AS MAVES Marja 4d, 10617 Tallinn, tel: 6567300, e-post: maves@online.ee

Tellija: Keskkonnateabe Keskus

Töö nr: 12002

Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks

Pärnu jõe sängi korrastamine Vihtra veski profiilis

Eelprojekti keskkonnamõju eelhinnang

Vastutav täitja: Madis Metsur

Kalaekspert: Rein Järvekülg

Juhatuse liige: Karl Kupits

Tallinn november 2012

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

SISUKORD

1 Sissejuhatus 3
2 Eelhinnangu metoodika ja alus 4
2.1 Eelhinnangu eesmärk 4
2.2 Seaduslik alus 4
2.3 Metoodika 5
3 Kavandatava tegevuse iseloomustus 6
3.1 Asukoht ja tegevuse mõju ulatus 6
3.2 Reaalsed alternatiivid 6
3.3 Veekasutus 7
3.4 Piirkonna sotsiaal-majanduslik iseloomustus 8
3.5 Vastavus kehtivatele õigusaktidele ja planeeringutele 8
4 Keskkonnakirjeldus 10
4.1 Pärnu jõe kirjeldus 10
4.2 Vajadus paisuvare asendamiseks kärestikuga 16
4.3 Pärnu jõe seisundi hinnang veemajanduskavades 16
4.4 Vihtra pais 17
4.5 Kultuurimälestised 18
4.6 Kaitstavad loodusobjektid 19
4.7 Maaparandus 19
4.8 Naaberkinnistud 19
5 Keskkonnamõju eelhinnangu kokkuvõte 20
5.1 Kavandatud tegevuse mõju Pärnu jõele 20
5.2 Kavandatud tegevuste mõju kaitsealadele, kaitsealustele elupaikadele ja liikidele 20
5.3 Eelistatud alternatiiv 20
5.4 Soovitused 21
6 Hinnang KMH vajalikkuse kohta 21
6.1 KMH vajalikkus eeldatava olulise negatiivse keskkonnamõju tõttu 21
6.2 NATURA alad ja kaitsealad 22
6.3 Eelhinnangu järeldus KMH vajalikkuse osas 22
7 Kasutatud materjalid 23
8 Lisad 24
8.1 Kontrollleht 24
8.2 Veemajanduskava kaardi tingmärgid 27

1 SISSEJUHATUS

Käesolev keskkonnamõjude eelhinnang Pärnu jõe sängi korrastamise eelprojektile Vihtra veski profiilis tehti Keskkonnateabe Keskuse tellimisel lepingu „Tõkestus-rajatise inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks“ lepingu nr 3.-3T\83 raames.

Kavandava tegevuse eesmärk on tagada kalade takistusteta läbipääs endise paisu asukohast.

Projektiga kavandatava tegevuse kirjeldus on toodud peatükis 3.

Eelhindamine annab ülevaate projekti elluviimisega kaasnevatest võimalikest keskkonnamõjudest ja aluse otsustamiseks, kas keskkonnamõju hindamine on vajalik või mitte.

Eelhindamine on koostatud vastavalt Eesti ja Euroopa Liidu asjakohastele õigusaktidele ja juhistele.

Eelhinnang on koostatud AS Maves keskkonnaeksperdi Madis Metsuri poolt. Jõe kirjelduse ja kalaeksperdi seisukoha on koostanud kalaekspert Rein Järvekülg (peatükid 4.1; 4.2; 5.2.).

Arendaja:

Keskkonnateabe Keskus

Aadress: Mustamäe tee 33, 10616 Tallinn

Esindaja: Tiit Tamm

e-post: Tiit.Tamm@keskkonnainfo.ee

Projekteerija:

Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS

Aadress: Tulika 19 10613, Tallinn

Telefon: 6528 408

Esindaja: Kalev Raadla (projekteerija Rein Kitsing)

E-post: kalev@maajavesi.ee

KMH ekspert

AS Maves

Marja 4d, 10617, Tallinn

Tel.: 6557 300

Esindaja: Madis Metsur – KMH0014

E-post: madis@maves.ee

2 EELHINNANGU METOODIKA JA ALUS

2.1 Eelhinnangu eesmärk

Keskkonnamõjude eelhinnangu üldine eesmärk on ametivõimudele asjakohase materjali esitamine otsuse tegemiseks – kas keskkonnamõju hindamine (KMH) on vajalik või mitte.

Käesoleval juhul on teiseks eesmärgiks anda projekti rahastajale informatsiooni kalatee rajamise alternatiivide vastavuse kohta Keskkonnaministri määruses nr 24 toodud eesmärkidele[1].

2.2 Seaduslik alus

Keskkonnamõju hindamise seaduslikuks aluseks on *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus*. Seda täiendab Vabariigi Valitsuse määrus nr 224 *Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu* (viimane redaktsioon RT I, 08.05.2012, 11).

Hindamine võib vajalik olla ka looduslike elupaikade direktiivi (92/43/EMÜ) artikli 6(3) alusel, kui tegevus võib tõenäoliselt oluliselt (negatiivselt) mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala. Looduslike elupaikade direktiivi kohasele hindamisele tuleb teha eraldi eelhindamise otsus.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse RT I 2005, 15, 87 § 6 lõige 3 ütleb, et otsustaja annab kavandatava tegevusega kaasneva keskkonnamõju olulisuse kohta eelhinnangu lähtudes:

1) tegevuse ala ja selle lähiümbruse keskkonnatingimustest, nagu maakasutusest, alal esinevatest loodusvaradest, nende omadustest ja taastumisvõimest ning looduskeskkonna vastupanuvõimest. Keskkonna vastupanuvõime hindamisel lähtutakse eelkõige märgalade, randade ja kallaste, pinnavormide, metsade, kaitstavate loodusobjektide, sealhulgas Natura 2000 võrgustiku alade, alade, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on juba ületatud, maareformi seaduse tähenduses tiheasutusega alade ning ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest;

2) tegevuse iseloomust, kaasa arvatud selle tehnoloogiline tase, loodusvarade kasutamine, jäätme- ja energiamahukus, ning lähipiirkonna teistest tegevustest;

3) tegevusega kaasnevatest tagajärgedest, nagu vee, pinnase või õhu saastatus, jäätmeteke, müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn;

4) tegevusega kaasnevate avariiolukordade esinemise võimalikkusest;

[1] Meetme «Vooluveekogude seisundi parandamine» tingimused avatud taotlemise korral Keskkonnaministri 5. juuli 2010. a määrus nr 24. (RT I 2010, 46, 274)

4[1]) kavandatava tegevuse eeldatavast mõjust Natura 2000 võrgustiku alale või mõnele muule kaitstavale loodusobjektile;

5) käesoleva lõike punktides 1–4[1] nimetatuga kaasneva mõju suurusest, ruumilisest ulatusest, kestusest, sagedusest ja pöörduvusest, toimest, kumulatiivsusest ja piiriülesest mõjust ning mõju ilmnemise tõenäosusest.

Keskkonnaametile esitatud materjalid (eelprojekt ja selle KMH eelhinnang) on sisendiks seadusekohase eelhinnangu koostajale.

Otsustajaks (tegevusloa andja) on antud juhul nii ehitusloa kui vee erikasutusloa andja.

2.3 Metoodika

Eelhinnang tehti vastavalt eelhinnangu juhendile[2].

Järgitud on ka keskkonnaministri määrust nr 24 Meetme "Vooluveekogude seisundi parandamine" tingimused avatud taotlemise korral (RT I 2010, 46, 274; RT I, 06.04.2011, 4).

Eelhinnangu koostas keskkonnaekspert Madis Metsur koostöös eelprojekti koostajaga ja kalaeksperdiga.

