

**Lagedi tee ja Peterburi tee piirkonna detailplaneeringutega kavandatava
tegevuse mõju Pirita jõe Natura-alale**

Ekspertarvamus

Koostaja:

Rein Järvekülg

Tartu 2009

Kasutatud materjalid

Käesoleva hindamise käigus on kasutatud järgmisi materjale:

- 1) Arendustegevuse mõju Pirita jõe Natura-alale eelhindamise lõpparuanne (koostajad M. Uustal, K. Peterson, SA Säästva Eesti Instituut, 01.02.2008);
- 2) Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri (Vabariigi Valitsuse korraldus nr 615, 05.08.2004);
- 3) Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2008-2017 (koostaja A. Tõnisson, 2008);
- 4) Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis (koostaja K. Vilbaste, Eesti Keskkonnaministeerium, 2004);
- 5) Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis (koostaja J. Paal, Eesti Keskkonnaministeerium, 2004);
- 6) Fishes of Estonia (editors E. Ojaveer, E. Pihu, T. Saat, Estonian Academy Publishers, 2003);
- 7) Present and potential production of salmon in Estonian rivers (editors M. Kangur, B. Wahlberg, Estonian Marine Institute at the University of Tartu);
- 8) Kalade rändetee avamise eelprojekt Nehatu, Loo, Paritõkke ja Vaskjala paisul Pirita jõe ökoloogilise seisundi parandamiseks (Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks, projekt nr 1068-4 P/08; koostajad K&H AS, Maves AS, IB Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, Merin AS, juuni 2007);
- 9) Pirita jõel Paiknevatele Nehatu, Loo, Paritõkke ja Vaskjala alumise paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamine, KMH aruanne (Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks, projekt nr 1068-4 P/08; koostajad K&H AS, Maves AS, IB Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, Merin AS, aprill 2007);
- 10) Tallinna Pirita ja Lasnamäe linnaosa Pirita jõeoru maastikukaitseala teemaplaneeringu „Pirita jõeoru maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine“ keskkonnamõju strateegiline hindamine, aruanne (koostaja Prope Mare Keskkonna Agentuur OÜ, 2006);
- 11) Teemaplaneering „Pirita jõeoru maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine“ seletuskiri (koostaja Tallinna Pirita Linnaosavalitsus, 2006);
- 12) Projekti - Implementation of the NATURA 2000 Network in Estonia regarding Freshwater and Brackish Water Species and Habitats, DEPA Project No. 124/009-0107 (DEPA, DANCEE, MoE Estonia), käigus Pirita jõel tehtud välitööde andmed;
- 13) EMÜ PKI Limnoloogiakeskuse ja Eesti Loodushoiu Keskuse poolt aastatel 1993-2003 Pirita jõel tehtud kalastiku katsepüükide andmed;
- 14) Eesti riikliku kalanduse andmekogumise programmi täitmine ja vaalaliste juhusliku püügi seirekavade koostamine ning elluviimine vastavalt Euroopa Nõukogu määrustele nr 1581/2004 ja 812/2004 ning Euroopa Komisjoni määrusele nr 1639/2001 ja andmete analüüs ning soovitusel kalavarude haldamiseks 2008, töövõtuleping nr. 18-20/307, osa: lõhe ja meriforell, 2007.a. aruanne (koostaja TÜ Eesti Mereinstituut, 2008);
- 15) Detailplaneeringud – Lagedi tee 4 DP; Lagedi tee 3b, 9a, 11, 11a DP; Lagedi tee 3c, 5, 5a, 7, 9 DP; Lagedi tee 8 DP; Peterburi tee 202a ja 2004 DP; Rahu tee, Peterburi tee ja Lagedi tee mitmetasandilise ristmiku maa-ala DP; Tooma tn 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 12a, Peterburi tee 98, 100, 102, 102a DP;
- 16) Kütusena jäätmeid kasutava soojus- ja elektrienergia koostootmisloki rajamine Iru elektrijaama territooriumile, KMH hindamise aruanne (koostaja AF-Estivo AS, mai 2007);

- 17) Vao karjääri territooriumile Lagedi tee 16b kinnistule kütusena tavajäätmeid (olmejäätmeid) kasutava soojuse- ja elektrienergia koostootmisjaama rajamine, KMH aruanne (koostaja A. Käär, OÜ Kupi, november 2007);
- 18) Hinnang Pirita jõe alamjooksu kinnikasvamise kohta (Tallina LV tellimus-uuring, EMÜ PKI Limnoloogiakeskus, 2008);
- 19) Eesti Maaameti Kaardiserveri X-GIS rakendus(<http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>).

Pirita jõe ja Pirita jõeoru Natura 2000 ala veekeskkonnaga seotud kaitseväärtused ja nende seisund

Natura ala kaitseväärtused on määratletud Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 615-k „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 alade nimekiri“ (05.08.2004) ning Vabariigi Valitsuse määrusega nr 312 „Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitse-eeskiri“ (15.12.2005).

Natura ala Pirita jõel algab ülesvoolu ca 800 m ülalpool Peterburi tee mnt silda ja lõpeb allavoolu ca 250 m ülalpool Pirita tee mnt silda. Natura ala pikkus Pirita jõel on ca 11,5 km, pindala ca 31 ha.

Natura ala kaitseväärtusteks on jõgi kui elupaik (EL Loodusdirektiivi Lisa 1 elupaigatüüp 3260 – jõed ja ojad) ning liikidest jõesilm (*Lampetra fluviatilis*) (EL LD Lisa 2, 5), lõhe (*Salmo salar*) (EL LD Lisa 2), hink (*Cobitis taenia*) (EL LD Lisa 2, 4) ja võldas (*Cottus gobio*) (EL LD Lisa 2, 4). Lisaks eelnimetatud liikidele on tõenäoline alal veel paksukojalise jõekarbi (*Unio crassus*) ja rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) esinemine (mõlemad EL Loodusdirektiivi lisa 2 liigid).

Jõgi kui kaitset vajav elupaigatüüp

Jõe väärtuse elupaigana määravad põhiliselt 4 järgmist kvaliteedielementi:

- 1) jõe füüsiline kvaliteet
- 2) hüdroloogiline režiim
- 3) tõkestamatus
- 4) vee kvaliteet

Hea füüsiline kvaliteet eeldab, et jões on piisavalt kärestikke ja ritraalseid* jõelõike, nende ulatus pole inimtegevuse tulemusena vähenenud ning kvaliteet halvenenud. Jõe pikiprofiilil esineb algupärane looduslik põikmadalik-võrendik tüüpi vahelduvus, väiksema languga kohtades ja allpool kärestikke leidub sügavamaid hauakohti. Algupärased vanajõed ja jõesopid on säilinud ning jõega ühenduses, jõesängi pole õgvendatud ega süvendatud. Jõe kaldaalasad pole oluliselt muudetud, säilinud on jõeäärsed suurveega üleujutatavad luhad.

