulka.

6.3.1 Vastavushinnang

Planeeritud tegevus on kooskõlas Eesti seadusandlusega.

6.4 Tegevuse vastavus planeeringutele ja arengukavadele

Esna jõgi kuulub Lääne-Eesti vesikonna Pärnu alamvesikonda. Pärnu alamvesikonna veemajanduskava on kinnitatud Keskkonnaministri 10.03.2005 määrusega nr 253 ning on leitav KKM Pärnumaa keskkonnateenistuse kodulehelt

<http://www.parnu.envir.ee/>. Veemajanduskavas väljatoodud keskkonnanäesmärkideks pinnavee osas on:

- pinnaveekogude võimalikult looduslähedane seisund sõltuvalt veekogu tüübist ja kasutamisest,
- veekeskkonnaga seotud vee-elustiku mitmekesisuse säilimine.

Pinnaveekvaliteedi kaitse meetmetena on kavandatud heitvee mõju vähendamiseks pinnaveele:

- kindlustada valgala paiknevate asulate kanalisatsioonisüsteemide korrashoid ja tõsta asulate ühiskanalisatsiooniga haaratuse protsenti,
- tagada veekogusse juhitava heitvee normatiivne puhtus,
- likvideerida mittekasutatavad keskkonnoohtlikud ettevõtted.

Esna jõe ülem- ja keskjooks voolab ka Pandivere põhjavee alamvesikonna piires. Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskavas toodud keskkonnanäesmärgid vee-elustiku kaitseks on:

- veekogude orgaanilise reostuse vältimine, mis halvendaks vee gaasirežiimi;
- hüljatud kemikaalide veekeskkonda sattumise vältimine;
- jõgede loodusliku hüdroloogilise režiimi säilitamine ning taastamine;
- jõgede füüsilise seisundi: kärestike ja kiirevooluliste kivise-kruusase põhjaga jõelõikude säilitamine (parimate lõhilaste jõgede puhul tuleb kaaluda süvendustööde ja paisudega rikutud jõelõikude taastamist);
- kobraste arvukuse piiramine väga olulistel lõhilaste jõgedel;
- seni looduslike jõgede kraavitamise vältimine;
- säilitada ja võimalusel taastada järvede looduslik veetase ja kaldajoon.

Kavandatava tegevuse alal on või sellega külgnevad **Natura 2000 Esna loodusala, Peetri-Kareda loodusala ja Pärnu jõe loodusala**.

Valdade arengukavades on viidatud Esna jõe kui võimalikule siseturismi soodustavale faktorile.

Roosna-Alliku valla arengukavas aastateks 2007–2011 on mainitud kavandatav tegevusega ala turismi ja keskkonnakaitse alajaotuses.

Turism – turismiobjektidena vääriwad vaatamist Grunewaldide perekonnakalmistu ja Esna järv Esna külas. Turistide jaoks on viidastatud Esna mõis.

Keskkonnakaitse – valla haldusterritooriumil paikneb Esna allikate maastikukaitseala suurusega 141,6 ha. Kaitse all on ka Esna park. Kultuuriloolist väärtust omab Grunewaldide perekonnakalmistu ja Esna mõis 17. saj esimesest veerandist.

Kareda valla arengukavas vahemikus 2007-2010 on mainitud kavandatav tegevusega ala (Esna jõgi) tehnilise infrastruktuuri alajaotuses.

Tehniline infrastruktuur – Esna külas puuduvad vee- ja kanalisatsioonitorustikud ning reoveepuhasti, Öötsla külas puudub reoveepuhasti, ühisveevärk ja –kanalisatsioon.

Paide valla arengukavas 2007-2014 on mainitud kavandatav tegevusega ala (Esna jõgi) keskkonna alajaotuses:

Keskkond – Paide vallast läbivoolavate jõgede (Pärnu, Esna, Vodja ja Prandi) veekvaliteet vastab headele kvaliteedikriteeriumidele v.a arvatud Esna jõgi nitraatlämmastiku osas, kus see oli 7,8 mgN/l.

Lõpetada aastaks 2014 Sargvere ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni renoveerimine.

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus arengukavade ja planeeringute eesmärkidega.

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 keskkonnamõjude vähendamiseks. Seepärast hinnatakse **kõigepealt** vaadeldavate alternatiivide vastavust projekti peaesmärgile: vooluveekogu *hea* seisundi säilitamine. Sealjuures tulevad arvesse mõjud:

- jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile;
- jõe vee kvaliteedile;
- jõe vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule);
- jõe kalanduslikule väärtusele.

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

- Esna jõe Natura 2000 loodusalade kaitseväärtuste (kaitstavate liikide ja elupaikade) ja ala terviklikkusele,
- mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele,
- maastikule (pinnasele ja jõe kallastele),
- sotsiaalsele elukeskkonnale,
- maakasutusele ja kinnistutele,
- kultuurilisele pärandile,
- negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi.

7.2 Mõju suuruse, ulatuse ja tõenäosuse hindamiseks kasutatud meetodika

Mõju suuruse ja ulatuse määramiseks on kasutatud senise tegevuse seire tulemusi, keskkonnauuringuid, eksperthinnanguid ja analoogiliste olukordade võrdlusmaterjale. Olemasolevad lähteandmed võimaldavad määrata võimalikud otsesed olulised keskkonnamõjud.

Kavandatava tegevuse mõjualaks on Esna jõgi kogu pikkuses, mis voolab Järva maakonnas Roosna-Alliku, Kareda ja Paide valdade territooriumil. Kaudne mõju ulatub Pärnu jõe (eeldatavasti paraneb Pärnu jõe kalastiku seisund). Mõjuallikatena käsitletakse jõe korrastamise ja puhastamisega, voolusärgi looduslähedasemaks kujundamisega seotud tegevusi (sette eemaldamine, laugmik-võrendik tüüpi varieeruvuse loomine jõe pikiprofiilil, jõekallaste kohatine avamine, koprapaisude likvideerimine jne).

Hindamisel arvestatakse mõjude kestvusega. Eeldatavalt evivad olulist keskkonnamõju aspektid, mis ilmnevad erinevate alternatiivide rakendamise (ehitustööde) käigus. Oluliseks aspektiks on loodusalad, mida läbib Esna jõgi.

7.3 Mõju olulisuse hindamine

Mõju olulisuse hindamine viidi läbi arvestades “Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanäiditeerimise seaduse” § 5 lõige 1 põhimõtetlikult 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 ja kudemist takistavate faktorite likvideerimiseks mõistliku maksumuse, tehniliselt teostatavuse, olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid välistava ning erinevaid huvigruppe rahuldav lahendus kalastiku ja muu jõeelustiku hea seisundi.

Kavandatava tegevuse peaeesmärgiks on Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi hea seisundi saavutamine. Sellest tuleneb ka kavandatava tegevuse eeldatav oluline positiivne keskkonnamõju.

7.4 Kavandatava tegevusega kaasnev keskkonnamõju

7.4.1 Mõju Esna jõe hüdro-morfoloogilisele seisundile

Kavandatavad tegevused (võrrelduna 0-variantiga) mõjustavad soodsalt jõe hüdro-morfoloogilist kvaliteeti. Koprapäisude likvideerimise tagajärjel taastuvad või taastatakse kivise-kruusase põhjaga kärestikud ning paraneb jõe hüdro-morfoloogiline režiim.