KMH ekspert Madis Metsur täitis eelhinnangu kontroll-lehe (vaata lisa p. 8).

Eelhinnangu koostamisel on kasutud kõiki teadaolevaid vaadeldavat ala käsitlevaid uurimistöid, arengukavasid, planeeringuid ja keskkonnamõju hindamise aruandeid. Kasutatud materjalide viited on toodud lehekülje all ja loetelu töö lõpus (p. 7).

[2] Guidance on EIA Screening, June 2001 Office for Official Publications of the European Communities, 2001

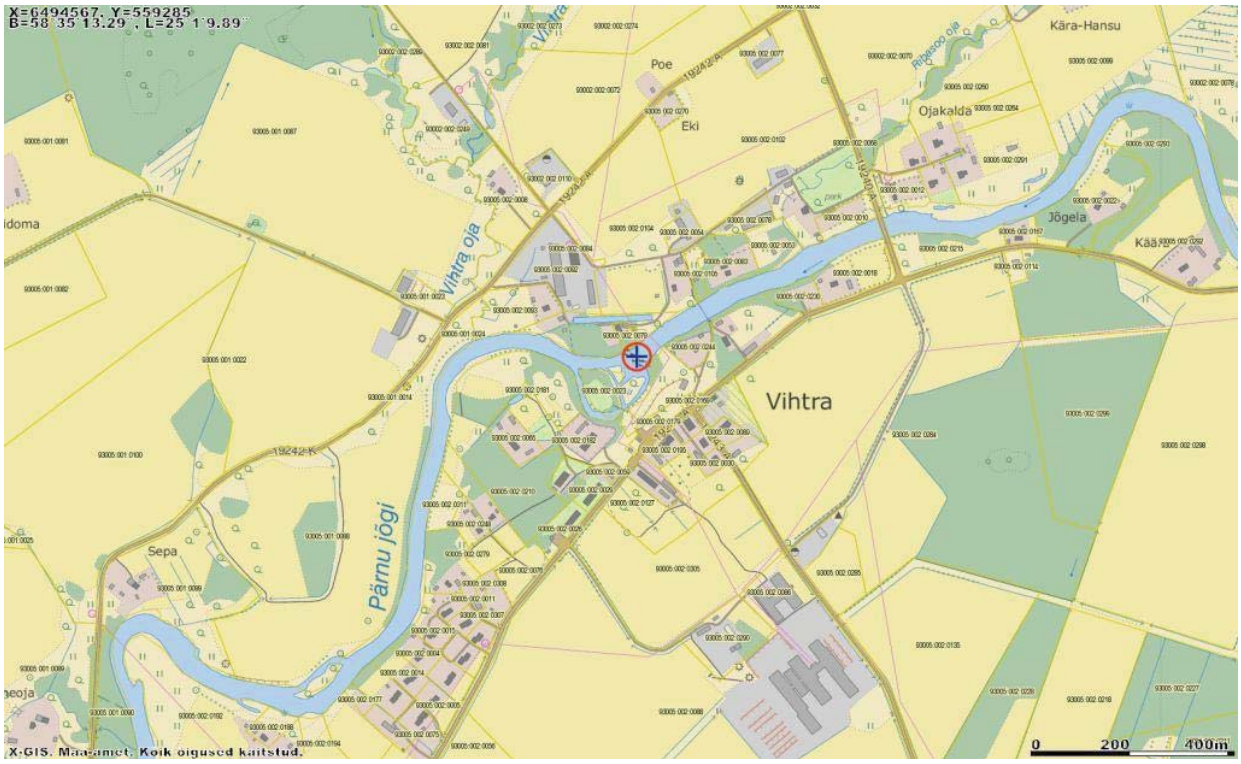
3 KAVANDATAVA TEGEVUSE ISELOOMUSTUS

3.1 Asukoht ja tegevuse mõju ulatus

Vihtra paisuvare asub Pärnu maakonnas Vändra vallas Vihtra külas (joonis 1) reformimata maal. Vihtra paisuvare asub Pärnu jõel, Pärnu_3 vooluveekogumil 1123500_3 (Pärnu jõgi Käru jõest Sindi paisuni).

Madalvee ajal on paisuvare kaladele oluliseks rändetakistuseks. Ka suuremate jõe vooluhulkade korral võib paisuvare nõrgema ujumisvõimega kalaliikidele olla raskesti ületatav.

Paisuvare korrastamisel paranevad kalade liikumistingimused madalveeperioodil Sindi paisust kuni Kurgja paisuni. Pärnu jõel on kavas muuta kaladele läbipääsetavaks kõik rändetõkked (vaata p 4.1.3).



Joonis 1 Lossimäe paisu asukoha skeem (Maa-Ameti kaardiserver)

3.2 Reaalsed alternatiivid

Põhivariant. Paisuvare 25 m laiune osa kujundatakse kaladele paremini läbitavaks kärestikuks. Paisujäänukite vasakpoolse osa kaheastmelise kivikaskaad jääb puutumata.

Pärnu jõe kalapääsud peavad võimaldama nii siirde kui ka püsikalade rännet. Siirdekaladest on halvima ujumisvõimega siig. Siig takistusi hüppega ei ületa ja ujumiskiirus üle 10 m pikkustel kalateedel on antud 0,5...1,0 m/s. Kalapääsu siiale lubatud veevoolu kiirus on kuni 0,7 m/s ja vajalik sügavus vähemalt 0,5 m. Sellise

voolurežiimi saavutamine kärestikus pole lihtne. Ühtlases 1% põhjalanguga 0,5 m täitega kivises trapetsikujulises voolusängis on põhjalaiusel 10 m voolukiirus 1,3 m/s.

Paisuvare kivid tuleb loodava uue kärestik piires ümber paigutada nii, et kivisele vooluosale (läbivoolule) järgneks hõredalt kivine rahulikum vooluosa, kus veevoolu elavristlõige on vähemalt kaks korda suurem kui läbivoolus ning veelangus oleks kivide vahel kuni 0,1 m. Selline 50 m pikkune ja 25 m laiune kärestik oleks piisav üla- ja alaveepinna laugeks ühendamiseks keskmise veepinna languga 1%. Suvise madalvee ($Q_{suvemin}$ 95% = 1,11 m^3/s) ajal 0,5 m veesügavuse tagamiseks peab kärestiku keskosas kividevaheline põhi olema vastavalt sügavam.

Seega kujundatakse paisuvare asukohta kärestik laiusega 25 m ja pikkusega 50 m.

Paisuvare asub ja selle korrastamine toimub otse jõesängis seni reformimata riigimaal. Ehitusmasinate (ekskavaatori) juurdepääsuks on vaja kasutada kruusateed läbi Jõeääre kinnistu (93005:002:0091) paremkaldal või läbi Pumpla kinnistu (93005:002:0184) jõe vasakkaldal ning edasi piki kaldaperve paisuvareni. Töid on mõistlik teha madalvee ajal, kui kivid on veest väljas ja on näha nende uus paigalduskoht. Võimalik on juurdevoolavat vett tööalast mööda juhtida jõe laiuse ulatuses. Ehitustöödel toimub põhiliselt paisuvare kärestiku osal kivide ümbertõstmine ja paigaldamine, mis ei põhjusta pinnase peenema osa (heljumi) teket ja väljakannet jõevette tööalalt vahetult allavoolu. Ehitustööde käigus rikutud haljastus (maapind) ja teekate taastatakse peale tööde lõpetamist.[3]

Muid alternatiive ei vaadelda: paisu taastamist ning veeloa taotlemist keegi ei plaani.[4]

3.3 Veekasutus

Veekasutust pärast paisu asukoha korrastamist ette näha ei ole. Kärestiku rajamisega on osa jõesängi kujundatud looduslähedaseks.