Hea hüdroloogiline režiim tähendab, et jõe vooluhulka ei reguleerita, veekasutus ei põhjusta ühelgi perioodil vee liigvähendamist ning jõe valgalal tehtud maaparandustööd ei ole oluliselt muutnud äravoolu dünaamikat. Jõe vooluhulk ja selle dünaamika on looduslähedased.

* Jõgedes võib hüdroloogiliselt eristada kaht põhilist elupaigatüüpi – ritraalseid ja potamaalseid jõelõike. Ritraalsed jõelõigud on kiirevoolulised, madalaveelised ja kivise-kruusase põhjaga. Kõige suurema languga ritraalseid jõelõike nimetatakse kärestikeks. Potamaalsed jõelõigud on aeglase vooluga, sügavamad ning pehmete põhjasetetega. Mõlemale jõetüübile on iseloomulik oma tüüpiline elustik. Kuna ritraalseid jõelõike on jõgedes tavaliselt väga vähe, siis on nad peaaegu alati kalade jaoks kõige väärtuslikumaks ja limiteerivamaks elupaigatüübiks. Vahel eristatakse omaette elupaigatüübina veel ka lausliivase põhjaga jõelõike.

Tõkestamatus tagab vee-elustikule võimaluse sooritada rändeid ning kasutada parimal võimalikul viisil jões olevaid erinevaid elupaiku. Tõkestamata jõgedes on tagatud ka tingimused setete ärakandeks.

Vee kvaliteet peab olema piisav, tagamaks sobivat elukeskkonda ka tundlikele liikidele. Jõgedes on oluline eelkõige orgaanilise reostuse puudumine, vähem oluline on tavaliselt mineraalsete toiteainete (NO_3 , PO_4) hulk vees. Jõe hea hüdro-morfoloogiline kvaliteet (s.o. füüsiline kvaliteet + hüdroloogiline režiim + tõkestamatus) võib teatud piirini kompenseerida degradeeritud vee kvaliteeti nii, et ka mõõduka reostuskoormusega jõelõikudes võivad eluneda vee gaasirežiimi suhtes tundlikud liigid.

Lisaks eeltoodud kvaliteedielementidele on jõe kui elupaiga seisukohalt potentsiaalse inimõhu piirkondades oluline ka puhvertsoon jõe kaldaaladel. Looduslähedases seisundis kaldavöönd vähendab oluliselt riske, et inimtegevuse tulemusena võidaks halvendada jõe hüdro-morfoloogilist või vee kvaliteeti.

Pirita jõe alamjooksu looduskaitseline seisund

Pirita jõe alamjooks, Natura ala piires, on väga hea füüsilise kvaliteediga. Suure langu tõttu on jões piisavalt kärestikke ja ritraalseid lõike, mis vahelduvad aeglasema vooluga sügavamate jõeosadega. Jõe suudme-eelsetes lõikudes on säilinud mõned vanajõesopid ning kõrvalharud. Jõesäng on peaaegu kõikjal looduslik, üksikutes muudetud kohtades looduslähedane.

Väga oluliseks negatiivseks mõjuteguriks Pirita jõe alamjooksul on aastakümneid kestnud regulaarne vee liigvähendamine. Jõe looduslik äravoolurežiim on rikutud alates 1920. aastate keskpaigast, mil algas Pirita jõest veevõtt Tallinna linna veevarustuse tarbeks. Kuni 1960. aastate lõpuni võib veevõtu mõju Pirita jõe äravoolurežiimile hinnata väheseks või mõõdukaks ning tõenäoliselt kuni selle ajani vee liigvähendamine Pirita jõele kui elukeskkonnale olulist negatiivset mõju ei avaldanud. Oluliseks negatiivseks mõjuteguriks kujunes vee liigvähendamine alates 1970. aastatest, pärast Vaskjala – Ülemiste kanali valmimist (1970. a.). Eriti oluline on veevõtu negatiivne mõju olnud suvistel ja talvistel madalvee perioodidel, mil (piirangute puudumise tõttu) võidi teatud perioodidel praktiliselt kogu jõe vesi Vaskjala – Ülemiste kanalisse suunata. Praegu kehtiva veeloa järgi peab AS Tallinna Vesi säilitama Pirita jões allpool Vaskjala paisu vooluhulga vähemalt $1 \text{ m}^3/\text{s}$ (eeldusel, et see looduslikult on tagatud), kuid kuna terviklik ülevaade kanalite kaudu vee ümbersuunamise kohta Pärnu-Soodla-Jägala-Pirita süsteemis puudub (Kalade rändetee ..., 2007), siis ei pruugi see nõutav miinimumvooluhulk alati tagatud olla. Eeltoodut kinnitavad ka EMÜ PKI Limnoloogiakeskuse ja Eesti Loodushoiu Keskuse välitööde aegsed vaatlused ning Pirita jõe vooluhulkade ligikaudsed hindamised.

Joonisel 1 on toodud Pirita jõe keskmise, veerikka ja veevaese aasta hüdrograafid. Sealt on ilmekalt näha, et ka tagades miinimumvooluhulga $1 \text{ m}^3/\text{s}$, võib periooditi toimuva veevõtuga väga drastiliselt muuta Pirita jõe looduslikku äravoolu. Sellel võivad aga olla otsesed negatiivsed mõjud jõe elustiku jaoks.

Ülejäänud veevõtu (tehnoloogiline vesi Iru SEJ-le, kinnistute kastmisvesi jne) mõjusid võib Tallinna veehaarde kõrval hinnata üldjuhul marginaalseteks, kuigi väga veevaestel perioodidel, kui vett jões on kõige vähem, kuid veevõtu vajadus tavaliselt kõige suurem, võivad ka need mõjud Tallinna veehaarde veevõtu mõjusid võimendada.

