



Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen
vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y.

Runeberginkatu 17, 06100 PORVOO



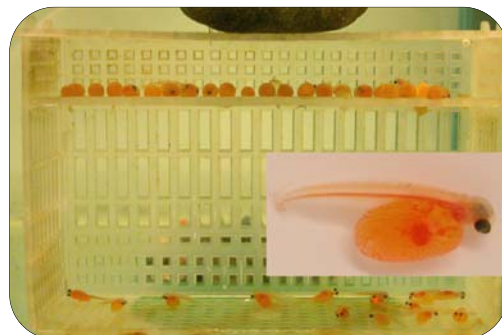
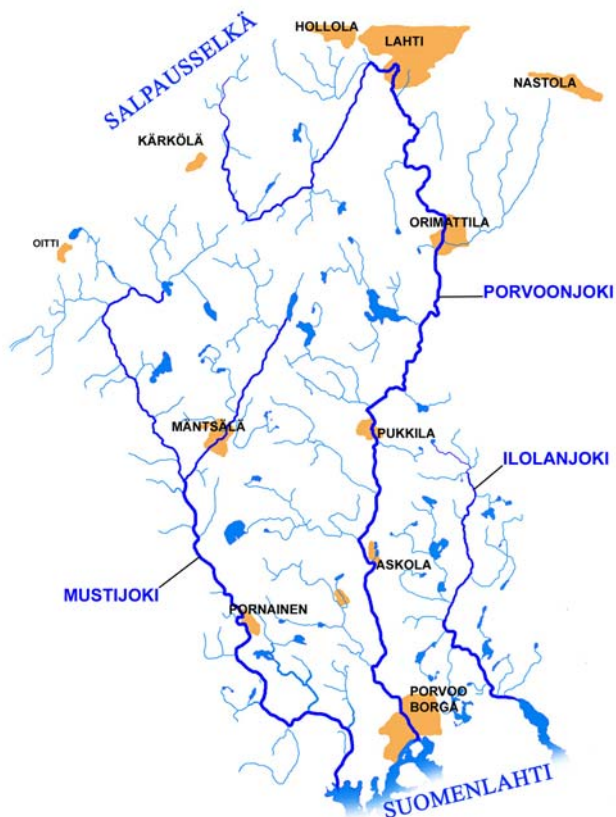
Föreningen vatten- och luftvård
för Östra Nyland och Borgå å r.f.

Runebergsgatan 17, 06100 BORGÅ

KALATALOUELLINEN JOKIKUNNOSTUSHANKE 2002 - 2006

Mustijoki/Mäntsälänjoki
Porvoonjoki
Ilolanjoki

LOPPURAPORTTI



Sampo Vainio
Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.
2007

Raportin valokuvat tekijän
ellei muuta mainita.



Esipuhe

Jokikunnostushanke 2002 - 2006; Mustijoki, Porvoonjoki & Ilolanjoki

Mustijoki, Porvoonjoki ja Ilolanjoki laskevat Suomenlahteen Itä-Uudellamaalla. Mustijoen ja Porvoonjoen alkulähteet sijaitsevat Salpausselän harjun rinteillä, Ilolanjoki on pienempi ja lyhyempi joki. Kaikissa kolmessa joessa on aiemmin ollut omat vaelluskalakantansa. Vaelluskalakannat ovat kuitenkin taantuneet tai menetetty kokonaan. Syitä ovat mm. jokien patoaminen sekä uomien ja koskien perkaaminen. Lisäksi ojittaminen, maanviljely ja jätevesien laskeminen jokiin on heikentänyt vedenlaatua ja siten kalaston elinedellytyksiä.

Jokikunnostushankkeen tausta on lähtöisin Porvoonjoki eläväksi-projektista vuosina 1999-2001. Projektissa oli mukana useita tahoja ja se tähtäsi laaja-alaisesti joen vedenlaadun parantamiseen ja virkistyskäytön lisäämiseen. Projektin yhteydessä mm. laadittiin Porvoonjoen vesistöstä kalataloudellinen peruskartoitus, jossa selvitettiin vesistön vaellus-esteet sekä koskien ja sivupurojen kalataloudellinen tila. Projektin jälkeen laadittiin Porvoonjoen vesistöön kunnostussuunnitelmat ja -ohjeet 31 kohteeseen pienvesissä.

Jokikunnostushanke 2002-2006 käynnistettiin toteuttamaan aiempien selvitysten ja suunnitelmien käytännön töitä ja lisäksi laajentamaan toimintaa Porvoonjoen vesistöstä Mustijoen ja Ilolanjoen vesistöihin. Hankkeessa laadittiin peruskartoitukset myös Mustijoelle ja Ilolanjoelle, tehtiin kalataloudellisia kunnostuksia, toteutettiin kalaistutuksia uudella mätirasiamenetelmällä, tutkittiin kalastoa ja tiedotettiin joen tilasta sekä tarvittavista toimenpiteistä jokiluonnon elvyttämiseksi.