Vihtra kärestikuks kujundatud paisuvare kohal jätkub mittereguleeritav looduslik jõe veevool nagu praegusel ajal. Veetaseme muutus kärestikust ülesvoolu jääb praktiliselt samaks ja sõltub üldiselt kärestiku ülemise osa kivide ja madalvee ajal põhivoolu süvendi läbivoolu kivide (sissevoolus) veeläbilaskest ja seal tekkivast täitest antud vooluhulgal.

Kärestikku on soovitatav perioodiliselt kontrollida, et tagada normaalne veevool läbi rajatise.

- Puhastada sinna kinni jäänud puurisu ja praht (eriti suurvee järgselt);
- Kontrollida kivide asetust, vajadusel neid kohtkindlalt tagasi paigaldades sobivas kõrguses, vahedega ja kividevahelise sügavusega;

Kärestike kui elupaikade hoolduse tööd tuleb planeerida Pärnu jõe hoiuala kaitsekorralduskava tegevuskavas, mis plaanis koostada 2013 aasta lõpuks.

---

[3] Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogude kalade rändetingimuste parandamiseks. Pärnu jõe sängi korrastamine Vihtra veski profiilis, Eelprojekt. IB Maa ja Vesi AS 2012

[4] Vändra Vallavalitsuse kiri 28.05.2012 nr 19.3-4/523

Veekogu (nagu kogu keskkonna) üldise heakorra eest oma territooriumil vastutab kohalik omavalitus.

3.4 Piirkonna sotsiaal-majanduslik iseloomustus

Vändra valla pindala on 642 km^2, vallas on 43 küla. Valla halduskeskuseks on Allikõnnu küla.

Vändra vallas elas 01. jaanuari 2011. a. seisuga 2975 inimest, Vihtra külas 304 inimest. Iive on valdavalt negatiivne ning rahvastik väheneb.

Suurim vooluveekogu, mis läbib Vändra valda on Pärnu jõgi.

Vändra vallas asuvate ettevõtete peamised tegevusvaldkonnad on metsamajandus ja puidu töötlemine, jae- ja hulgikaubandus, põllumajandus ning transpordivahendite hooldus ja remont. Lisaks tegeletakse Vändra vallas ka turismiga, millel on suur arenguperspektiiv.

Vändra piirkonna suurimaks väärtuseks on puhas ja looduslikult kaunis elukeskkond ning Eesti keskmisest kõrgem metsasuse osakaal maakasutuses, mis on väärtusliku miljöö põhikomponendiks. Samuti jõgede rohkus.[5]

Väärtuslikud maastikud. Maastik Pärnu jõe keskjooksul Kurgjalt Vihtrani on köitev kauni looduse poolest. Piirkonna muudab hästi kättesaadavaks ja nauditavaks võimalus liikuda Pärnu jõel ja selle mõlemal kaldal kulgevatel teedel. Suurvee ajal esineb üleujutatavaid alasid Kurgja piirkonnas ja Suurejõe ning Vihtra vahel. Vana veskikoht on nähtav ka Vihtras.

Vihtras on üldplaneeringu kaardil jões Vihtra paisuvare läheduses märgitud kaks supluskohta.[6]

3.5 Vastavus kehtivatele õigusaktidele ja planeeringutele

Peamised kavandatavat tegevust reguleerivad õigusaktid on *Veeseadus*, L*oodus-kaitseseadus* ja nende alamaktid.

Kavandatav tegevus viib olemasoleva olukorra kooskõlla veeseaduse ja looduskaitse seadusega.

Veeseaduse § 17. *Veekogu paisutamine, veetaseme alandamine ja veekogu tõkestamine* ja § 40^1 lõige 13 alusel tuleb *Looduskaitseseaduse* § 51 lõike 2 alusel lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana kinnitatud veekogule või selle lõigule ehitatud paisul tagada kaladele läbipääs nii üles- kui ka allavoolu 2013. aasta 1. jaanuariks.

Keskkonnaministri määruse nr 24 § 3 järgi on toetuse andmise eesmärk on vooluveekogude ökoloogilise seisundi või ökoloogilise potentsiaali parandamine. Vastavalt

[5] Vändra valla arengukava aastateks 2010-2020. Vändra Vallavolikogu, 2011

[6] Vändra valla Vändra piirkonna üldplaneering. Vändra vallavalitus, 2010

§ 4 lg 4 on toetatavate tegevuste hulgas kalade rännet takistavate paisude või paisuvarede likvideerimine, vajadusel koos paisutusalalt sette eemaldamisega.

Toetust antakse sellise vooluveekogu seisundi parandamiseks, mille valgala on suurem kui 25 km^2. Pärnu jõe valgala on Lossimäe lävendis 1772 km^2.

Kavandatav tegevus vastab meetme eesmärgile vooluveekogude ökoloogilise seisundi parandamise vajaduse osas. Lääne-Eesti veemajanduskavas on Pärnu jõe ökoloogiline seisund Pärnu_2 ja Pärnu_3 veekogumis hinnatud kesiseks. Vihtra paisuvare asub Pärnu jõel, Pärnu_3 vooluveekogumil 1123500_3 (Pärnu jõgi Käru jõest Sindi paisuni).

Paisuvare osaline likvideerimine loob eeldused jõe hea seisundi saavutamiseks, kui kalade läbipääs tagatakse ka jõel säilinud paisudest. Vaata joonis 2.

Vihtra pais asub lõheliste kudemis- ja elupaikadena kaitstaval jõelõigul (Pärnu jõgi Tarbja veehoidla paisust suubumiseni Pärnu lahte)[7].

Pärnu jõgi on elupaikadena kaitstavate veekogude ja seirenõuete nimekirjas[8].

Vihtra paisuvare asub Pärnu jõe hoiualal, registrikood: KLO2000293 (Natura 2000).

Valla üldplaneeringu järgi paikneb Vihtra pais väärtuslike maastike alal.

Kavandataval tegevusel vastuolu valla arengudokumentidega ei ole.

Paisuvare piirkonnas on arvele võetud terve rida pärandkultuuri objekte. Neid ei tohi ehituse käigus rikkuda. Endise Pärnu jõe paisu alla pooles ulatuses kärestikuks kujundamine on projekti eesmärgi täitmiseks paratamatu. Pärandkultuuri objekt jääb nähtavaks säiliva paisuvare osa ja kärestiku näol.

[7] Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“ § 2, 98)

[8] Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrus nr 58 "Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seirenõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad" § 2.

4 KESKKONNAKIRJELDUS

4.1 Pärnu jõe kirjeldus

4.1.1 Jõe üldandmed

Pärnu jõgi algab Kesk-Eestist Roosna Alliku allikajärvest ja suubub Pärnu lahte Pärnu linnas. Jõe pikkus on keskkonnaregistri (register.keskkonnainfo.ee) järgi 144,5 km ja valgala 6836,5 km^2. Jõe suur, laia lehviku kujuline valgala on tiheda jõgede võrguga ja hõlmab suurema osa Pärnu madalikust, Sakala kõrgustiku ja Kesk Eesti tasandiku lääneosa ning Kõrvemaa edelaosa. Tähtsamad lisajõed on Vodja, Esna, Reopalu, Prandi, Lintsi, Aruküla, Mädara, Käru, Vändra, Navesti, Kurina, Reiu ja Sauga jõgi.

4.1.2 Jõe hüdromorfoloogiline iseloomustus

Pärnu jõe absoluutne kõrgus on lähtel 76 m ja suudmes 0 m ning keskmine lang väga väike – 0,53 m/km. Jõe piires on lang jaotunud suhteliselt ühtlaselt. Ülevaate jõe suurematest langulõikudest annab tabel 1.