Pirita jõe alamjooksul, suudmest kuni Vaskjala veehoidlani on järgmised 4 tõkestusrajatist:
Nehatu pais – jõe 12. km-l, Peterburi tee mnt sillast 80 m ülesvoolu, paisutustase 1,0 m, paisutuse mõjuala kuni 0,5 km, kasutatakse tehnoloogilise vee võtuks Iru SEJ-le;

Loo pais - jõe 16. km-l, Lagedi mnt sillast ca 2 km allavoolu, paisutustase 0,5 m, paisutuse mõjuala kuni 0,3 km, lagunenu funktsioonita rajatis;

Paritõkke pais – jõe 22. km-l, Vaskjala uuest Paisust 2,6 km allavoolu, paisutustase ca 1,0 m, paisutuse mõjuala kuni 2,2 km, lagunemas funktsioonita rajatis (endise Tallinna veehaarde jaoks rajatud pais, kasutati kuni 1970. aastani);

Vaskjala pais – jõe 25. km-l, paisutustase ca 1,8 m, paisutuse mõjuala ca 2,3 km, kasutatakse Tallinna veehaarde veevõtuks.

Natura ala piiresse jääb eelnimetatud tõkestusrajatistest vaid üks – Nehatu pais, kuid kuna eelnimetatud tõkestusrajatised takistavad rohkemal või vähemal määral elustiku ja setete vaba liikumist jões, siis mõjutavad nad ka kõik otseselt või kaudselt Pirita jõe Natura ala seisundit. Näiteks jõesilmu ja lõhe asurkondade seisund Pirita jões sõltub otseselt rändevõimalustest jões olevatele kudealade, sh ka neile, mis asuvad Natura alast ülesvoolu. Vaskjala pais on lõplikuks rändetõkkes kõigile kaladele. Paisude taha kogunevad alati ka settled, mis soodustavad jõe kinnikasvamist suurtaimestikuga ja intensiivistavad eutrofeerumisprotsesse. Selle tagajärjel halveneb vee kvaliteet nii paisutuslal kui ka sellest allavoolu jäävates jõeosades.

Olemasolevad andmed Pirita jõe vee kvaliteedi kohta lubavad järeldada, et vee kvaliteet otseselt ühegi liigi esinemist ning arvukust jões ei piira ning on piisav ka tundlike liikide esinemiseks. Siiski on jõe alamjooksul täheldatavad selged eutrofeerumismärgid (Hinnang Pirita jõe ..., 2008) ning seetõttu on olemas oht, et ebasoodsate mõjutegurite (põud, veevõtust tingitud vee liigvähendamine, kestev kuumaperiood jms) kumuleerudes võib jõe vee kvaliteet periooditi muutuda tundlikele liikidele ka otseselt piiravaks teguriks.

Suhteliselt tugev on inimõju jõe kaldaaladele Vaskjala-Lagedi ümbruses. Natura ala piires on aga praegu jõe kaldaaladel enamasti võrdlemisi lai looduslähedases seisundis puhvertsoon. Kindlasti on see oluliselt kaasa aidanud jõe hea looduskaitse seisundi säilimisele. Eesti jõgede puhul on tavaline, et kohtades, kus elamumaa või tööstusmaa ulatub vahetult jõe kaldani, tekib kohalikel asumatel sageli tahtmine jõge ja selle kaldatsooni ümber kujundada – muuta jõesängi, kujundada jõe kivitõkkepaise ning tõsta lõiguti jõe veetaset, suunata jõe veevoolu ühe või teise kalda poole, kaevata madalamatele kaldaaladele jõega ühenduses olevaid tiike, tuua neisse tiikidesse erinevaid kalu sisse, süvendada jõepõhja oma kinnistu kohal, rajada veesõidukite randumiskohti ja ujumiskohti, täita pinnasega ja tõsta jõe kaldaid, raiuda maha kaldaäärne puudevöönd avamaks paremat vaadet jõe jne. Küllalt sageli on jõgi ka kohaks, kuhu viiakse jäätmed, heitmed ja juhatakse reoained. Vahel satub kemikaale või reoaineid jõe kaldal olevatelt kinnistutelt jökke ka juhusliku õnnestuse läbi. Pole haruldane, et prügi hunnik või prügimäetiskoht asub aiaga piiratud ja hästikorrastatud kinnistu ja jõe vahel, jõesängi vahetus läheduses. Sotsiaalsest aspektist lisandub veel väga sageli jõeäärsete kinnistuomanike soov sulgeda jõeäärne kallasrada.

Muidugi ei saa väita, et eelkirjeldatud mõjud jõe äärde planeeritava elamu- või tööstusmaaga kindlasti alati kaasnevad, kuid igapäevane praktika näitab, et seda juhtub ja seejuures mitte väga harva. Potentsiaalse ohutegurina tuleb eeltoodut Natura-hindamisel kindlasti arvesse võtta.

Natura alal kaitstavad liigid

Jõesilm

Jõesilm on siirdeeluviisiga sõõrsuu (igapäevaelus ja seadusandluses käsitletakse sõõrsuusid tavaliselt kaladena), kelle valmikud elavad meres toitudes parasiitselt kaladest, kuid kes sigib ja kelle vastsed arenevad vaid jõgedes. Sigimisränne jõgedesse algab sügisel ja kestab rohkemal või vähemal määral läbi talve kuni kevadeni. Sigimisaeg on Eesti jõgedes, aprilli lõpus, mais, Pirita jões tavaliselt mai esimesel poolel. Sigimiskohad asuvad kärestikel ja ritraalsetes jõelõikudes. Pärast sigimist valmikud hukkuvad. Marjast kooruvad vastsed (liivasonglased) elavad 3-4 aastat jões kaldaäärsetesse muda-liivasetetes kaevunult ning toituvad detriidist. Seejärel teevad läbi moonde ning laskuvad merre. Sigimisränne jõgedesse on seotud jõe veerohkusega. Suurematesse jõgedesse ja veerohketel perioodidel/aastatel on ränne tavaliselt intensiivsem. Sigimisränded võivad olla väga pikad, võimaluse korral rändab osa isendeid kõige kõrgema ülemjooksu väikeste lisaojadeni välja. Enamik jõesilmu kudejõgesid on paisudega alam- või keskjooksul tõkestatud ning seetõttu on ränded lühikesed. Pirita jões on jõesilmu jaoks lõplikuks rändetõkkeks Vaskjala pais. Nehatu, Loo ja Paritõkke paise võib pidada raskesti ületatavateks rändetõketeks.