Kopra paisutusalaad soodustavad aurustumist, suurendades veepeegli pindala ja vee viibeaega jões. Protsessi kiirendab veelgi vee temperatuuri tõus paisutusalaal. Jõe looduslikkuse parandamisele aitavad kaasa voolusängi looduslähedasemaks muutmine kärestike (sh forellikoelmute taastamine) kujundamisega.

Süvistite rajamisest tuleb siinkohal ilmselt loobuda. Jõgi voolab suures ulatuses kas õhukese (alla 1 m) pinnakattega alal või vahetult lubjakivi peal. Paealade süvistamine võib kaasa tuua infiltratsioonilehtrite avamise.

7.4.2 Mõju Esna jõe vee kvaliteedile

Planeeritavad tegevused mõjustavad soodsalt Esna jõe vee kvaliteeti. Koprapäisude likvideerimise tagajärjel paraneb oluliselt vee hapnikurežiim ning välditakse vee liigset soojenemist paisutusalaal. Ka ei kogune voolusängi endisel paisutusalaal enam setteid. Setete kanne jõkke väheneb oluliselt settetiikide rajamise tulemusel. Setete eemaldamine jõest vähendab ka potentsiaalset reostusohtu biogeenidega.

Süvendus-puhastustööd võivad ajutiselt mõningal määral halvendada vee kvaliteeti, kuid see mõju on lühiajaline ja lokaalne.

7.4.3 Mõju kalastikule ja põhjaloomastikule

Esna jões on elustikule määravaks kiirevooluliste kivise-kruusase põhjaga jõelõikude olemasolu ja kvaliteet. Kõik kavandatud tegevused mõjuvad viimasele soodsalt. Nii paraneb oluliselt kalastiku ning reofiilse põhjaloomastiku seisund.

Negatiivselt mõjutavad kavandatavad tegevused tõenäoliselt kohaliku kopraasurkonna seisundit. Siin tuleb aga langetada kaalutletud otsus - selle viimastel aastakümnetel oluliselt (plahvatuslikult) kasvanud arvukusega liigi heaolu Eestis ei mõjusta tegevused Esna jõel märkimisväärselt, kopra tegevus omakorda on ohtu seadnud looduskaitsele ja kalanduslikult Eesti ja mõne liigi osas (võldas) ka Euroopa tähtsusega jõe säilimise nendele sobiva elupaigana.

7.4.4 Mõju Natura 2000 linnu- ja loodusala kaitseväärtustele ja ala terviklikkusele

Esna jõe alamjooks Valgma külast suudmeni (6,6 km) on määratletud Natura 2000 alana Pärnu jõe loodusala koosseisus. Kaitstav elupaigatüüp: jõed ja ojad (3260). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik hink, harilik võldas, jõesilm, merisutt, lõhe; paksukojalise jõekarp.

Kavandatava tegevuse mõju Natura 2000 alale on positiivne, seda just Esna jõe kui elupaigale ja vee-elustikule. Paraneb jõe hüdro-morfoloogiline kvaliteet ja kalade rändetingimused, lisandub kalade sigimiskohti, suureneb liigirikkus. Kaudne positiivne mõju on ka Pärnu jõe elustiku liigirikkusele ja arvukusele.

Esna jõe ülemjooksul olevad Esna allikad paiknevad Natura 2000 Esna looduslal. Kaitstav elupaigatüüp on siin: kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210), liigirikkad niidud lubjavesel mullal (6270), niiskuslembesed kõrgroostud (6430), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), allikad ja allikasood (7160), liigirikkad madalood (7230), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0),

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

Kavandatava tegevuse tulemusena paraneb kalastiku seisund jões; sama juhtub ka kalast toituvate liikidega (saarmas, must-toonekurg, haigur, vesipapp – viimane peatub jõel arvukana kevadrändel). Tegevused mõjustaksid eeldatavasti soodsalt ka kahepaiksete seisundit – viimased vajavad talvitumiseks hapnikurikast vett.

7.4.5 Mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele

Kaitseväärtusega liikideks Esna jões on ojasilm, jõeforell ja võldas. Potentsiaalselt (kalade rändetee avamisel Pärnu jões) ka jõesilm ja meriforell.

Esna jõgi on ka kogu pikkuses *Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus*.

Kavandataval tegevusel on positiivne mõju jões elunevatele kaitsealustele liikidele. Kavandatav tegevus parandab kaitsealuste liikide rändevõimalusi ja suurendab eeldatavalt nende arvukust. Kavandatava tegevuse rakendamisel võib olla ajutine ehitustöödeajaline negatiivne mõju tingituna vooluveekogusse sattuvatest pinnaseosakekestest või allavoolu voolavast põhjasettest.

Käesoleva aruande peatükis 4.5 nimetatud kaitsealustele üksikobjektidele, kaasaarvatud Põhjaka mõisa vesiveskile, kavandataval tegevusel mõju puudub.

7.4.6 Jõe kalanduslikule väärtusele

Jõe väärtuslikem püügikala on jõeforell, kelle seisundit kavandavad tegevused oluliselt (positiivselt) mõjustaksid. Oluliselt väiksema tähendusega haugi seisund võiks kopra paistiikide mõjul ju isegi parem olla (haug eelistab soojenenud vett), aga veevaestel aastatel kaovad haugi söödaks olevad kalad kogu jõe kesk- ja ülemjooksult ning ka haug ei pääse koelmutele, mis traditsiooniliselt on asunud eeskätt Palu peakraavis. Haugi seisundi parandamine ei ole antud jões oluline – kalastajad eelistavad heades forellijõgedes haugi arvukuse alla suruda.

7.4.7 Mõju maastikule (s. h pinnasele ja jõe kallastele)

Kavandatava tegevuse negatiivne mõju Esna jõe kallastele ja pinnasele on ajutise iseloomuga ja ehitusaegne. Sette eemaldamine on kavandatud peamiselt koppelkavaatori abil, jõesäng puhastatakse puuderisust ja koprapaisud likvideeritakse käsitsi või mehhanismide abil (vints, haaritskopp, sõltuvalt paisu suurusest ja asukohast. Jõe voolusängi ehitiste rajamisel tuleb kasutada vastavaid mehhanisme (buldooser, kraana, ekskavaator jne). Maksimaalselt kasutatakse olemasolevaid teid.

Kavandatav tegevus omab pigem positiivset mõju, kuna jõe säng ja kaldad puhastatakse ning avatakse. Kasvab maastiku esteetiline väärtus.

0-variandi puhul jätkub ja süveneb Esna jõe täissettimine ja voolusängi tõkestamine koprapaisude ja mahalangenud puudega. Maastiku miljööväärtus ei parane, pigem halveneb

7.4.8 Mõju sotsiaalsele keskkonnale

Esna jõel kavandataval tegevusel on kalandusele otseselt kasulik mõju, sellest võivad nii kutselised kui ka harrastuskalastajad, sest nende poolt kasutatava peamise ressursi olukord paraneb. Esna jõe väärtus forellijõena võib soodustada kalaturismi arengut.