Looduslik säng on Pärnu jõel hästi säilinud. Jõe alam- ja keskjooks on praktiliselt kogu ulatuses looduslikus sängis. Muudetud on vaid üksikuid piiratud lõike sildade, paisude ja asulate juures. Ülemjooksul on jõge ulatuslikumalt süvendatud-õgvendatud Paide linna kohal ja sealt ülesvoolu kuni Tarbjani (kokku kuni 10 km pikkuses lõigus).

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

Käesoleva töö jaoks H. Haldre poolt tehtud arvutuste järgi on Vihtra lävendis (1772 km^2) aasta keskmine vooluhulk 16,0 m^3/s, kevadise 1% tõenäosusega esinev maksimaalne vooluhulk 246,7 m^3/s, sügisene 1% tõenäosusega esinev maksimaalne vooluhulk 135,5 m^3/s, suvine 50% tõenäosusega esinev miinimumvooluhulk 3,5 m^3/s ja 95% tõenäosusega esinev miinimumvooluhulk 1,1 m^3/s.

Tabel 1. Olulisemad langulõigud Pärnu jões lõigus suudmest kuni Esna jõe suudmeni.

Langulõik	Suudmest, km	Lang, m	Pikkus, m	Laius, m	Pindala, m²
Sindi	14,5…15,5	1,7	600	60-100	54 000
Taali "W" serv	23,5		50	70	3 500
Oore	25…26		140	60-70	9 100
Virula	27,5		170	80-110	16 100
Tori kool (Lauritsa, Elpsoni)	29		300	80	24 000
Torilt 1,5 km "NE"	31,5		70	90	6 300
Muraka (Levi)	33,5…34,3		600	80	48 000
Vangsi kärestik	37,0…37,7	1,2	750	80…100	67 500
Jõesuu	38,5…40	3,4	950	50…65	57 000
Tahkuse	43…43,8	0,8	550	45-85	33 000
Vihtra	52,5…53,5	0,7	320	40-55	14 400
Suurejõe	61,5…62		240	35-45	9 600
Suurejõelt 1,5 km "NE"	63,5…64		400	35-70	18 000
Suurejõelt 2,0 km "NE"	64,5		70	35-40	2 450
Valma	67,5…68		500	35-60	20 000
Särghaua	74		260	25-35	6 000
Kurgja	75...75,5		350	35-60	17 500
Aru	80…81	2,6	800	25-60	28 000
Saara-Pärdi	82		350	40-60	15 750
Rae	82…82,5	1,1	270	30-45	10 800
Raest "NW"	85		170	35-50	6 800
Saarepealse/Metsaveere	85,5…86		500	30-40	17 500
	87…88,5		1100	25-40	33 000
Jändja	91…91,5		650	35-60	29 250
Laupa	94,5…95	0,7	260	35-45	10 400
Türi Särevere	101,5	0,7	240	15-30	4 800

4.1.3 Pärnu jõel olevad rändetõkked

Suudmest alates on Pärnu jõel, lõigul suudmest kuni Esna jõe suudmeni, järgmised paisud:

- Sindi pais, 15 km suudmest, paisutuskõrgus ca 3,0 m, kaladele ületamatu rändetõke; paisu juures on kalapääs, kuid see ei toimi;
- Kurgja pais, 76 km suudmest, paisutuskõrgus ca 1 m, paisu juurde rajati 2011. a. kalapääs mis on eeldatavasti läbitav kõigile Pärnu jões esinevatele kalaliikidele;
- Jändja pais, 92 km suudmest, pais lagunemas, paisutuskõrgus >1,0 m, enamikule kaladele praegu ületamatu rändetõke.

Lisaks eelnimetatud paisudele on Pärnu jõe alam- ja keskjooksul mõned lagunenud endiste paisude vared (Oores, Toris, Vihtras, Suurejõel), mis praeguseks on suurelt osalt lagunenud kärestikeks.

Vihtra paisuvare paisutuskõrgus on sõltuvalt jõe vooluhulgast 0,3 – 0,5 m. Madalvee ajal on paisuvare kaladele oluliseks rändetakistuseks. Ka suuremate jõe vooluhulkade korral võib paisuvare nõrgema ujumisvõimega kalaliikidele olla raskesti ületatav.

4.1.4 Jõe kaitsestaatus

Keskkonnaministri määrusega nr 73 *Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu* (15. juuni 2004. a.) on Pärnu jõel suudmest kuni Tarbja veehoidla paisuni (123 km) kehtestatud Looduskaitseseaduse § 51 piirangud.

§ 51. Koelmuala kaitse

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

(1^1) 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.

Pärnu jõgi suudmest kuni Türi-Allikuni (107 km) on määratletud Pärnu jõe hoiualaks.

Suudmest alates on Pärnu jõe kaitsestaatus järgmine:

- Lõigus suudmest kuni Türi-Allikuni (107 km) on Pärnu jõgi määratletud Pärnu jõe hoiualaks;
- Lõigus Türi-Allikust kuni Kirnani (107…111 km suudmest) on Pärnu jõgi kaitstav Türi maastikukaitseala koosseisus;
- Lõigus Kirnast kuni Vodja jõe suudmeni (111…120 km suudmest) on Pärnu jõgi määratletud Pärnu jõe hoiualaks;

Pärnu jõe hoiuala on kaitse alla võetud Vabariigi Valitsuse 18. mai 2007. a. määrusega nr 154 *Hoiualade kaitse alla võtmine Pärnu maakonnas*. Kaitse-eesmärkideks on EL nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüübi – jõgede ja ojade (3260) kaitse ning II lisas nimetatud liikide - hingu (*Cobitis taenia*), võldase (*Cottus gobio*), jõesilmu (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*) ja paksukojalise jõekarbi (*Unio crassus*) elupaikade kaitse. Hetkel kaitse-eeskiri hoiualal puudub, kaitsekorra aluseks on Looduskaitseseadus.

Türi maastikukaitseala kaitsekorra aluseks on Vabariigi Valitsuse 26. novembri 2010. a. määrus nr 161 *Türi maastikukaitseala kaitse-eeskiri*. Vastavalt kaitse-eeskirjale on Türi maastikukaitseala kaitse-eesmärk looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine, Türi voorestiku väikevoorte, poollooduslike koosluste, EL nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), puisniitude (6530*) ja lamminiitude (6450) kaitse ning II lisas nimetatud liigi – võldase (*Cottus gobio*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealune liik, elupaiga kaitse.

4.1.5 Jõe kalastik

Pärnu jõel läbiviidud kalastiku-uuringud. Aastatel 1989 – 2006 on Pärnu jõe erinevates jõelõikudes läbi viidud vähemalt 50 kalastiku katsepüüki (TA ZBI, EPMÜ ZBI, EMÜ PKI Limnoloogiakeskus, Eesti Loodushoiu Keskus; R. Järvekülg). Neist 14

katsepüüki on tehtud Vihtrast allavoolu jäävas jõeosas, 4 katsepüüki Vihtra lõigus (1989., 1996., 2001. ja 2006. a.) ning 32 katsepüüki Vihtrast ülesvoolu jäävates jõeosades. Jõe alamjooksul Sindi paisu all teeb alates 1990. aastate lõpust iga-aastaseid lõhe ja meriforelli noorjärkude seirepüüke TÜ Eesti Mereinstituut (M. Kangur, M. Kesler).

Pärnu jõe väärtust kalastiku elupaigana on põhjalikumalt hinnatud aastatel 2002 – 2003 ja 2005 – 2006 läbiviidud väliuuringute käigus, kui kaardistati kõik peamised Pärnu jõe langulõigud ning hinnati nende taastootmispotentsiaal siirdekalade jaoks (R. Järvekülg).