Vee kvaliteedi suhtes pole jõesilmu valmikud ja jões elavad vastsed eriti tundlikud, kuid vastsetele võivad saatuslikuks saada veetaseme kõikumine ning madal veeseis jões. Kuna vastsed on koondunud peamiselt jõe kaldavööndisse, siis veetaseme alanemisel võib kaldavöönd kuivaks jääda, talvel ka läbi külmuda. Alati ei pruugi vastsed enne lahkuda jõuda. Samas, uusi sobivaid elupaiku otsides, hukkub tavaliselt ikkagi suur osa vastsetest.

Pirita Natura ala on jõesilmu jaoks looduslike eelduste poolest väga heaks elupaigaks. Jões on piisavalt kärestikke ja ritraalseid alasid, samas on piisavalt ka liiva-muda setetega kaldaääri. Peamiseks negatiivseks mõjuteguriks tuleb pidada vee liigvähendamist veevõtul Tallinna veevarustuse tarbeks. Jõesilmu kaitse seisneb eelkõige Pirita jõe kui elupaiga kaitses. Kui jõgi on hea seisundis, siis on tagatud ka jõesilmu soodne kaitseseisund.

Lõhe

Lõhe on anadroomne siirdekala, kes sigib ja kelle noorjargud arenevad jõgedes, vanemad isendid aga elavad ja toituvad meres. Sigimisränne jõgedesse toimub põhiliselt oktoobris-novembris, kuid osa kalu siseneb jõgedesse juba suvel ning varasügisel. Ränne jõgedesse on seotud jõgede vooluhulgaga. Rohkeveelistel aastatel algab arvukas ränne varem, veevaestel aastatel võib lükkuda kogu ränne hilissügisesse ning jõgedesse siseneb vähem kalu. Sigimine toimub tavaliselt novembris. Sigimispaikadeks on suuremate jõgede alam- ja keskjooksudel olevad kärestikud. Mari areneb kudepesades 5-6 kuud, vastsed kooruvad aprillis-mais, tavaliselt pärast suurvee minekut. Noorjargud elavad enamasti 2, harva 1-3, aastat jõgedes olevatel kärestikel, seejärel teevad läbi füsioloogilised muutused (smoltifitseeruvad) ning laskuvad kevadise suurvee ajal merre. Mereelu periood kestab tavaliselt 2-4 aastat, misjärel suguküpsed isendid jõgedesse kudema tõusevad. Kudemise järel enamik kalu hukkub, üksikud isendid sigivad korduvalt.

Lõheasurkonna seisundit hinnatakse enamasti laskujate (merre laskuvate smoltide) arvu järgi. Teiseks oluliseks näitajaks on lõhele kättesaadavate sigimis- ja noorjarkude kasvualade pindala. Pirita jões on lõhele ületamatuks rändetõkkeks Vaskjala pais. Sellest allavoolu on praegu lõhele kättesaadavate sigimis- ja noorjarkude kasvualade kogupindala ca 9 ha (Kangur ..., 2001), potentsiaalseks looduslikuks taastootmiseks on hinnatud kuni 10 000 laskujat

aastas. Praegust reaalselt laskujate arvu hinnatakse ca 1 000 isendile aastas (Eesti riikliku ..., 2008).

Pirita jõe Natura alal asuvad lõhele sobilikud sigimis- ja noorjarkude kasvualad Lükati sillast ülesvoolu jäävas jõesosas (2,6...12,2 km jõe suudmest). Natura ala piiresse jääb hinnanguliselt ¾ kogu Pirita jõe praegusest taastootmispotentsiaalset.

Peamiseks negatiivseks mõjuteguriks lõhele on Pirita jões vee liigvähendamine (veevõtt Tallinna veevarustuse tarbeks Vaskjala paisu juurest). Selle tulemusena hakkab tõenäoliselt sageli osa kudepesades olevast marjast, väheneb sigimis- ja noorjarkude kasvualade ulatus ja kvaliteet. Vee liigvähendamine võimendab ka kaudseid negatiivseid mõjutegureid (setete kogunemine jõesängi, jõesängi kinnikasvamine, eutrofeerumine jms). On ilmne, et igasugune täiendav veevõtt Pirita jõest, lisaks praegusele, on oluliseks negatiivseks mõjuteguriks. Täiendava vee juhtimine Pirita jõkke oleks lõhe seisukohast kasulik, kuid ainult eeldusel, et juurdetuleva vee kvaliteet on hea. Sadevete juhtimine Pirita jõkke lõheasurkonna seisundit tõenäoliselt ei parandaks, kuna vett lisanduks ebaregulaarselt ja peamiselt perioodidel, kui veevajadus on kõige väiksem (suurvee ajal ja vihma perioodidel), samas ei pruugi elamu-, tööstus- ja transpordimaalt pärinev sadevesi olla kuigi hea kvaliteediga ning võib halvendada jõe vee kvaliteeti. Koos sadevete juhtimisega jõkke võib jõkke kanduda ka liiva-muda jm setteid, mis halvendab lõhe sigimis- ja noorjarkude kasvualade seisundit. Lõhe on väga tundlik jõe füüsilise kvaliteedi muutuste suhtes. Pääegu alati halvendab lõhe sigimis- ja noorjarkude kasvuala seisundit igasugune jõesängi muutmine – jõepõhja süvendamine, kaldajoone muutmine, kivipaisude rajamine, voolu ümbersuunamine jõesängi ristlõikel jms. Need on aga sagedased probleemid kohtades, kus kinnistud ulatuvad jõe kaldale või selle vahetusse lähedusse.

Võldas

Võldas on väike paikse, territoriaalse eluviisiga põhjakala. Esineb peamiselt jõgedes, kus asustab arvukamalt kärestikke ja kiirevoolulisi jõelõike. Vähearvukalt esineb ka aeglasema vooluga jõelõikudes, kus vee kvaliteet on piisavalt hea. Liik on hapnikunõudlik ja seetõttu puudub reostatud ja tugevalt eutrofeerunud jõesades. Kuna liik on paikse eluviisiga ja rändeid ei tee, siis hävimise korral ta veekogusid ise taastasustada ei suuda. Võldase arvukas esinemine on tavaliseks tõendiks selle kohta, et veekogu vee kvaliteet on püsivalt piisavalt hea ning võimaldab kõigi veekvaliteedi suhtes tundlike liikide esinemist jões.

Pirita jões on võldas tavaliseks asukaks kogu jõe kesk- ja alamjooksu ulatuses. Pirita jõe Natura alal on liigi arvukus enamasti kõrge, välja arvatud suudme-eelses potamaalset tüüpi jõesosas (Lükati sillast suudmeni; 2,6 km), mis on võldase elupaigaks vähesobiv.