Esna jõe olulisusele vaba aja veetmisel sportliku kalapüügi harrastajatele annab ülevaate arvamisküsitluse kokkuvõte, mis on esitatud käesoleva töö *lisas 4*. Küsitluse tulemustest selgub, et jõgi on oluline ka kalastajatele väljastpoolt Järvamaad ning küsitlusele vastanud loevad peamiste probleemide hulka lisaks püügikorraldusele ka veekogude ökoloogilise seisundi parandamise. Vastanud kalastajad on nõus ka püügi lisakitsendustega forelliasurkonna seisundi parandamiseks.

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

0-variandi korral säilib praegune olukord, kus Esna jõgi jääb kalavaeseks, harrastuskalapüügi ning puhkuse ja vaba aja veetmise võimalused Esna jõega seoses ei parane

7.4.9 Mõju maakasutusele ja kinnistutele

Suurem osa Esna jõe äärselt maast on eraomandis. Tegemist on peamiselt maatulundusmaaga.

Kavandatav tegevus maakasutust oluliselt ei mõjuta. Maa hind seoses miljööväärtuse suurenemisega ning turismikohana (kalaturism) atraktiivsemaks muutumisega tõenäoliselt veidi kasvab. Kopra arvukuse vähenemisega vähenevad metsa ülejutused ning tingimused metsa juurdekasvaks paranevad.

7.4.10 Mõju kultuurilisele pärandile

Kavandatava tegevuse vahetusse lähedusse jääb kultuurimälestistest Põhjaka vesiveski; Esna Allikjärve ääres paikneb Esna mõis. Kavandatav tegevus neile otseselt mõju ei avalda – jõe veetaset ei tõsteta ega kaevetöid vahetus läheduses ei teostata.

Kaudselt mõjub kavandatav tegevus kultuuripärandile hästi, kuna vääruslike kalaliikide arvukus jões suureneb. Harrastuspüügi tingimuste paranemine võimaldab külaelanikel elada ajalooliselt väljakujunenud elustiilis ning säilitada kohalikku kultuuri.

Valdade arengukavades on viidatud Esna jõele kui võimalikule siseturismi soodustavale faktorile.

7.4.11 Võimaliku negatiivse 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 (jõesängi 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 põõsaserinnet jne. Kõik liikumised tuleb taastada endisse olukorda. Liikumised loodulikul pinnasel tuleb tasandada ja luua võimalused taimkatte loodulikuks taastumiseks.

Tööd tuleb läbi viia peatükis 9 esitatud keskkonnanõudeid arvestades.

Kavandatava tegevuse suurimaks positiivseks mõjuks on Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumite järgi *hea* seisundi saavutamine.

7.5 Alternatiivide hindamine

Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks on esitatud 1 kavandatava tegevuse variant (variant 1) ja nn 0-variant, mis tähendab, et kavandatavat tegevust ei toimu.

Kavandatav tegevus (variant 1) sisaldab järgmisi töid:

- 1) Puittaimestiku likvideerimine,
- 2) Jõesängi puhastamine varisenud puudest,
- 3) Kopratammide likvideerimine,
- 4) Sette eemaldamine jõesängist,
- 5) Kalade koelmualade rajamine.

Lisaks rajatakse:

- 1) Esna jõe lähteks oleva allikajärve lagunenu väljavoolule uue rajamine ja ajaloolise veetaseme taastamine.
- 2) Settebasseinid Esna jõkke suubuva Kareda pkr suudmesse ja Väljaotsa metsakuivenduse kuivenduskraavide rekonstrueerimistööde koosseisus Esna jõkke suubuvatele kraavidele (viimane ei kuulu otseselt käesoleva projekti koosseisu).
- 3) Amortiseerunud kahe betoontruubi asemele rajatakse uued terastoru truubid ja võimaldatakse nende kaudu jõest ülesõit. Lisaks ehitatakse kaks puitsilda (Palu peakraavi suudmes ja Aadu katastriüksusel) sõidukitega ülesõiduks ning Valgmaa külasse jalakäiate sild.
- 4) Kariloomadele jootmiskohad.

Algselt oli kavas kalade elukeskkonna parandamiseks rajada jõe põhja keskmiselt 1 m sügavusi süviseid. KMH koostamise käigus jõudis ekspertgrupp järeldusele, et süviste rajamisest tuleb loobuda. Jõgi voolab suures ulatuses kas õhukese (alla 1 m) pinnakattega alal või vahetult lubjakivi peal. Paealade süvistamine võib kaasa tuua infiltratsioonilehtrite avamise.

Kavandatava tegevuse orienteeruv maksumus käibemaksuga 2006. a hindades on 7,8 milj EEKi.

Kavandatava tegevuse 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 – Esna jõe *hea* ökoloogilise seisundi saavutamine.

Kriteeriumi hindegga korrutatakse mõju hinne. Hinne on valitud kõigi ekspertgrupi liikmete ühise nõupidamise tulemusena. Mõju hindekskala 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.

Tabel 7.1 Alternatiivide võrdlus kavandatavale tegevusele Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks

Kriteerium		Variant 1		0-variant	
	Kaal	Punktid	Hinne	Punktid	Hinne
Looduslik keskkond	8		35		-6
mõju jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile	2	5	10	-2	-4
mõju bioloogilistele kvaliteedi-elementidele (kalastik, põhjaloomastik)	1	4	4	0	0
mõju jõe vee kvaliteedile	1	4	4	0	0
mõju Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele	1	5	5	0	0
mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele	1	4	4	0	0
mõju jõe kalanduslikule väärtusele	1	5	5	0	0
mõju maastikule	1	3	3	-2	-2
Sotsiaalne keskkond	4		6		0
mõju kultuurilisele pärandile	1	1	1	0	0
mõju tööhõivele ja ettevõtlusele	1	2	2	0	0
mõju maakasutusele ja kinnistutele	1	1	1	0	0
mõju puhkusele ja vaba aja veetmisele	1	2	2	0	0
Koondhinne		41		-6	

Hindamistulemused

Kavandatav tegevus (variant 1) sai tunduvalt rohkem hindepunkte kui kavandatavat tegevust ei toimuks (0-variant). Väga oluline positiivne mõju on jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile, Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele ning jõe kalanduslikule väärtusele.

8 ÜLEVAADE ÜLDSUSE SEISUKOHTADEST JA ETTEPANEKUTEST

Maaomanike ja omavalitsuste kooskõlastused kavandatavale tegevusele vt eelprojektis lisa 2. Maaomanikest ega omavalitsustest keegi kavandatavat tegevust ei vastustanud. Kareda valla poolt tuli ettepanek rajada jõe ületamiseks veel 5 purret ning korrastada jõkke suubuvad drenaažisuudmed.

Esna T OÜ poolt tuli ettepanek lülitada projekti ka Esna järve puhastamine ja allikate avamine. Kuna soovitud töö nõuaks täiendavaid uuringuid, mis ei ole käesoleva töö osaks, siis on projekti lülitatud ainult järve väljavoolu regulaatori rekonstrueerimine. Ka purrete rajamine ja drenaaži korrastamine ei ei haaku käesoleva töö eesmärkidega.

Esna jõel kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise programmi tutvustamise avalik arutelu toimus Sargvere mõisa saalis 13.06.2006. a. Informatsiooni avalikustamise kohta vt ka käesoleva töö ptk 2.3.

KMH programmi tutvustamise koosolekust võttis osa 7 inimest (*vt lisa 2*) – keskkonnaministeeriumi esindaja ning käesoleva projektiga seotud inimesed. Programmi arutelu käigus KMH aruande täiendamiseks ettepanekuid ei tehtud.