Lisaks katsepüükidele on Pärnu jõe kalastiku hindamisel võimalik kasutada ka arvukate harrastuskalastajate ning nii Pärnu jões kui lahes püüdvate kutseliste kalurite püügiandmeid.

Pärnu jõe kalastik

Pärnu jõest on teada järgmise 36 kala- ning sõõrsuuliigi esinemine: merisutt, jõesilm, ojasilm, lõhe, jõe- ja meriforell, vikerforell, merisiig, merititnt, haug, angerjas, särg, teib, turb, säinas, lepamaim, roosärg, linask, rünt, viidikas, tippviidikas, latikas, nurg, vimb, koger, hõbekoger, karpkala, trulling, hink, luts, luukarits, ogalik, madunõel, koha, ahven, kiisk ja võldas. Lisaks eelpoolnimetatud liikidele on tõenäoline veel mudamaimu esinemine jões ning lesta sisenemine jõe alamjooksule.

Kalaliikide levikut Pärnu jões võib iseloomustada järgmiselt:

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

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

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

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

Meriforell - forelli siirdevorm, kes erinevalt lõhest tõuseb kudema ka väiksematesse lisajõgedesse ning kellele kude- ja noorjärkude kasvualadeks võivad olla ka väiksemad kärestikud ja kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga lõigud jõgede ülemjooksudel. Praegu sigib Pärnu jões vähearvukalt ainult Sindi paisu all, rändetakistuste puudumisel võiks tõusta aga kuni jõe ülemjooksu kärestikeni, sh ka lisajõgedesse. Enam kui 90% potentsiaalsetest kudealadest Pärnu jões (ja jõestikus)

on meriforellile praegu kättesaamatud. Harrastuskalastajate andmeil on mõnedel aastatel üksikuid meriforelle saadud ka Sindi paisust ülesvoolu.

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

Vikerforell - esinemine sõltub peamiselt asustamisest ning põgenemisest kala-kasvandustest ja kalapüügitiikidest. Looduslikult sigib juhuslikult ning püsiasurkonnad meie jõgedes puuduvad.

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

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

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

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

Särg - esineb Pärnu jões kogu ulatuses, välja arvatud jõe ülemjooksuosa ülalpool Purdit. Tavaline ka enamikus Pärnu jõe lisajõgedes. Kevadel tõusevad jõkke kudema rannikumeres elavad siirdelise eluviisiga asurkonnad.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vimb - siirdekala, kes tõuseb kudema jões olevatele kärestikele ja kiirevoolulistele kivise-kruusase põhjaga lõikudele. Praegu tõkestab rändetee Sindi pais ning Pärnu jões koeb vimb vaid Sindi paisu alusel kärestikul. Ligikaudu 90% potentsiaalsetest kudealadest jääb Sindi paisust ülesvoolu (tabelid 2.6 ja 2.7).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2 Vajadus paisuvare asendamiseks kärestikuga

Vihtra paisuvare paisutuskõrgus on sõltuvalt jõe veetasemetest 0,3 – 0,5 m. Madalvee ajal on paisuvare raskesti ületatav kõigile kaladele. Madalveest suuremate jõe vooluhulkade korral on paisuvare hea ujumisvõimega kalaliikidele hõlpsalt ületatav. Kehvema ujumisvõimega liikide jaoks võib aga paisuvare ka suuremate jõe vooluhulkade korral olla rändetakistuseks. Ühegi kalaliigi jaoks pole paisuvare lõplikuks rändetõkkeks.

Kalade parema läbipääsu tagamiseks on otstarbekas paisuvare kujundada ümber loodusilmeliseks kärestikuks. Kujundatav kärestik on väärtuslikuks elu- ja sigimispaigaks mitmetele kalaliikidele (jõe- ja ojasilm, lõhe, meri- ja jõeforell, teib, turb, tippviidikas, vimb, trulling, luts, võldas). Kärestike arv ja ulatus Pärnu jõe alamjooksul on väga tagasihoidlik (tabel 1). Kärestike ja ritraalsete jõelõikude nappus on paljude kalaliikide jaoks oluliseks limiteerivaks mõjuteguriks.

Lõhe jaoks võiks kujundatava kärestiku (pikkus 50 m, pindala 1200 – 1300 m^2) taastootmispotentsiaal olla kuni 200 laskujat aastas.

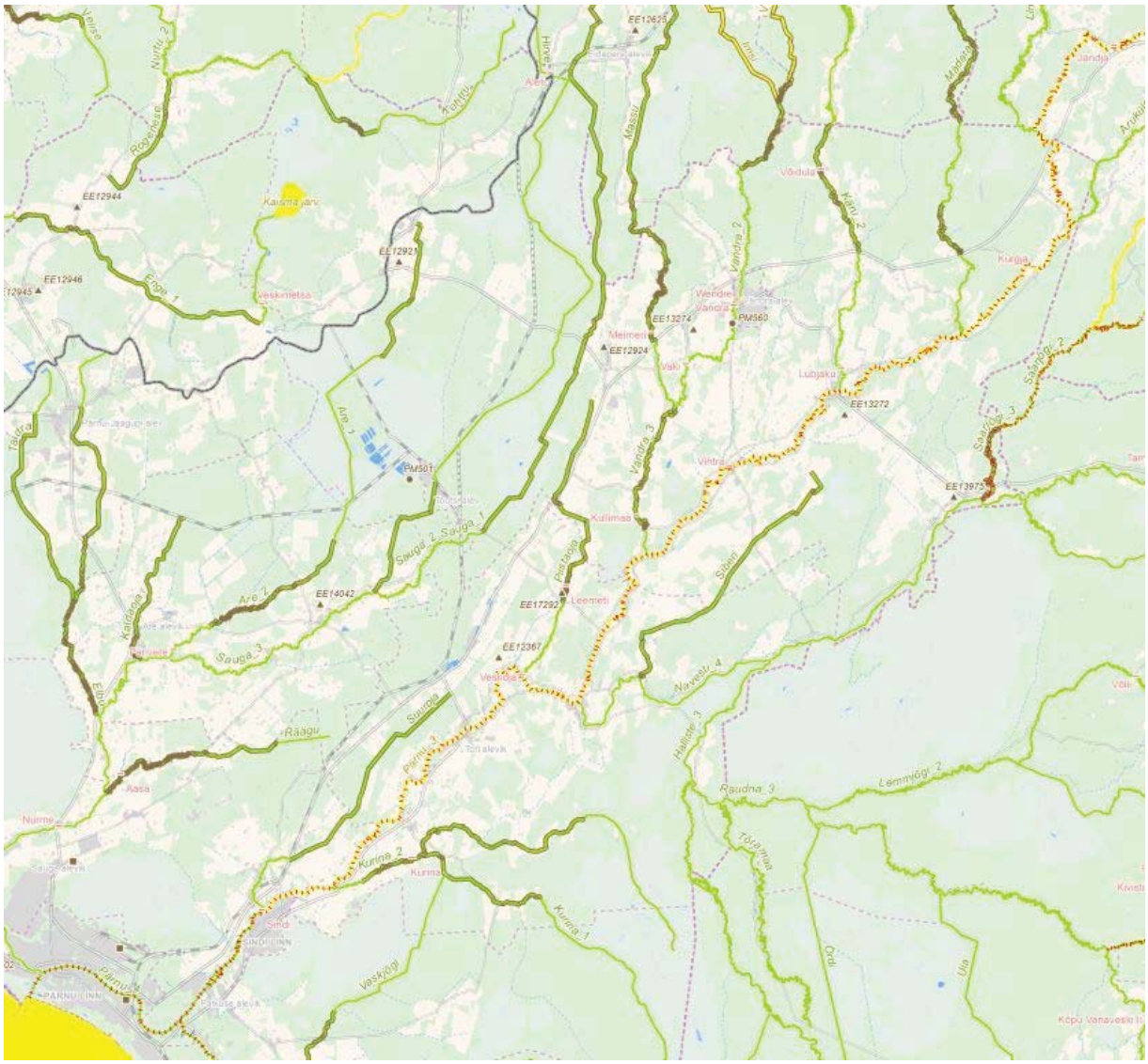
4.3 Pärnu jõe seisundi hinnang veemajanduskavades

Lääne-Eesti veemajanduskavas on Pärnu jõe ökoloogiline seisund Pärnu_2 ja Pärnu_3 veekogumis hinnatud kesiseks. Vihtra paisuvare asub Pärnu jõel, Pärnu_3 vooluveekogumil 1123500_3 (Pärnu jõgi Käru jõest Sindi paisuni). Jõe kesise seisundi peamiseks põhjuseks on paisud.[9] Vaata joonis 2.