Pirita jões on peamiseks negatiivseks mõjuteguriks võldase jaoks veevõtt Tallinna veehaardele Vaskjala paisu juurest. Vee liigvähendamine vähendab sobivate elupaikade ulatust jões ning muudab osa elupaikadest võldasele vähesobivaks (periooditi kuivaks jäävates või väga madalaveelistes jõesades võldas elada ei saa). Seetõttu halvendab igasugune täiendav veevõtt Pirita jõest võldaseasurkonna seisundit. Veevaestel perioodidel muutub eriti oluliseks hea vee kvaliteet, degradeeritud vee kvaliteedi ja veevaeguse negatiivne mõju on kumuleeruv.

Hink

Hink on, sarnaselt võldasele, väike paikse eluviisiga põhjakala. Tüüpilisteks elupaikadeks jõgedes on aeglasema vooluga liivased, pealt veidi mudastunud, kaldaäärsed kohad. Võib esineda nii lausliivasel kui ka taimestikku täiskasvanud põhjal. Sageli esineb jõesoppide ja vanajõgede suudmealadel.

Pirita jões esineb hink talle sobivates elupaikades kogu jõe alam- ja keskjooksu ulatuses. Väga sobivaks jõelõiguks on jõe suudme-eelne, Lükati sillast allavoolu jääv jõeosa (0...2,6 km suudmest). Paiguti esineb teda tõenäoliselt arvukalt aga kogu Natura ala piires. Võrreldes lõhe, jõesilmu ja võldasega on hink vähem tundlik degradeeritud veekvaliteedi, samuti jõe füüsilise kvaliteedi muutumise suhtes. Peamiseks ohuteguriks Pirita jões on vee liigvähendamine Vaskjala paisu juures. Veetaseme alandamisel võib suur osa sobivatest elupaikadest kaduda või nende kvaliteet oluliselt halveneda. Sellega kaasneb paratamatult asurkonna arvukuse langus.

Detailplaneeringutega (DP005280, DP013290, DP020320, DP021780, DP025490) seonduvad võimalikud mõjud Pirita jõe Natura 2000 ala seisundile

Kokkuvõtlikult on mõjud jõe kui kaitstavale elupaigale ning kaitsealustele liikidele esitatud tabelis 1. Mõjude puhul on arvestatud ka võimalikke potentsiaalseid mõjusid, mis ei pruugi alati tegelikkuses realiseeruda. Mõjusid on hinnatud järgnevalt:

- +++ tugev positiivne mõju, kavandatav tegevus parandab tõenäoliselt oluliselt elupaiga või liigi kaitse seisundit, aitab oluliselt kaasa ala kaitse-eesmärkide saavutamisele;
- ++ mõõdukas positiivne mõju, kavandatav tegevus parandab või võib parandada elupaiga või liigi kaitse seisundit ja aitab kaasa ala kaitse-eesmärkide saavutamisele;
- + nõrk positiivne mõju, kavandatav tegevus ei mõjuta tõenäoliselt elupaiga või liigi kaitse seisundit;
- 0 mõju puudub;
- nõrk negatiivne mõju, kavandatav tegevus ei mõjuta tõenäoliselt Pirita Natura 2000 ala kaitse seisundit, ei takista tõenäoliselt ala kaitse-eesmärkide saavutamist;
- - mõõdukas negatiivne mõju, kavandatav tegevus võib halvendada elupaiga või liigi kaitse seisundit ja takistada ala kaitse-eesmärkide saavutamist;
- - - tugev negatiivne mõju, kavandatav tegevus halvendab tõenäoliselt oluliselt elupaiga või liigi kaitse seisundit ja takistab ala kaitse-eesmärkide saavutamist.

Detailplaneeringute DP013290 ja DP020320 puhul on arvestatud kahe erineva variandiga, mille eeldatavate mõjude ulatus on erinev.

Variandi DP013290 var-1 puhul on tegemist arendaja eelistatud variandiga, mille puhul väikeelamud ja nendega seotud kinnistud ulatuvad jõe vahetusse lähedusse, variandi DP013290 var-2 puhul arvestatakse, et elamumaa ja jõe vahele jääb vähemalt 50 m laiune puhvertsoon.

Variandi DP020320-var1 puhul arvestatakse, et transpordisõlme alalt kogutav sadevesi juhitakse Pirita jõkke, variandi DP020320-var2 puhul aga mitte.

Tabel 1. Detailplaneeringutega (DP005280, DP013290, DP020320, DP021780, DP025490) seonduvad võimalikud mõjud Pirita jõe Natura 2000 ala seisundile.

	Mõjud jõele kui kaitstavale elupaigatüübile					Mõjud alal kaitstavatele liikidele				Üldine mõju
	Füüsiline kvaliteet	Hüdroloogil. režiim	Vee kvaliteet	Kaldavööndi seisund	Koondmõju	Jõesilm	Lõhe	Võldas	Hink	
DP005280	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
DP013290-var1	-	0	-	-	--	-	--	-	0	--
DP013290-var2	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
DP020320-var1	0	0	--	-	--	--	--	--	-	--
DP020320-var2	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
DP021780	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
DP025490	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
Kõigi DP-de koondmõju (var1 korral)	-	0	--	-	--	--	--	--	-	--
Kõigi DP-de koondmõju (var2 korral)	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-

Selgitused tabeli 1 juurde:

DP005280

Oht jõe vee kvaliteedi halvenemiseks sadevete jõkke juhtimisel (täiendavate setete kandumine jõkke, õlide, kemikaalide, sh libedusetõrje vahendite sattumine jõkke, ohuks on võimalikud avariide ja õnnetusjuhtumitega seotud reostused, mittekorras sette- ja õlipüüdurid jms).

DP013290-var1

Oht jõe füüsilise kvaliteedi halvenemiseks on seotud vahetult jõe kaldaäärde planeeritud kinnistutega (kinnistuomanikud võivad jõesäangi ümber kujundama hakata – rajada kivipaise, suunata veevoolu rohkem ühte kaldasse, süvendada jõepõhja ujumiskohtade, paadisildade rajamiseks, jne).

Oht jõe vee kvaliteedi halvenemiseks on seotud sadevete juhtimisega jõkke (täiendavate setete kandumine jõkke, õlide, kemikaalide, sh libedusetõrje vahendite sattumine jõkke, ohuks on võimalikud avariide ja õnnetusjuhtumitega seotud reostused, mittekorras sette- ja õlipüüdurid jms) ning samuti vahetult jõe kaldaäärde planeeritud kinnistutega (kinnistutelt võib avariide korral ja muul moel jõkke sattuda heitmeid, kemikaale, reostatud valgvett, jne).