Enne programmi tutvustamise avalikku arutelu saabus e-meili teel kiri Kalle Kroonilt, kus ta kiidab kavandatava tegevuse heaks, väljaarvatud jõe kallaste avamise (*vt lisa 2*).

KMH aruande tutvustamise koosolekust võttis osa 17 registreeritud osavõtjat ja toimus 12.07.2007. a Sargvere Maakultuuri Edendamise Seltsis (Sargvere mõisas). Sisuks oli KMH aruande tutvustamine ja selle avalik arutelu. Ülevaadet käesoleva KMH aruande avalikustamisel kõlanud seisukohtadest vaata koosoleku protokollis *lisa 5*.

9. SEIRE JA KESKKONNANÕUDED

Keskkonnanõuded:

Piirangud puudutavad eelkõige töid, millega võib kaasneda ulatuslik setete kandumine jõkke ja jõge pidi allavoolu. Kallaste avamise töid piirab lindude pesitsusaeg aprillist juulini. Vältida tuleb suure müratasemega mehhanismide töötamist öösel ja puhkepäevadel.

Kaladest tuleb arvestada eelkõige jõeforelliga. Forelli kudeaeg Esna jões on orienteeruvalt 15.okt - 30.nov. Kudepaikadesse hakkavad kalad koonduma juba septembris. Mari areneb kudepesades oktoobrist aprillini. Sügisel pärast kudemist ja kogu talvisel madalvee perioodil on kaevetööd kindlasti vastunäidustatud.

Perioodil 16. september kuni 14. juuni on kaevetööd jões keelatud, v.a. koprapaisude lammutamine, mis peaks toimuma suurvee ajal. Suurvee ajal on setetekanne jões nagunii väga suur ja need reeglina ei setti. Pärast kevadist suurvett toimub forelli noorjärkude koorumine ja pesadest lahkumine. Maimud asuvad algul kaldaservades jm madalamates vaiksema vooluga kohtades. Seega vahetult pärast suurvett ei tohiks ka kaevetöid teha - väiksed maimud on nõrgad ja võivad elupaiga vahetamisega hätta jääda. Maimud muutuvad piisavalt suurteks alates juuni keskpaigast. Siis võivad nad juba elupaiku vahetada ja ebasoodsaid kohti vältida.

Seega sobivaim periood kaevetöödeks on 15.juuni - 15.september. Väljaspool seda perioodi peaks kaevetöid vältima v.a koprapaisude lammutamine, milleks on suurvee aeg väga sobilik. Mööndusi kaevetööde ajas võib teha ka lõikudes, millest allavoolu kudealasid praktiliselt ei jää, kuid neid jõelõike ei ole väga palju.

Tööde teostamise käigus ei tohi asjatult kahjustada pinnast ja ümbritsevat loodust.

Seirenõuded:

Erinõuded puuduvad, pärast süvendustööde lõppu 10 aasta jooksul tuleb seirata vee-elustiku seisundi muutusi.

Peale tööde teostamist tuleb tagada settetiikide ja kaldapuistu hooldus ning jätkuv kobraste arvukuse reguleerimine. Uued koprapaisud tuleb eemaldada,

10 HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine ning EL Veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumide järgi *hea* seisundi säilitamine.

Antud töö eripärast lähtudes püstitas töörühm eesmärgiks leida siirde- ja püsikalade rännet ja kudemist takistavate faktorite likvideerimiseks mõistliku maksumuse, tehniliselt teostatava, olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid välistava ning erinevaid huvigruppe rahuldav lahendus.

Keskkonnamõtjude hindamisel vaadeldi kahte varianti: Variant 1 – kavandatav tegevus; 0-variant – kavandatavat tegevust ei toimu.

Variant 1. Kavandatav tegevus.

- voolutakistuste (koprapaisude, lagunened ja/või risustatud truupide) likvideerimine,
- sette eemaldamine voolusängist,
- veevõtukohtade rajamine loomade jootmiseks,
- settetiikide ehitamine olemasolevatesse sette sissevoolu kohtadesse,
- kaldapuistude ümberkujundamine voolusängi valgustingimuste parandamiseks,
- voolusängi looduslähedasemaks muutmine kärestike (sh forellikoelmute taastamine) kujundamisega,
- Esna Allikjärvele uue väljavooluregulaatori rajamine ja veetaseme tõstmine ajaloolisele tasemele (79.10 m abs),
- kahe truubi ja kolme silla rajamine jõest ülepääsuks (üks sildadest ainult jalakäiatele).

Variant 0. Kavandatavat tegevust ei toimu

See tähendab, et eeldusi jõe seisundi paranemiseks ei looda ning tema edasine eutrofeerumine kiireneb veelgi. Esna jõe kalanduslik väärtus muutub 0-lähedaseks.

Keskkonnamõju hindamisel vaadeldi kavandatava tegevuse vastavust õigusaktidele ja planeeringutele ning mõju:

- jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile;
- jõe vee kvaliteedile;
- jõe vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule);
- jõe kalanduslikule väärtusele;
- Esna jõe Natura 2000 loodusala kaitseväärtuste (kaitstavate liikide ja elupaikade) ja ala terviklikkuse säilitamisele;
- kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele;
- maastikule (s.h pinnasele ja jõe kallastele);
- sotsiaalsele elukeskkonnale;
- maakasutusele;
- tegevuse mõjupiirkonna kinnistutele;
- kultuurilisele pärandile ning
- negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi.

Kõigepealt hinnati alternatiivi vastavust õigusaktidele ja projekti eesmärkidele. Kavandatava tegevuse variant 1 on kooskõlas Eesti seadusandlusega ning vastab Veepoliitika raamdirektiivi nõuetele ja projekti eesmärkidele. Vastavust ei taga 0-variant.

Seejärel hinnati kavandatava tegevuse võimalikke mõjusid keskkonnale ning võrreldi kavandatavat tegevust erineva kaaluga kriteeriumide alusel (*tabel 7.1*).

Kavandatav tegevus (variant 1) sai tunduvalt rohkem hindepunkte võrreldes 0-variandiga. Väga oluline positiivne mõju on jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile, Natura 2000 kaitseväärtustele ja alade terviklikkusele ning jõe kalanduslikule väärtusele.

Ekspertgrupi ettepanek on rakendada Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks väljapakutud kavandatava tegevuse varianti 1.

11 KASUTATUD DOKUMENTIDE JA KIRJANDUSE LOETELU

1. Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Esna jõe ökoloogilise seisundi parandamise eelprojekt (K&H AS, Maves AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ) Tartu, november 2006
2. Pärnu alamvesikonna veemajanduskava. Kinnitatud Keskkonnaministri käskkirjaga nr 253 10 märtsil 2005. a. AS Entec.
3. Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskava. Kinnitatud Keskkonnaministri käskkirjaga nr 253 10 märtsil 2005. a.
4. Süda-Järvamaa (*Imavere, Kareda, Koigi, Paide, Roosna-Alliku ja Väätsa valla ning Paide linna*) ruumilise arengu strateegia aastani 2015.
5. Roosna-Alliku valla arengukava aastateks 2007-2011 (kinnitatud Vallavolikogu 22.12.2006. a määrusega nr 27);
6. Kareda valla arengukava aastateks 2007-2010 (kinnitatud Vallavolikogu 24.10.2006. a määrusega nr 18);
7. Paide valla üldplaneering (kehtestatud Vallavolikogu 13.04.1995. a otsusega nr 18);
8. Mäo-Sillaotsa üldplaneering (kehtestatud Vallavolikogu 19.07.2006. a otsusega nr 39);
9. Paide valla arengukava aastateks 2007-2014 (kinnitatud Vallavolikogu 22.02.2007. a määrusega nr 4,).
10. Eesti jõed, A. Järvekül, Tartu 2001

LISAD

LISA 1

ESNA JÕE SEISUNDIT PARANDAVATE TEGEVUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise programm

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §3 lõige 2 alusel on Keskkonnaministeerium algatanud ÕF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine" Esna jõel kavandatava tegevuse keskkonnamõju damise (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 töodes: 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 töodes 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 Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamine.