Määrav mõju jõe kalastiku kesise seisundi parandamisele on Sindi paisu avamise tõhusus ning oluline mõju on kalade läbipääsu tagamisel Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel. Selleks tehti uurimus-projekteerimistööd ning keskkonnamõju

[9] Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Keskkonnaministeerium, 2010

hinnangud 2006-2007 aastal.[10] Kalateede rajamine toimub käesoleval ajal Kurgja, Jändja ja Türi-Särevere paisudel.[11]



Joonis 2. Pärnu jõe kesk- ja alamjooksu seisund ning paisud Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava ja KTK paisude andmestiku järgi (tingmärgid vaata 8.2.)

4.4 Vihtra pais

Paisuvare asukohas paiknes kunagi kolm veskit (vaata joonis 3).

Vanad maakivist veskihooned nii jõe vasakul kui paremal kaldal on lagunenud kuni vundamendini. Paremkaldal on vana kanal, milles on moodustunud varisenud

[10] Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamine. K&H AS, Maves AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, Merin AS 2007

[11] KTK koduleht http://www.keskkonnainfo.ee/main/index.php/et/meist/projektid/vooluveekogude-seisundi-parandamine

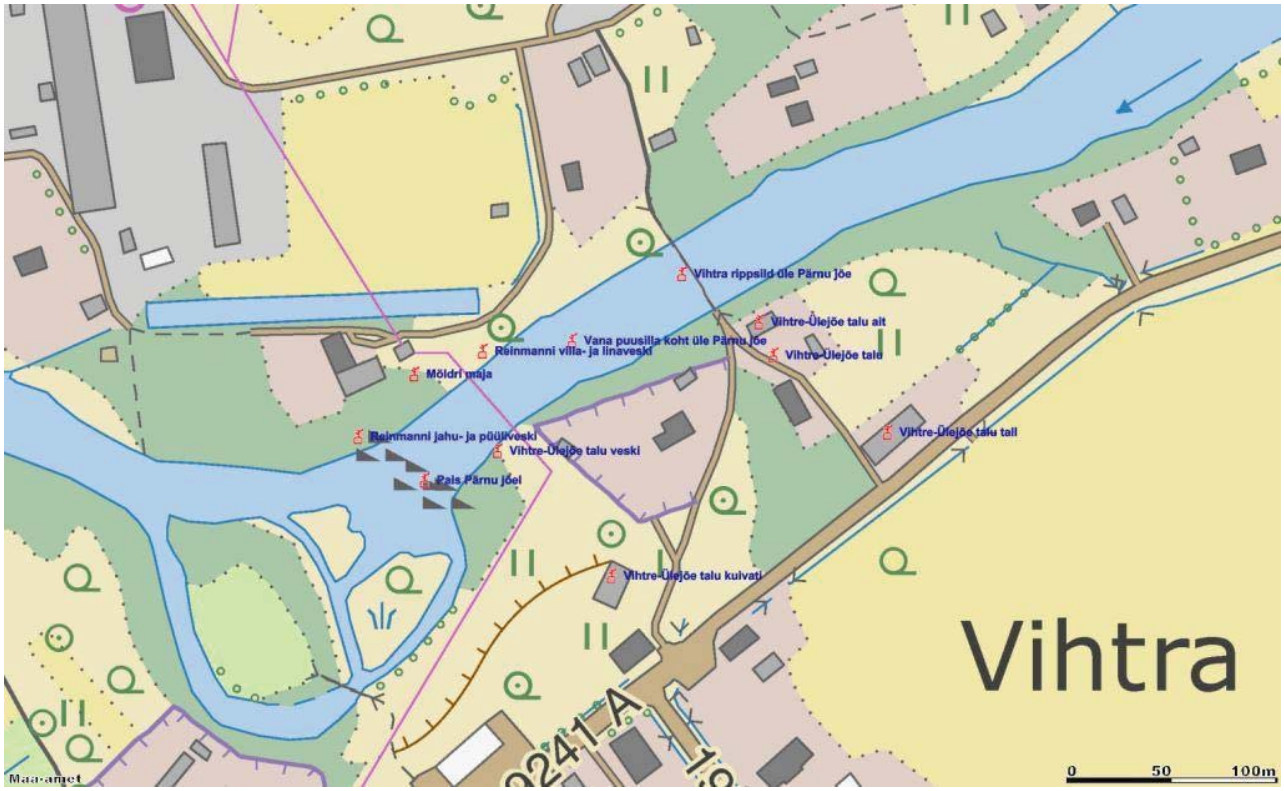
kividest pais ja seal on püstvõlliga tööratas. Kivipais 50 m laiuses jõesängis on lagunenud ja veelangus on keskmiselt 0,5 m. Paisu vasakpoolses 25 m laiuses osas on kaks kividest astangut vahega ca 5 m ja parempoolses osas on järsu veelanguga kärestik ca 20 m pikkusel lõigul (vaata foto allpool). Mai lõpus 2012 kui oli madalaim kevadine veepind, ulatusid osa astangu kive veest välja ja kärestiku kohal oli täide 0,3 m ning käreda veevoolu kiirus oli vähemalt 1 m/s. Suvise madalvee ajal langeb veepind kärestikukivide vahele ja veelangus on järsk ning kividevaheline täide kaladele ujumiseks väike. Paisu astangutest kala üle ega läbi ujuda ei saa. Kärestikuline paisuosa on raskesti läbitav nõrgema ujumisvõimega kaladele kevadrändel ülesvoolu. Madalvee ajal kaob võimalus paisukärestikust läbi ujuda sootuks (Eelprojekt).

Meelis Viirma foto 07.10.2010:

4.5 Kultuurimälestised

Maa-Ameti kaardirakenduse „Kultuurimälestised“ andmetel Vihtra paisu läheduses kaitstavaid kultuurimälestisi ei ole.

Piirkonnas on arvele võetud terve rida pärandkultuuri objekte. Otseselt mõjutab kavandatav tegevus Paisu Pärnu jõel (paisuvare), mis osaliselt (40% ulatuses) likvideeritakse ning muudetakse kärestikuks. See on projekti eesmärkide saavutamiseks vältimatu. Samas aitab vee suunamine kärestikule ehk ülejäänud paisuvare pikemaajalisele säilimisele kaasa. Pärandkultuuri objekt jääb nähtavaks säiliva paisuvare osa ja kärestiku näol.



Joonis 3. Pärandkultuuri objektid Vihtra paisuvare ümbruses

Ehituse käigus ei tohi rikkuda muude pärandkultuuri objektide seisundit. Ehituse tarbeks ei tohi kasutada pärandkultuuri objektidel olevaid ehituste materjale – nagu säilinud ehitiste osade kivid jms.