Oht kaldavööndile kui puhvertsoonile on ilmne, kuna inimtegevusest mõjutamata puhvertsoon jõe kaldal väheneb drastiliselt ning kohati muutub tõenäoliselt peaaegu olematuks. Sisuliselt ulatuvad jõeäärsed kinnistud vahetult jõe kaldanõlva servani välja. On väga tõenäoline, et rohkemal või vähemal määral hakkab osa kinnistuomanikke ümber kujundama ka kinnistu piiri ja jõe vahele jäävat kitsast riba jõe kaldanõlvaga (vaadete avamine, mõnel juhul on võimalik prügi ja jäätmete ladustamine kinnistu aia taha kaldanõlva servale jne).

* Sotsiaalne aspekt - Sisuliselt kaob võimalus ka kallasraja olemasoluks, sest kaldanõlva peal selleks ruumi pole, järsu kaldanõlva all samuti mitte – jõesäng algab otse kaldanõlva all. Isegi kui kaldanõlva peal oleks piisavalt ruumi kallasraja jaoks, näitab igapäevane praktika, et osa kinnistuomanikke püüaks kallasrada igal võimalikul moel ikkagi sulgeda. Tulemusena kujuneks välja pidev konflikt kinnistuomanike, kallasraja kasutajate ja kohaliku omavalitsuse esindajate vahel – näiteid selliste olukordade kohta on jõgede ääres väga palju. Ainsaks mõistlikuks lahenduseks on see, et kinnistud ei ulatu jõe kaldanõlvale väga lähedale. Ca 30-50 m laiune puhvertsoon välistab üldjuhul probleemid ja konfliktid, sellest väiksem väga tihti mitte.

DP013290-var2

See variant võimaldab tagada vähemalt 50 m laiuse puhvertsooni jõe ja elamumaa vahel. See on piisav, et enamik võimalikke negatiivseid inimmõjusid oleks välditud. Sadevee jõkke juhtimine võib teatud määral halvendada jõe vee kvaliteeti.

* Märkus: DP013290 puhul ei oleks mõistlik Vao oja suudmeala ümber kujundada. DP eskiisi järgi kaevatakse Vao oja uus sirge kraavitaoline suudmeosa. Praegu on Vao oja

sirges kunstlikus sängis kuni suudme-eelse osani, oja suudme-eelne ca 200 m pikkune lõik on aga looduslikus (looduslähedases) looklevas sängis. Puistuna võib Vao oja suudmepiirkonda pidada tõenäoliselt küll väheväärtuslikuks, kuid mitte elupaigana tervikuna. Kuna tegemist on niiske ja suhteliselt madala alaga, siis on see ala oluline jõearse „rohekoridori“ osana ning suurendab elustiku mitmekesisust. Esmapilgul võib see madal, niiske lehtpuutukk koos ojaga tunduda „korrastamata“ ja „hooldamata“ jõe kaldaalana, kuid sellised refuugiumid inimese maitse järgi kujundatud kaldaalade vahel on jõearse elustiku jaoks väärtuslikud ning nende osalist säilimist jõe kallastel tuleks aktsepteerida.

DP020320-var1

Peamiseks ohuks on jõe vee kvaliteedi halvenemine DP alalt sadevee kavandatava juhtimise tõttu jõkke. Tegemist on intensiivse ja suure liikluskooresse alaga. Sellega kaasneb märkimisväärne reostuskooress. Talvel on paratamatu kemikaalide kasutamine libeduse tõrjeks. Selliste ulatuslikult alalt koondatud sadevete jõkke juhtimine võib jõe vee kvaliteeti oluliselt halvendada. Oht oleks väiksem, kui sadeveed oleks enne jõkke laskmist võimalik suunata läbi pinnasfiltri või puhastuslodu, kuid Peterburi mnt sillast ülesvoolu ei ole jõe vasakul kaldal erilisi võimalusi puhastuslodude rajamiseks – selleks pole jõe ääres piisavalt ruumi. Ohtu suurendab asjaolu, et Vaskjala paisu juures toimub Pirita jõest veevõtt Tallinna linna veevarustuse tarbeks. Seetõttu võib madalvee perioodidel jõe vooluhulk olla vahel üsna väike. Ka looduslikult tagatud jõe vooluhulk madalvee perioodidel võib olla väga väike ($<0,5 \text{ m}^3/\text{s}$). Kui kuivaperioodile järgneks tugev sadu, siis võiksid DP alalt jõkke juhitud sadeveed lühema aja jooksul moodustada märkimisväärse osa jõe kogu vooluhulgast ning jõe vee kvaliteet võiks oluliselt halveneda.

Seetõttu tuleks eelistada varianti (DP020320-var2), mille puhul sadeveed liiklussõlme alalt juhitakse mitte Pirita jõkke, vaid linna kanalisatsioonivõrku.

Teatud oht vee kvaliteedile säilib ka variandi DP02320-var2 puhul – avariide ja õnnetuste tagajärjel võib jõkke sattuda reostus (õli, kütus, kemikaalid), oht on aga oluliselt väiksem, kui sadevett Pirita jõkke ei juhita.

Koosmõju teiste detailplaneeringute ja tegevuskavadega

Käesolevas töös hinnati detailplaneeringute DP005280, DP013290, DP020320, DP021780, DP025490 võimalikke koosmõjusid järgmiste potentsiaalsete mõjuteguritega:

- Detailplaneering kinnistule Lagedi tee 4;
- Pirita jõe ürgoru maastikukaitseala kaitsekorralduskava;
- Vao lubjakivimaardlas Loo lubjakivikarjääris ehituslubjakivi kaevandamise kavandamine (on algatatud keskkonnamõjude hindamine);
- Tondi-Vao lubjakivikarjääri keskkonnamõjud (KMH aruanne 2003. a.);
- Vao soojuse ja elektri koostootmisjaama rajamine (KMH aruanne 2007. a.);
- OÜ Iru Elektri jaam territooriumile kütusena jäätmeid kasutava soojus- ja elektrienergia koostootmisploki rajamisega seotud mõjud (KMH aruanne 2007. a.);

- Pirita jõel paiknevatele Nehatu, Loo, Paritõkke ja Vaskjala alumise paisudele kalapääsude rajamise mõjud (KMH aruanne 2008).