Minevikus on Esna jõel ja selle valgalal läbi viidud ulatuslikud maaparandustööd. Kogu jõe keskjooks, suurem osa ülemjooksust ja osa jõe alamjooksust on kanaliseeritud (jõeale on kaevatud uus sirge säng), osa jõe algupärasest sängist on süvendatud. Looduslik jõesäng on säilinud vaid vähestes lõikudes. Kõik Esna jõe lisaojad on muudetud kraavideks, lisaks on jõkke juhitud hulgaliselt maaparandustööde käigus kaevatud kuivenduskraave osa jõeäärsetest kuivendatud maadest on varustatud drenaažiga. Need tööd on oluliselt halvendanud jõe hüdro-morfoloogilist kvaliteeti. Lisaks on viimase 15 aasta jooksul Esna jõel suurenenud kopra arvukus ning jõe kesk- ja alamjooksule on tekkinud arvukalt koprapaise, mis halvendavad veelgi jõe hüdro-morfoloogilist seisundit ja kalastiku elutingimusi ning rikuvad ka rajatud maaparandussüsteeme.

Samas on Esna jõe puhul tegemist potentsiaalselt väga hea forellijõega, jõgi võiks olla oluline väärtus harrastuspüügi seisukohalt, samuti võiks jõgi olla tähtsaks sigimis- ja noorjarkude kasvualaks Pärnu jõe forelliasurkonnale.

Lisaks jõeforellile on jões teada veel 10 kalaliigi esinemine: ojasilm, vikerforell, haug, särg, lepamaim, trulling, luts, luukarits, ahven ja võldas. Rändetee avamise korral Pärnu jões võiks Esna jõgi olla kudealaks ka jõesilmule ja meriforellile.

Kalastiku ja muu jõeelustiku "hea" seisundi saavutamiseks on vajalik parandada jõe hüdro-morfoloogilist kvaliteeti. Seda on võimalik teha säilitades vajalikud maaparandussüsteemid ja jõe praegune voolusäng.

Esna jõe ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks kavandatavate meetmete puhul vaadeldakse kavandatava tegevuse põhialternatiivi ja 0-alternatiivi ning neile antakse keskkonnakaitseline hinnang

3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kavandatava tegevuse mõjualaks on Esna jõgi, ehk Järva mk Roosna-Alliku, Kareda ja Paide valdade territooriumil. Kaudne mõju ulatub ka Pärnu jõele (eeldatavasti paraneb Pärnu jõe kalastiku seisund). Mõjuallikatena käsitletakse jõe korrastamise ja

puhastamisega, voolusäangi looduslähedasemaks kujundamisega seotud tegevusi (sette eemaldamine, laugmik-võrendik tüüpi varieeruvuse loomine jõe pikiprofiilil, jõekallaste kohatine avamine, koprapaisude likvideerimine jne).

Antakse ülevaade kavandatava tegevusega seotud ala keskkonnaseisundist: Esna jõe vee kvaliteet, vee-elustik (sh kalastik), koprapaisude paiknemine jõel, veekasutus, kaitstavad loodus- ja muinsuskaitse objektid, maakasutus ja elukeskkond.

Arvestatakse, et jõe ülemjooksul paikneb Esna loodusala, keskjooksul Peetri-Kareda loodusala. Esna jõgi kuulub "Lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse" (KKM määrus nr 73, 15.06.2004) ja on "Heitveesuublana kasutatavate veekogude või nende osade nimekirja reostustundlikkuse järgi kinnitamine" nimistus (KKM määrus nr 65, 16.11.1998).

4. Kavandatava tegevuse lühikirjeldus

Jõe ökoloogilise seisundi parandamiseks kavandatavad tegevused on:

1. Voolutakistusi põhjustavate nähtuste likvideerimine.

kobaste ümberasustamine (küttimine);

koprapaisude likvideerimine ja voolusäangi puhastamine risust;

lagunenud truupide ja jõest ülekäigukohtade rekonstrueerimine.

2. Sette eemaldamine voolusängust.

3. Veevõtukohtade rajamine loomade jootmiseks.

4. Settetükkide ehitamine olemasolevatesse ja potentsiaalsetesse sette sissevoolu kohtadesse.

5. Kaldapuistu ümberkujundamine voolusäangi valgustingimuste parandamiseks.

6. Ülem-ja keskjooksu veepuudust leevendavate abinõude katsetamine (süviste rajamine, allikate avamine)

7. Voolusäangi looduslähedasemaks muutmine süvikute, kärestike, põhjapaisude (loogete) kujundamisega.

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 uuringutega, 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 (kalastikule, põhjaloomastikule),

5. Natura 2000 loodusalade kaitse-eesmärkidele ja alade terviklikkuse säilimisele,
6. mõju kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele,
7. jõe kalanduslikule väärtusele,
8. pinnasele, jõe kallastele,
9. sotsiaalsele elukeskkonnale (tööhõivele, ettevõtlusele, vaba aja veetmisele, miljööväärtusele, tuletõrje veevõtmisele),
10. maakasutusele,
11. jõe 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. Oluliseks aspektiks on loodusalad, mida läbib Esna jõgi.

6. Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide hindamine ja hindamise metoodika

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 kultuuripärandile,
- 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. Igale 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	Eksperdid	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

LISA 2

ESNA JÕE SEISUNDIT PARANDAVATE TEGEVUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosolek

Toimumisaeg: 13.06.2006
Algus kell: 16.00
Koht: Sargvere mõis

Päevakord:

1. ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 “Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine” tutvustus – Margus Korsjukov (Keskkonnaministeerium)
 2. Tegurid, mis määravad jõe kvaliteedi kalastiku seisukohalt – (MTÜ Eesti Loodushoiu Keskus)
 3. Kavandatava tegevuse variandid – Andres Piir (OÜ IB Urmas Nugin)
 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. MTÜ Loodushoiu Keskus spetsialist Rein Järvekülg rääkis vooluveekogude ökoloogilist seisundit iseloomustavaid tegureid ning käesoleva projekti vajalikkusest.
 3. OÜ IB Urmas Nugin projekteerija Andres Piir andis ülevaate kavandatava tegevusest Esna jõel:

Kavandatavad tegevused Esna jõel:

1. Voolutakistusi põhjustavate nähtuste likvideerimine (s.o kobraсте ümberasustamine (küttimine); koprapaisude likvideerimine ja voolusängi puhastamine risust; lagununud truupide ja jõest ülekäigukohtade rekonstrueerimine.
2. Sette eemaldamine voolusängust.
3. Veevõtukohtade rajamine loomade jootmiseks.
4. Settetiikide ehitamine olemasolevatesse ja potentsiaalsetesse sette sissevoolu kohtadesse.
5. Kaldapuistu ümberkujundamine voolusängi valgustingimuste parandamiseks.
6. Ülem-ja keskjooksu veepuudust leevendavate abinõude katsetamine (süviste rajamine, allikate avamine)
7. Voolusängi looduslähedasemaks muutmine süvikute, kärestike, põhjapaisude (loogete) kujundamisega.