4.6 Kaitstavad loodusobjektid

Vihtra paisuvare asub Pärnu jõe hoiualal, registrikood: KLO2000293 (Natura 2000). Vaata ka p 4.1.3.

4.7 Maaparandus

Vihtra paisust 600 m ülesvoolu suubub Pärnu jõkke Ribasoo oja, mis on riigi poolt hallatav eesvool valgalaga üle 25 km^2. Maa-Ameti kaardirakendus „MPS“. Kuna veetase kavandatava tegevuse mõjul jões ei tõuse puudub mõju eesvoolu äravoolutingimustele.

4.8 Naaberkinnistud

Pärnu jõgi voolab Vihtras selgelt väljakujunenud jõeorus. Kuna paisutustase jääb samaks või väheneb, ei halvene maakasutuse tingimused.

5 KESKKONNAMÕJU EELHINNANGU KOKKUVÕTE

5.1 Kavandatud tegevuse mõju Pärnu jõele

Kavandataval tegevusel on neutraalne või positiivne mõju Pärnu jõe kalastikule. Positiivne mõju on oluline koosmõjus Sindi paisu avamisega kalade rändeks.

Kujundatav kärestik on väärtuslikuks elu- ja sigimispaigaks mitmetele kalaliikidele (jõe- ja ojasilm, lõhe, meri- ja jõeforell, teib, turb, tippviidikas, vimb, trulling, luts, võldas). Kärestike arv ja ulatus Pärnu jõe alamjooksul on väga tagasihoidlik (tabel 1). Kärestike ja ritraalsete jõelõikude nappus on paljude kalaliikide jaoks oluliseks limiteerivaks mõjuteguriks.

Lõhe jaoks võiks kujundatava kärestiku (pikkus 50 m, pindala 1200 – 1300 m^2) taastootmispotentsiaal olla kuni 200 laskujat aastas.

5.2 Kavandatud tegevuste mõju kaitsealadele, kaitsealustele elupaikadele ja liikidele

Lagunenud paisuvare kujundamine loodusilmeliseks kärestikuks Vihtra lõigus (53 km suudmest) ei halvenda mitte kuidagi ***Pärnu jõe hoiuala*** kaitseseisundit. Vastupidi – lokaalselt, Vihtra lõigus, taastub jõe looduslähedasem ilme ja jõe kui kaitstava elupaigatüübi kaitseseisund paraneb. Kaitsealuste liikide seisukohalt paraneb lokaalselt jõe elupaigaline kvaliteet võldase ja paksukojalise jõekarbi jaoks (korrastatav kärestik oleks neile liikidele soodsaks elupaigaks). Hingu jaoks jõe elupaigaline kvaliteet ei muutu, kuna ei kärestik ega jões olev paisuvare liigile elupaigaks otseselt ei sobi. Rände ja liikumisvõimalused paranevad nii võldase, hingu kui ka paksukojalise jõekarbi jaoks.

Lõhe ja jõesilm praegu Pärnu jões Vihtra lõiguni tõusta ei saa, kuna Sindi pais (15 km suudmest) on mõlema liigi jaoks lõplikuks rändetõkkeks. Rändetee avamisel Sindi paisu juures tõuseksid mõlemad liigid tõenäoliselt regulaarselt kudema ka Vihtra kärestikele. Paisuvare likvideerimisel kujundatav kärestik oleks mõlemale liigile väga heaks sigimispaigaks.

Türi maastikukaitseala piir jääb Vihtra praegusest paisuvarest 54 km ülesvoolu. Reaalselt ei saa paisuvare kujundamine kärestikuks Vihtra lõigus mitte kuidagi halvendada Türi maastikukaitseala kaitseseisundit. Ka mõõdetav positiivne mõju tegevusel puudub.

5.3 Eelistatud alternatiiv

Eelistatud alternatiiv on paisuvare osaline ümberkujundamine kärestikuks vastavalt eelprojektile.

5.4 Soovitused

Ehituse käigus tuleb võimalikult vältida heljumi teket. Vajalikud ehitustööd jõesängis teha madalvee perioodil (soovitatavalt 15.06. – 30.09). Soovitatav on vältida heljumi-koormust tekitavate tööde tegemist septembrist kuni mai lõpuni. Vältida võimalikult sette olulist kandumist allavoolu.

Konkreetsest töötsoonist tuleb vee vool mööda juhtida. Voolava vee erodeerivale mõjule alluva peeneteralise materjali kasutamine ajutise täitematerjalina on keelatud. Ehitustööde ajal jälgida, et masinad ei töötaks voolava vee tsoonis ning vältida jõe reostamist.

Ehituse käigus ei tohi ümber kujundada muid (kui paisuvare) pärandkultuuri objekte. Ehituse tarbeks ei tohi kasutada pärandkultuuri objektideks olevate ehituste materjale – nagu säilinud veskiehitiste müüride ja vundamentide kivid jms.

Kärestiku soodsaks elupaigaks kujundamiseks on soovitatav ümara kruusa (20-60 mm) lisamine korrastatavasse jõelõiku.

Kärestiku rajamise juures peab järelevalvet teostada hüdrotehnika asjatundja, kes on eelnevalt tehiskärestikke rajanud ja kalaekspert, kes tunneb kalade liikumise seaduspärasusi.

Ehituse maksumuse juurde tuleb arvestada kulud kärestiku seadistamiseks, et oleks tagatud kalatee toimimine erinevates tingimustes ja peale ekstreemseid ilmastikuolusid (suurveed, madalveeperiood, jääolud jne).

Ehitusloa taotluse juurde tuleks lisada dokumendid, kus on näidatud kust tuuakse tehiskärestiku rajamiseks vajalikud kivid.

Väga oluline on ehitustööde järgne kalatee hooldus, mis on vajalik taotletud eesmärkide saavutamiseks. Vaata ka pt 3.3.

Vaata ka pt 3.3.

6 HINNANG KMH VAJALIKKUSE KOHTA

6.1 KMH vajalikkus eeldatava olulise negatiivse keskkonnamõju tõttu

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 5. järgi on keskkonnamõju oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandit või vara.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6. (1) Olulise keskkonnamõjuga tegevuste nimekirjas ei ole Vihtra paisul kavandatavaid tegevusi.

Tegevuse käigus toimub veekogu põhja pinnase paigaldamine, mille eesmärgiks on veekogu seisundi parendamine. Eelnevat arvestades ei oma kavandatav tegevus lähtudes KeHJSst olulist negatiivset keskkonnamõju.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6. (2) järgi tuleb juhul kui kavandatav tegevus ei kuulu käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatute hulka, otsustaja andma eelhinnangu selle kohta, kas järgmiste valdkondade

tegevusel on oluline keskkonnamõju. Vastavad tegevusvaldkonnad on täpsustatud Vabariigi Valitsuse määrusega nr 224 *Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu* (viimane redaktsioon RT I, 08.05.2012, 11). Määruse § 11 lõige 4 näeb ette avalikule või avalikult kasutatavale vooluveekogule tõkestusrajatise rajamine, rekonstrueerimine või laiendamise korral KMH eelhinnangu tegemist.

Paisu asukohta kujundatakse looduslähedane kärestik. Kavandatav tegevus on suunatud keskkonnaseisundi parandamisele ja ei oma negatiivset keskkonnamõju.

Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele ei ole KMH vajalik.