Detailplaneeringuga Lagedi tee 4 hõlmatud ala ei asu Pirita jõe vahetus läheduses, ala piiri ja Pirita jõe vaheline kaugus on ca 500 m. Ainsaks reaalseks võimalikuks mõjuks on sadevete juhtimine alalt Pirita jõkke. Võrreldes teiste detailplaneeringualadega on selle ala pindala võrdlemisi väike ning seetõttu märkimisväärset kumuleeruvat mõju see eeldatavalt ei põhjusta.

Pirita jõe ürgoru maastikukaitseala kaitsekorralduskava peab jõega seonduvaks peamiseks probleemiks kaitseala piires jõe risustamist ja näeb peamise kaitsemeetmena ette jõe puhastamist risust-prahist. Lisaks märgib kaitsekorralduskava ka vajadust Kose tee 9 asunud Vene sõjaväe katlamaja jääkreostusega seonduvat uurida. Eeltoodud tegevustel puudub detailplaneeringutega kumuleeruv võimalik negatiivne koosmõju Pirita jõele, detailplaneeringud ei sega kaitsekorralduskava elluviimist Pirita jõge puudutavas osas.

Väo lubjakivimaardlas kavandatavas Loo lubjakivikarjääris ehituslubjakivi kaevandamise keskkonnamõjude hindamisel kaalutakse ühe variandina liigvee (sadeveed ja karjäärist väljapumbatav põhjavesi) juhtimist Pirita jõkke, teiste variantidena Kroodi ojasse.

Puhastamata liigvee juhtimisel karjäärist Pirita jõkke oleks kahtlemata selge negatiivne mõju Pirita jõe vee kvaliteedile, jõele kui elukeskkonnale ning jões elunevatele kaitsealustele liikidele. See mõju omaks ka kumuleeruvat negatiivset mõju Pirita jõe läheduses paiknevate detailplaneeritavate alade sadevee Pirita jõkke suunamise mõjudega. Koosmõju võib sel juhul oluliselt takistada Pirita jõe Natura ala kaitse-eesmärkide saavutamist. Juhul kui liigvesi suunatakse karjäärist Kroodi ojasse, siis lubjakivikarjääri rajamisel Pirita jõe Natura ala seisukohalt negatiivne mõju eeldatavasti puuduks. Puhastatud liigvee juhtimisel Pirita jõkke võiks olla isegi teatav positiivne mõju Natura ala kaitse seisundile, kuid seda ainult hästi puhastatud vee puhul. Praktikaks on alati oht, et puhastusprotsess või -tehnoloogia ei taga vee piisavat puhastatust hõljumainetest ning lõpptulemuseks on oluline negatiivne mõju.

Tondi-Väo lubjakivikarjääri keskkonnamõjud Pirita jõele seonduvad liigvee ärajuhtimisega karjäärist. Praegu pumbatakse puhastamata, lubjakivihõljumit sisaldav vesi karjäärist kraavi kaudu Pirita jõkke. Ärajuhitav liigvesi oli välivaatluste ajal (13.01.09) silmnähtavalt lubjahägune (foto 8). Lubjarikka hõljumiga heitvesi koos detailplaneeritavate elamu- ja tööstusmaade sadeveega võivad jõevee liigvähendamise tingimustes (veevõtt Tallinna veevarustuse tarbeks Vaskjala veehoidlast) omada olulist negatiivset kumuleeruvat mõju Pirita jõe Natura alale. Veevaesel ajal võib teatud hetkedel olulise osa kogu jõe veest moodustada hõljumi- ja seteterikas heitvesi. Tondi-Väo lubjakivikarjäärist Pirita jõkke pumbatav liigvesi on vaja puhastada lubjarikkast hõljumist igal juhul, vaatamata sellele, kas elamu- ja tööstusmaadelt jõe kallastel sadevett Pirita jõkke juhitakse või mitte. Sel juhul võiks eeldada, et jõkke juhitavad heitveed ei takista Pirita jõe Natura ala kaitse-eesmärkide saavutamist.

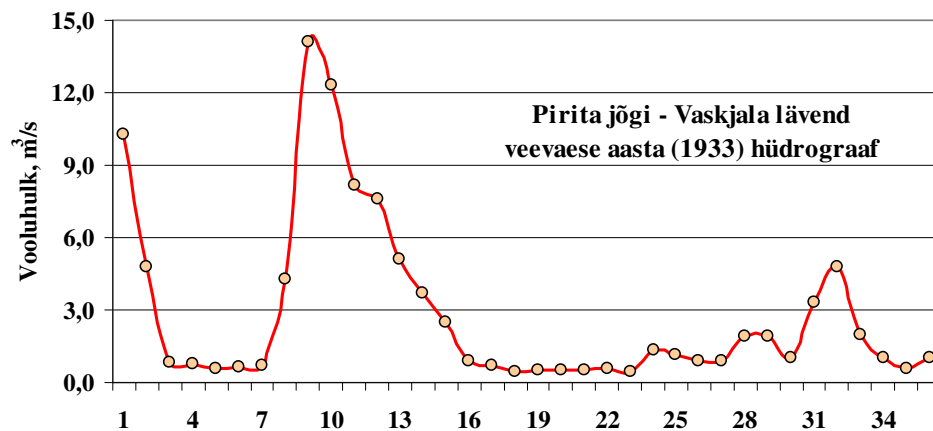
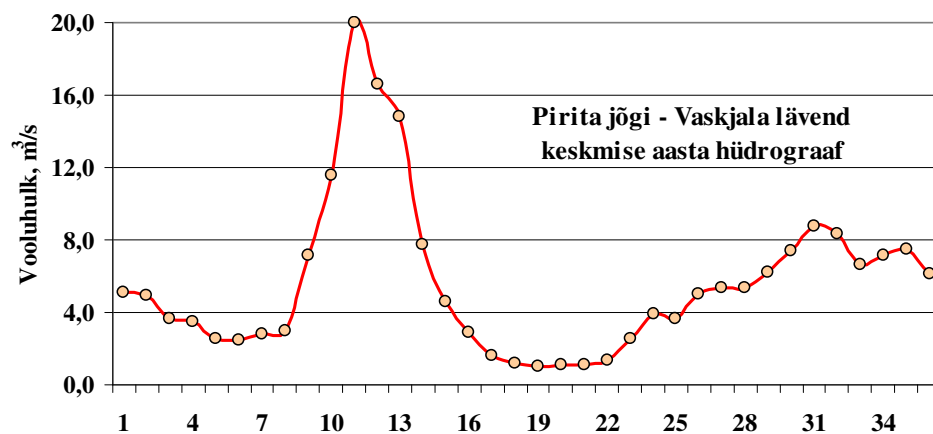
Väo soojuse ja elektri koostootmisjaama rajamise võimalik mõju Pirita jõeale on eeldatavalt väike ja ebaoluline. KMH aruande kohaselt juhitaks olme- ja heitveed, samuti jaama platsidelt kogutav sadevesi kanalisatsioonivõrku, vaid tehase katuselt kogutav sadevesi suunatakse Loodevahe kraavi kaudu Pirita jõkke. Jõkke jõudev sadevee kogus on eeldatavasti väga väike.