4. AS Maves veeinsener Peeter Kais tutvustas kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise programmi.
5. Arutelu ja küsimustele vastamine.

Protokollis

Maris Noor
AS Maves

KMH programmi avalikustamise koosoleku protokollile lisatud:

- osavõtjate nimekiri
- Arvamus kavandatavale tegevusele – Kalle Kroon 05.06.2006a

ESNA JÕE SEISUNDIT PARANDAVATE TEGEVUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Keskkonnamõju hindamise programmi avalik koosolek 13.06.2006.a Sargvere mõisas kell 16.00

Osavõtjate nimekiri

Nimi	Organisatsioon/amet/maandüksus/tulu nimi	Postiaadress	Telefon	e-post
Margus Korgjuter	Keskkonnaministriamet	Narva mnt 70, 15172 Tülinn	6262557	margus.korgjuter@amk.ee
MEELIS VURMA	AS K&H	TURU 450, TARTU	5156596	meelis.vurma@askh.ee
MARIS NOOR	AS MAVES	HARJA 40, TALCINN	5037902	maris@maves.ee
PEETER KAIS	AS MAVES	HARJA 40 10617 TALCINN	5136530	peeter@maves.ee
Andres Pire	JB Andres Pire OÜ	Tartu Tamm 30	5141029	andrepire@kui.ee
RAUL TIHANE	ID URMAE RUGIN	TURU 30, TARTU	55546344	Raul.Tihane@mail.ee
Jaak Tambel's	Eesti Loodusliku Keskus	Vaski 4, Toek, 51005	7422767	jaak.tambel@loodus.ee

Kalle Krooni kiri (saadetud e-meiliga 05.06.2006)

Tere,

räägin Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamise projekti asjus.

Esna jõgi - kõigega nõus välja arvatud kallaste avamine.(kes selle kärbse üldse pähe pani - T. Moora või....)

Tegu on külmaveelise vooluveekoguga, mille põhiväärtuseks on külm, allikaline vesi ja külmalembesed liigid nagu jõe- ja vikerforell ning võldas ja luts.

Vastavalt rahvusvahelisele praktikale on vajalik vältida selliste veekogude avamist päikesele, samuti kaldal sihipärast lageraiet, mille tulemusena vesi saab soojenema tunduvalt.

Näiteks on USA-s Oregoni osariigis Needle Branchi jões kallaste lageraide tulemusena veetemperatuur tõusnud aastail 1965 (raide algus) -1970 15 -lt kraadilt 30 - ne kraadini ja senine paaliajõgi muutunud tüüpiliseks haugi- särjejõeks. Temperatuur taastus järgneva 10 aasta jooksul, mil kaldapuistu taastus. Kokkuvõtvalt on skeem järgmine:

Valguse- ja varjeolude muutmise tulemused lõheliste jõel:

Päikesekiirgus suureneb -----

Veetaimestik suureneb -----haugile soodne-----

Veetemperatuur tõuseb-----
forell väheneb

Põhjaloostikule ebasoodne--

Sedimendid jõe põhjas suurenevad ----- koemud kattuvad----- forelli kude ebaõnnestumised-----

(Vt. Degerman, E, Nyberg, P. Ekologisk fiskevard. Jönköping, 1998, s. 128 - 129.)

Sama võib täheldada ka Pärnu jõel Ruubassaare tee otsast kuni Reopalu suudmeni, kus kaldapuistu vähendamise tulemusena on ülekaalu saavutanud haug.

Samuti on teada, et näiteks Põhjaka- Valgma lõigus on vesi Esnas niini liiga soe - pea alati jäätub.

Väga positiivseks loen soovi avada põhjaallikaid jõkke -

palun selliseid töid planeerida ka Vodjal, kus hea vooluveega on tekkinud tõsiseid probleeme

Pärnu jõgi - Sindi, Jändja ja Laupa tammid õhkida! Kompensatsiooniks saab küsida ju raha EL fondidest - selles poleks midagi uut, nad on harjunud kompensatsioone maksma sarnastel juhtudel. Mingit erilist ajaloolist väärtust nad ei oma ega ole ka mõtet neid selliselt säilitada.

Terv.

Kalle Kroon

mag. art.

**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) Piritajõe 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) Valgejõe jõel 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 kool, Samblasaare kool, Kupu kool, Puhja kool, Võllinge kool, Pudrukoold, Sibula kool, Lempsi kool, Nasja alumine vanajõgi, IV kaevand, Hobuseraua kool, Väike-Kullasaare kool, Kõverik, III kaevand, II kaevand,

I kaevand, Vanaviht, Kärkna koold, 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 Veskivaramu, 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 Veskivaramu, 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 taastamisse või lammutamisse. 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. Ohne 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 Ohne jõe puhul (Tõrva linna piires) on tegemist Natura 2000 alaga. Kavandatava tegevusega alad paiknevad Ohne 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 Ohne jõe mudastumist lõigul paisjärv kuni Riiska biotiikide väljavool jõkke.

Programmi punkti 5 täiendati alapunktidega 6 ja 10, mis käsitlevad Natura 2000-ga (Ohne 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 Ohne 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: „Ohne 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. Emajõe 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. Protokolli 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 veetaset tõsta tulenevalt looduskaitseaduse §-iga 51 sätestatust (keelatud on olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset). 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 veetaset 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. Protokolli 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 looduskaitseeaduse § 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 veeosakonna 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. Protokolli 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 eelistatakse varianti, mille korral olemasolev veetase säilib (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 tähtsustatud 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 omavalitsuste üksustele esitati eelnevalt ka teostatavate tööde eskiislahendused nende poolsete kommentaaride saamiseks. Ühtlasi märgiti, et ka keskkonnamõju hindamise aruanne avalikustatakse. Keskkonnamõju hindamise programm käsitleb muuhulgas ka sotsiaalse keskkonnaga, vee-elustikuga, taimestikuga jne 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 analüüsitavad 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 lagunenu, 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 veeosakonna 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 voolusäangi 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 metstkonna kontoris – osa võttis 19 isikut. Arutelul esitati neli seisukohta:

- AS Maru on vastu Joaveski paisu likvideerimisele;
- Loobu metstkond 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 metstkonna metsaülem Eerik Väärtnõu täiendavaid ettepanekuid (saadetuna e-posti teel AS'ile Maves Silver Riigele ja Keskkonnaministeeriumi veeosakonna 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 paisjärv 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 metstkonna 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 Valgejõe.

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. Programmid on esitatud kavandatava tegevuse kirjeldus ja eesmärk ning keskkonnamõju hindamise käigus analüüsitava alternatiivsete lahenduste kirjeldus. Antud on teave keskkonnamõju hindamisel kasutatava metoodika kohta, nimetatud on eeldatavalt mõjutatavad keskkonnamõjud ning mõjuala. Nimetatud on arendaja ja esitatud eksperdihinnangu 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

LISA 4

Arvamusküsitlus Järvamaa forellijõgede kohta

Küsitluse läbiviimise aeg 14 - 25 aprill 2003. a.