6.2 NATURA alad ja kaitsealad

Projektil ei ole negatiivset mõju NATURA alale – see ei mõjuta looduslikke elupaiku ega liike, ei põhjusta NATURA ala vähenemist, killustamist, segilöömist ega elementide muutust. NATURA aladele ei ole negatiivseid efekte, ebasoodsaid integreeritavuse mõjusid ega olulisi mõjusid seal olevatele hoiualadele.

Järeldus – **KMH ei ole vajalik.**

6.3 Eelhinnangu järeldus KMH vajalikkuse osas

Arvestades projekti iseloomu, seadusandlust ja eeldatavalt positiivset mõju Pärnu jõe ökoloogilisele seisundile ei ole KMH vajalik.

7 KASUTATUD MATERJALID

1. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EE. European Commission Environment DG 2001
2. Eesti jõed. Koostaja. A. Järvekülg. Tartu Ülikooli Kirjastus. Tartu, 2001
3. Guidance on EIA Screening, June 2001 Office for Official Publications of the European Communities, 2001
4. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Keskkonnaministeerium, 2010
5. Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“ § 2, 98)
6. Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrus nr 58 "Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seirenõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad" § 2.
7. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (RTI 2005, 15, 87)
8. Looduskaitseseadus (RT I 2004,38,258)
9. Maa-ameti kaardiserver
10. Meetme «Vooluveekogude seisundi parandamine» tingimused avatud taotlemise korral Keskkonnaministri 5. juuli 2010. a määrus nr 24. (RT I 2010, 46, 274)
11. Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu. Vabariigi Valitsuse määrus nr 224 29.08.2005. (RTI, 08.09.2005, 46, 383)
12. Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Pärnu jõel paiknevatele Türi, Jändja, Kurgja ja Sindi paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamine. K&H AS, Maves AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, Merin AS 2007
13. Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogude kalade rändetingimuste parandamiseks. Pärnu jõe sängi korrastamine Vihtra veski profiilis, Eelprojekt. IB Maa ja Vesi AS 2012
14. Veeseadus (RT I 1994, 40,655)
15. Vändra valla arengukava aastateks 2010-2020. Vändra Vallavolikogu, 2011
16. Vändra valla Vändra piirkonna üldplaneering. Vändra vallavalitus, 2010
17. Vändra Vallavalitsuse kiri 28.05.2012 nr 19.3-4/523

8 LISAD

8.1 Kontrollleht

Küsimused, mida tuleb arvestada.	Jah/Ei/? Kirjeldage lühidalt	Jah/Ei/? Kas see võib tõenäoliselt avaldada olulist negatiivset mõju? – Miks?
Täiendavad juhised arvesse võetavate faktorite kohta on antud KMH ulatuse määramise juhendis.		
1. Kas ehitamine, ekspluatatsioon või tegevuse lõpetamine põhjustavad ümbruskonnas füüsilisi muutusi (topograafia, maakasutus, muutused veekogudes jne)?	Jah	Ei
2. Kas ehitamine või ekspluatatsioon eeldab looduslike ressursside nagu maa, vesi, varad või energia (eriti taastumatute või väheste varudega ressursside) kasutamist?	Ei	Ei
3. Kas tegevusega kaasneb potentsiaalselt tervistohustavate või keskkonda kahjustavate materjalide ja ainete kasutamine, ladustamine või transport?	Ei	Ei
4. Kas ehitamise, ekspluatatsiooni või tegevuse lõpetamise käigus tekib tahkeid jäätmeid?	Ei	Ei
5. Kas tegevuse käigus emiteeritakse õhku saasteaineid või muid ohtlikke, toksilisi või teiste kahjustavate toimetega aineid?	Ei	Ei
6. Kas tegevus põhjustab müra ja vibratsiooni, valgust, soojusenergiat või elektromagnetilisil laineid?	Jah	Ei
7. Kas tegevus võib põhjustada saasteainete levikut maapinda, põhja- või pinnavette ning selle tulemusena pinnase või vee reostumise riski?	Jah	Ei
8. Kas nii ehitamise kui ka ekspluatatsiooni ajal kaasneb ohtlike õnnetuste risk inimese tervisele või keskkonnale?	Ei	Ei
9. Kas tegevus põhjustab sotsiaalseid muutusi, nt demograafias, traditsioonilistes eluviisides, tööhõives?	Ei	Ei
10. Kas on muid faktoreid, mis võivad areneda selliste tagajärgedeni, mis võivad mõjutada keskkonda või on potentsiaalse kumulatiivse mõjuga teistele praegustele või planeeritavatele ümberkaudsetele tegevustele?	Ei	Ei
11. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on alasid, mille ökoloogilised, maastikulised või muud väärtused on rahvusvahelisel, riiklikul või kohalikul tasandil kaitstud ja mida kavandatav tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei

12. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on alasid, mis on ökoloogiliselt olulised või tundlikud, nt märgalad, kanalid vms, rannikud, mäed või mets ning mida kavandatav tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei
13. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on alasid, mida kasutavad kaitsealused, muidu olulised või tundlikud looma- või taimeliigid, nt paljunemiseks, pesitsemiseks, toidu otsimiseks, puhkamiseks, talvitumiseks, rändeks ning mida tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei
14. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on sise-, ranniku-, mere- või põhjavett, mida tegevus võib mõjutada?	Jah	Ei
15. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on kõrge väärtusega maastikke või maalilise vaatega alasid, mida tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei
16. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on teid või hooneid, mis on avalikus kasutuses puhke-või muul eesmärgil ning mida kavandatav tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei
17. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on teid, kus tekivad kergesti ummikud või mis võivad põhjustada keskkonnaprobleeme ning millele võib tegevus mõju avaldada?	Ei	Ei
18. Kas tegevuse asukoht on hästi nähtav paljudele inimestele?	Jah	Ei
19. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on ajaloolise või kultuurilise väärtusega paiku või tunnuseid, mida tegevus võib mõjutada?	Jah	Ei
20. Kas tegevuse on kavas ellu viia sellises piirkonnas, kus varem ei ole arendustegevust toimunud ning kus tegevus toob kaasa haljastusala kadumise?	Ei	Ei
21. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses esineb maakasutust, nt kodud, aiad, muu eravaldus, tööstus, kommertsettevõtted, puhkealad, kõigile avatud alad, kohalikud rajatised, põllumaad, metsandus, turism, kaevandamine, mida tegevus võib mõjutada?	Jah	Ei
22. Kas tegevuse või seda ümbritsevas piirkonnas on kavandatud maakasutusvõimalusi tulevikuks, millele tegevus võib mõju avaldada?	Ei	Ei
23. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on tiheasustus või on piirkond väga täis ehitatud ning kas tegevus võib neid aspekte mõjutada?	Ei	Ei
24. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on alasid, mis on tundliku kasutusalaga, nt haiglad, koolid, pühamud, ühiskondlikud rajatised, mida tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei

25. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on alasid, millel leidub olulisi, kvaliteetseid või nappide varudega ressursse, nt põhjavett, pinnavett, metsa, põllumaad, kalavarusid, turismi, maavarasid ning, mida tegevus võib mõjutada?	Ei	Ei
26. Kas tegevuse asukohas või selle ümbruses on alasid, kus keskkond on juba saastunud või kahjustatud, nt kus ületatakse kehtestatud keskkonnanorme ning millele võib tegevus mõju avaldada?	Ei	Ei
27. Kas tegevuse piirkonda võivad mõjutada maavärinad, vajumised, maanihked, erosioon, üleujutused või ekstreemsed ning vaenulikud kliimatingimused, nt temperatuuri kõikumine, udu, tugevad tuuled, mis võivad põhjustada keskkonna-probleeme kavandatava tegevuse käigus?	Ei	Ei

Täitis: Madis Metsur 02.08.2012

8.2 Veemajanduskava kaardi tingmärgid