OÜ Iru Elektri jaama territooriumile kütusena jäätmeid kasutava soojus- ja elektrienergia koostootmisploki rajamisega seotud mõjud Pirita jõeale seonduvad tehnoloogilise vee võtuga jõest. Vastavalt praegu kehtivale veeloale on lubatud jõest vett võtta kuni 1 606 000 m³ aastas. Aasta keskmisena teeks see 50 l/s. Elektri jaama tegelik veetarve on praegu kuni 1/2 veeloas lubatust, seoses koostootmisploki rajamisega veetarve eeldatavalt mõnevõrra suureneb. Eeldades, et tehnoloogilise vee võtmise intensiivsus on periooditi ca 2 korda suurem aastakeskmisest, võib periooditi arvestada Pirita jõest veevõtuga ca 50 l/s. Madalvee ajal moodustab see ca 10% Pirita jõe kogu vooluhulgast. See on arvestatav vee kogus, kuigi AS Tallinna Vesi poolt Pirita jõest võetavad maksimaalsed vee kogused võivad olla üle 100 korda suuremad. Iru elektri jaama heitvett, sh sadevett, Pirita jõkke ei juhitata.

Seega võib Iru Elektri jaama poolt Pirita jõest võetav tehnoloogiline vesi mõjutada teatud määral Pirita jõe Natura ala seisundit ning periooditi võimendada vee liigvähendamise mõjusid, kuid selle võimendav mõju on väike võrreldes Tallinna veetarbeks võetavate veekoguste mõjudega. Pirita jõe äärsete detailplaneeringute aladelt jõkke juhitavate sadevete mõjusid Iru Elektri jaama veevõtt eeldatavasti märkimisväärselt ei võimenda.

Pirita jõel paiknevatele Nehatu, Loo, Paritõkke ja Vaskjala alumise paisu juurde kalapääsude rajamine (või paisude lammutamine) parandab Pirita jõe ökoloogilist seisundit (paraneb jõe kalastiku seisund) ja aitab kaasa Pirita jõe Natura ala soodsa kaitseseisundi saavutamisele. Projekt ei võimenda ega leevenda sadevete Pirita jõkke juhtimisega seonduvaid võimalikke mõjusid.

Kokkuvõtlikult võib järeldada, et detailplaneeringu aladel (DP005280, DP013290, DP020320, DP021780, DP025490) kavandatud tegevuste mõjusid võib vaadelda eraldi ülejäänud võimalikest mõjuteguritest. Oluline negatiivne mõju jõeale esineb tõenäoliselt vaid juhtudel, kui tegemist on ülekaaluka kõrvalise mõjuga, millel on oluline negatiivne mõju ka ilma detailplaneeringutes (DP005280, DP013290, DP020320, DP021780, DP025490) kavandatud tegevusteta.



Joonis 1. Vooluhulga sesoonne jagunemine veevaestel, veerikastel ja keskmise veerikkusega aastatel Pirita jõe alamjooksul Vaskjala lävendis. Joonistel on antud keskmine vooluhulk dekaadide kaupa (Kalade rändetee ..., 2007).



Foto 1. Pirita jõe vasak kallas kinnistu Peterburi mnt 202a kohal. Kehvas seisus võrkaed on vahetult jõe kaldanõlva peal. Aiaväraval on silt „KURI KOER“, aias oli suur kuri hundikoer. Võimalus kallasraja olemasoluks jõe kaldanõlva peal puudub (13.10.09).



Foto 2. Pirita jõe vasak kallas kinnistu Peterburi mnt 204 kohal. Piirdeaed ulatub vahetult jõe kaldanõlvani, kallasrajaks kaldanõlva peal ruumi pole. Aias oli suur kuri koer. Kõrgema veetaseme korral ja jäätunud jõekaldal liikumine on ilmselgelt ohtlik (vaade vastuvoolu; 13.01.09).



Foto 3. Detailplaneeringu DP013290 põhjaservas kaob võimalus kallasraja olemasoluks jõe kaldanõlva all täielikult. Jõgi ulatub vahetult järsu kaldanõlva alla (vasak kallas on siin pörkekaldaks, mida uhub jõe peavool; vaade allavoolu; 13.01.09).



Foto 4. Praegu asub kallasrada jõe vasakul kaldal DP013290 põhjaservas kaldanõlva peal, 5-10 m kaugusel nõlva servast. Elamumaaga kinnistute korral selleks enam võimalusi poleks (13.01.09).



Foto 5. Hoiutussilt Peterburi mnt silla juures jõe vasakul kaldal. Jõe kaldanõlva all käimine on sisuliselt sama ohtlik kui vetteminek. Tegemist on tõepoolest ohtliku kohaga, kus ohutult on võimalik liikuda vaid jõe kaldanõlva peal (13.01.09).



Foto 6. Vão oja alamjooks. Sirge kunstlik säng ülalpool alamjooksu teetruupi (13.01.09).



Foto 7. Vao oja alamjooks suudme-eelses osas, allpool alamjooksu truupi. Jõe kaldanõlva all on säilinud looduslik (looduslähedane) ojasäng. Niiske metsaalune on kaetud samblaga. Elupaigana on see jõeäärne „refuugium“ väärtuslik bioloogilise mitmekesisuse säilitamisel. Oja suudme-eelne osa ja selle lähiümbrus tuleks säilitada looduslähedases seisundis. Ei oleks mõttekas kaevata ojale uut kunstlikku sirget sängi (13.10.09).



Foto 8. Vao karjääri liigvee ärajuhtimise kraav (Lagedi teest vahetult ülesvoolu). Vesi kraavis oli silmnähtavalt lubjahägune. Kindlasti oleks vajalik lubjahõljum heitveest enne Pirita jõkke juhtimist välja setitada või filtreerida (13.01.09).