Küsimustikule vastajaid

31

Sinu suhtumine 2003.a. forellipüügikeeldu Järvamaal on:

		%
selgelt eitav	12	39
pigem eitav kui jaatav	8	26
selgelt jaatav	5	16
pigem jaatav kui eitav	6	19

100

Kas püügikoormuse piiramiseks pead Sa õigeaks rakendada:

	jah	%	ei	%
tasuta piiratud arvul lisalehti	14	45	16	52
suuremat alammõõtu (l=32;L=36 näiteks)	14	45	13	42
ühel päeval püüda lubatud kalade arvu piiramist (näit. 3 kala)	15	48	14	45
suhteliselt kõrge tasu eest lisalehti (ca.500 kr./aasta näiteks)	3	10	23	74



Kas populatsiooni suurendamiseks tuleks:(tähtsuse alanev rida)

	1	2	3	4
jõgedesse lasta piisaval hulgal maime	15	10	3	2
taastada looduslikud koelmud ja luua uusi	14	13	3	0
ehitada kanaliseeritud lõikudesse varjepaiku	0	3	20	7
rakendada täielikku püügikeeldu koos piisava kaitsega	1	4	4	20

Kas forellijõgesi peaks majandama:

	jah	%	ei	%
klubi(d)	15	48	14	45
või peaksid jääma kõigile huvilistele avatuks	20	65	5	16

Kas jõeforelli alammõõt Järvamaal peaks olema: (l = cm)

		%
28	6	19
30	14	45
32	10	32

97

Kas Sa pooldad, et püük toimuks üksnes lendõnge ja spinninguga kasutades kunstlikku sööta ja see peaks olema sisse viidud ka eeskirjadesse?

	jah	%	ei	%
	29	94	2	6

Kas püügikeeldu 15 septembrist tuleks pikendada:

		%
võiks jääda 1.jaanuarini	11	35
1.veebruari	6	19
1.märtsini	7	23
1.aprillini	5	16
1. maini	1	3
10. maini	1	3



Mida pead Sina Järvamaa jõgede põhiprobleemiks:

1 2 3 4

ülepüüki lubatud vahenditega	6	7	3	15
röövüüki keelatud vahenditega	14	8	5	3
forelli elukeskkonna halvenemist (kanaliseerimine, metsakuivendus, j.n.e.) - otsese inimtegevuse mõju	8	7	12	1
forelli elukeskkonna halvenemist (veetaimestik, veerežiim, koprad, mingid, j.n.e.) - looduslik faktor (kaudne inimtegevuse mõju)	6	10	9	5

Küsitluse läbiviimise aeg 14 - 25 aprill 2003. a.

Küsimustikule vastajaid 31 neist interneti kaudu 7 + 1 arvamus

	jah	%	ei	%
Kas Sa oled järvakas?	26	84	5	16

Kui kaua oled forelli püüdnud:

%

alla 5 aasta	6	19
5 - 10 aastat	7	23
10 - 15 aastat	2	6
15 - 20 aastat	3	10
üle 20 aasta	13	42

Mitu korda 2002 a. käisid jõeforelli püüdnud:

100

%

vähem kui 10 korda	10	32
10 - 30 korda	13	42
30 - 60 korda	5	16
üle 60 korra	1	3

sellest Järvamaa jõgedel:

94

%

mitte ühtegi korda	0	0
alla 5 korra	6	19
5 - 10 korda	10	32
10 - 20 korda	5	16
20 - 30 korda	3	10
üle 30 korra	4	13
käisin n korda	2	6

97

%

**Kokkuvõtte koostas Enn Treufeldt
Paides
25.04.2003.a.**

LISA 5

ESNA JÕE ÖKOLOOGILIST SEISUNDIT PARARANDAVATE TEGEVUSTE KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

KESKKONNAMÕJU HINDAMISE ARUANDE TUTVUSTAMISE JA AVALIKU ARUTELU PROTOKOLL

Toimumisaeg: 12.07.2007
Algus kell: 15.00
Lõpp kell: 17.00
Koht: Sargvere Maakultuuri Edendamise Selts (Sargvere mõisas)

Päevakord:

1. Sissejuhatus Meelis Viirma (AS K&H) poolt
2. ÜF tehnilise abi projekti 2003/EE/16/P/PA/012 "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine" tutvustus – Tiia Pedusaar (Keskkonnaministeerium)
3. KMH aruande tutvustamine – Silver Rüige (AS Maves)
4. Arutelu ja küsimustele vastamine

1. AS K&H projekteerija Meelis Viirma juhatab sisse koosoleku.
2. KKM esindaja Tiia Pedusaar annab ülevaate ÜF TA projektist "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine", s.h eesmärgist, töö teostajatest, projekti koosseisu lülitatud objektidest ning projekti tulemist.
3. AS Maves keskkonnaekspert Silver Rüige tutvustas kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise aruannet.
4. Arutelu ja küsimustele vastamine:

Harri Mikk: Jõe süvendamisel 50.ndatel aastatel tõmmati jõgi nn sirgeks. Kevadeti ujutab heinamaa üle ning kala tuleb sinna kudema. Haugi maimud hukuvad, vaja oleks ajada jõgi õigesse sängi tagasi. Kas see oleks võimalik?

Meelis Viirmaa: Seda ettepanekut peab kaaluma, kindlasti oleksid vajalikud lisauuringud.

Kaido Krass: Kas on ette näha Esna jõe juhtimine tagasi vanasse sängi?

Meelis Viirma: Keskjooksus jõe vanasse sängi juhtimist ette näha pole, kuna peaks selle siis uuesti kaevama. Kui üritaks juhtida vett vanasse sängi, siis dreanažid upuvad. Kui dreanaži ei kasutataks, siis võiks selle peale mõelda.

Andres Piir: Täiendan, kaalusime ühendamist, kuid kuna põhi on nii madalale viidud, siis vesi ei tule sängi.

Ain Adamson: Kuidas sai jõgi üldse forellijõeks, seda pole kajastatud. 30ndatel oli jões kõike muud kui forelli. Süvendamise ajal kala kadus. 80ndatel oli jões forelli. Kuid milliste meetmetega tagatakse see jõgi forellijõena? Kopratahmid tekivad ju kiiresti.

Meelis Viirma: Projekt peab olema jätkusuutlik.

Meelis Tambets: Selgitas lähemalt, miks kala kadus. Kala kadus siis, kui tulid kopratahmid. Praegune olukord on selline, et pole kalu, kes kudema läheks ning pole ka kohti, kuhu kudema minna. Põua-aastad ja koprapais - kala taandub, jääb pidama koprapaisu taha, see on nn ökoloogiline lõks. Kaladele tundub, et sinna tasub jääda, kuid hukuvad seal. Forell koprapaisudest üle ei saa. On fonde, kuhu on õnnestunud sisse kirjutada, et hoida teatud jõgesid kopravabad. Veidi puittaimestiku kohta, õige ei ole öelda puittaimestiku likvideerimine, vaid kujundamine.

Ain Adamson: Millisele tasemele veetase planeeritakse?

Meelis Viirma: Veetaset selle projekti käigus alla ei viida, säilib sama tase.

Andres Piir: Veetaset pole otstarbekas reguleerida. Veetase sõltub ka sademetest.

Olavi Randver: Töö eesmärgiks on jõe looduslähedasemaks muutmine, puhastamine ka langenud puudest.

Meelis Tambets: Puhastatakse ainult hädapärasel juhul, nii vähe kui võimalik. Need puud on kaladele ainsaks varjukohtaks, võetakse vaid need, kus on nagu koprapaisu efekt.

Raul Pihu: Juhul, kui kopra probleemi ei oleks, siis kui headeks neid kudemistingimusi hinnata, kui palju oleks kunstlikult vaja juurde tuua?

Meelis Tambets: On välja arvatud, kui suur oleks järelkasv.

Andres Piir: Ligemale 50 koelmukohta.

Raul Pihu: Millal realiseeritakse see programm?

Meelis Tambets: Tõenäoliselt 2009. aasta lõpp, 2010. a saab alustada töödega. Kuid vahendeid võib leida ka enne, et nt koprapaisusid likvideerida.

Protokollis

Engli Treimann
AS Maves

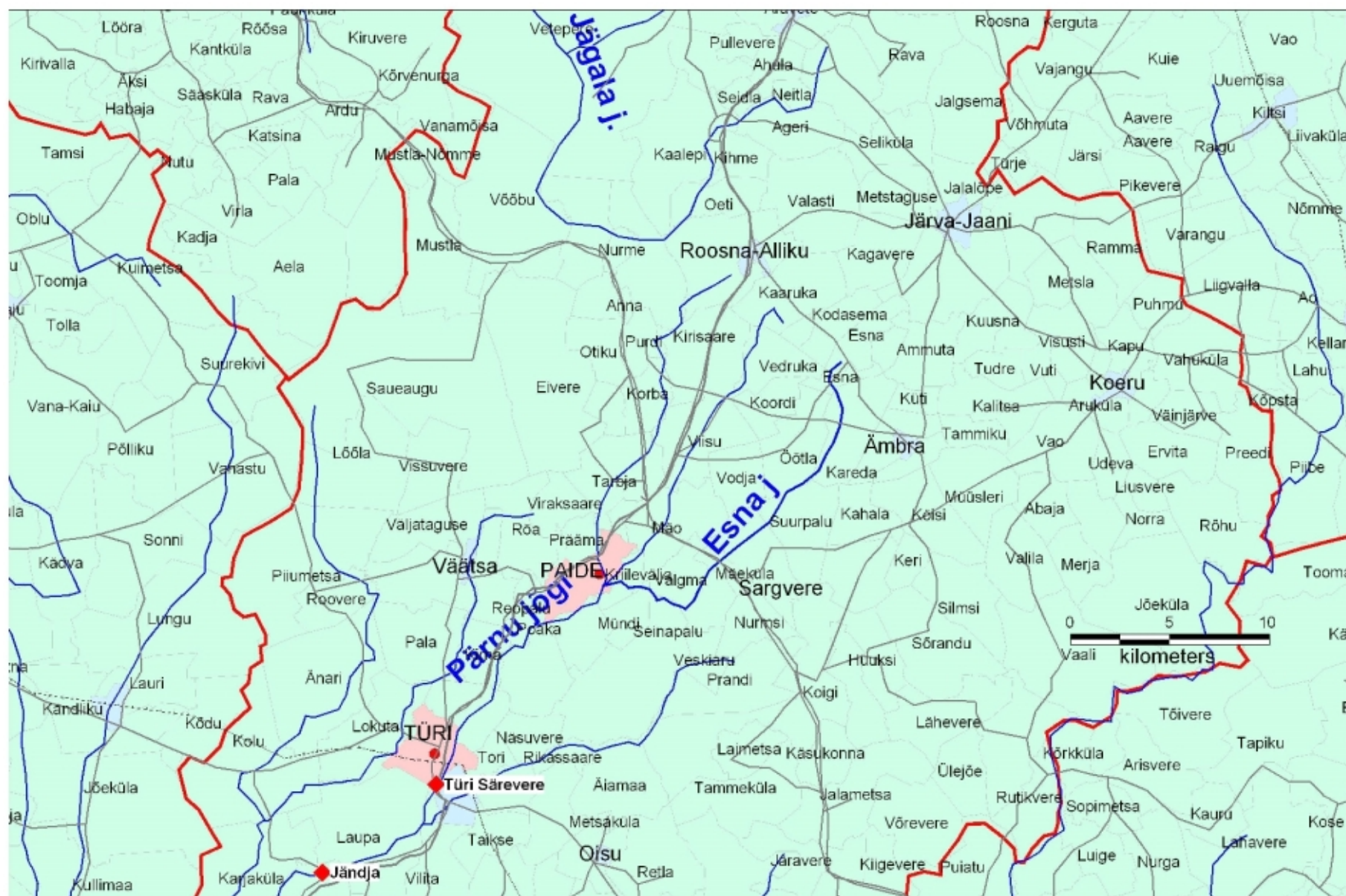
KMH aruande avalikustamise koosoleku protokollile lisatud:

- osavõtjate nimekiri

**Esna jõe ökoloogilist seisundit parandavate tegevuste
KESKKONNAMÕJU HINDAMISE
ARUANDE TUTVUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU**
Sargvere Maakultuuri Edendamise Seltsis, 12.07.2007. a, algus kell 15.00, lõpp kell

Jrk nr	Nimi, perekonnanimi	Asutus ja aadress	Kontakttelefon ja e-mail
1	Engli Triimann	AS Maues	engli@maues.ee
2	ANDRUS ESKMAA	JARVA TEATAJA	andrus@jt.ee
3	MERILI NIKKOLA	JARVA TEATAJA	merili@jt.ee
4	Vello Nõmmisalu	Pestis alavõrk	
5	Raul Pihl	SA "Esti Forell" Püütlä 12-3, 72713 Paide	raul@estiforell.ee
6	KAIKO KRASS	SA ESTI FORELL 72713. PAIDE, PÜÜTLÄ 12-3	KAIKO@ESTIFORELL.EE 5361 7318
7	HARRI MIKK	LAODA Kinnistu	5170 982
8	AIVAR LEINBERG	KAREDA küla Otsarille kinnistu	aivar.leinberg@mail.ee 51-622-14
9	OLAVI RANDUER	Järvamaa KVK	olavi.randuer@jarva.ee
10	Mihel Aun	Järvamaa KVK	mihel.aun@jarva.ee
11	Mihel Tanelu	Pesti looduskaitseala	mt@mbets@ut.ee
12	AIN ADAMSON	VIINA KINNISTU VALGMA KÜLA	525 9562 adamsonid@not.ee
13	Andrus Pär	Immuksivõo vões Põhja Põu	5161075 andrus@põu.ee
14	Alan Soo	KKI JÄRVAMA OSAKOND	alan.soo@kki.ee 38 51853
15	Telle Talve	KKI	telle.talve@kki.ee
16	Meelis Viiruma	AS K&M	5156576 meelis.viiruma@askl.ee
17	Silver Rüge	AS Maues	65-68-300 silver@maues.ee
18			
19			

Joonised



Joonis 1. ÜF TA projekt Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Esna jõe asukoha skeem.