Hanke toimi tiiviissä yhteistyössä kalastusalueiden, kuntien viranomaisten ja valtion kalatalousviranomaisten kanssa. Hankkeen kantavana voimana olivat kuitenkin hankealueen paikalliset asukkaat, jotka osallistuivat talkoilla kunnostusten toteuttamiseen.

Kunnostushankkeessa toimi päätoimisesti iktyonomi(AMK) Sampo Vainio Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistyksestä. Hanketta ohjasi yhdistyksen toiminnanjohtaja, ekologi Tero Myllyvirta ja hankkeeseen osallistui myös biologi Mikael Henriksson. Hankkeen ovat rahoittaneet Askolan, Pukkilan, Mäntsälän, Pornaisten, Kärkölän ja Nastolan kunnat, Porvoon kaupunki, LV Lahti Vesi Oy, Orimattilan Vesi Oy, Hollolan vesihuoltolaitos, Porvoonseudun kalastusalue, Porvoonjoen kalastusalue, Mäntsälän-Pornaisten kalastusalue, Porvoon Energia Oy, Mäntsälän Sähkö Oy sekä Uudenmaan ja Hämeen TE-keskusten kalatalousyksiköt.

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistyksen puolesta:

Sampo Vainio

Tero Myllyvirta

Mikael Henriksson

1. Johdanto	
1.1 Hankkeen taustaa	7
1.2 Jokien kalataloudellinen tila hankkeen lähtökohtana	8
1.3 Hankkeen tavoitteet	10
1.4 Rahoitus	10
1.5 Työntekijät	10
2. Hankkeen toiminta	11
2.1 Peruskartoittaminen	12
2.2 Virtavesien kalataloudellinen kunnostaminen	12
2.3 Paikallinen talkooväki	13
2.4 Kalojen istuttaminen	14
2.5 Kalastoselvitykset ja istutusten seuranta	16
2.6 Tiedottaminen	18
2.7 Kalatalouden kokonaisedun edistäminen	18
3. Mustijoen ja Ilolanjoen kalataloudelliset peruskartoitukset	19
3.1 Mitä peruskartoitus pitää sisällään	19
3.2 Mustijoki ja Mäntsälänjoki	19
3.3 Ilolanjoki	21
4. Kalataloudelliset kunnostukset	22
4.1 Mustijoen ja Mäntsälänjoen vesistössä toteutetut kunnostukset	24
4.1.1 Kungsbäcken, Haksinkoski	24
4.1.2 Kalkinoja	25
4.1.3 Monsolan pohjapato	26
4.1.4 Temminoja	29
4.1.5 Rantalantien koski	30
4.2 Porvoonjoen vesistössä toteutetut kunnostukset	32
4.2.1 Tuorilan koski	32
4.2.2 Pauninoja	34
4.2.3 Ilmokaisenkoski	35
4.2.4 Monninkylänkoski	36
4.2.5 Feelenkoski	36
4.2.6 Sääksjärvenoja	37
4.2.7 Savijoki	37
4.2.8 Virenoja	38
4.2.9 Paapionkosket	39
4.2.10 Palojoen latva	40
4.2.11 Ali-Komolan koski	41
4.2.12 Hankaanjoki	42
4.2.13 Keiturinkoski	44
4.2.14 Meijerikoski	46
4.2.15 Orimattilan Koskelankoski	47
4.2.16 Kärkölän Koskelankoski	48
4.2.17 Lehtelänkoski	49
4.2.18 Nummenkulmankoski	50

4.3 Ilolanjoen vesistössä toteutetut kunnostukset	51
4.3.1 Vadbäcken	51
4.3.2 Myllysillanoja	52
5. Kalojen ja mädin istutustoiminta	54
5.1 Kalojen istuttaminen	54
5.2 Taimenen mäti-istutus	54
5.3 Mäti-istutuksen suorittaminen	56
5.4 Toteutetut istutukset	58
5.5 Mäti-istutusten tulosten seuranta	58
5.6 Harjusistutukset	59
6. Koekalastukset	60
7. Jokien kalataloudellinen tila vuoden 2006 lopussa ja edessä olevat haasteet ..	63
7.1 Mustijoki	63
7.1.1 Unohdettu kalastuskohde	63
7.1.2 Vaellusesteitä ja uusia vesivoimaloita	64
7.1.3 Vedenlaatu	66
7.1.4 Saarenjoki ja muut perkaushankkeet	67
7.2 Porvoonjoki	68
7.2.1 Kunnostustoiminta hyvässä vauhdissa	68
7.2.2 Vedenlaatu	69
7.2.3 Strömsbergin kalatie	70
7.3 Ilolanjoki	72
7.3.1 Pohjapato jokisuuhun	72
7.3.2 Kalasto ja istutukset	72
7.3.3 Ilolanjoki jokiravun esiintymisaluetta	73
7.3.4 Kalatie suunnitteilla	73
7.4 Vesiensuojelun yleistila hankealueella 2006	74
7.4.1 Parannusta on tapahtunut	74
7.4.2 Yhdyskuntajätevedet	74
7.4.3 Ojittaminen ja hajakuormitus	74
7.4.4 Vesivoimaa	75
8. Kiitokset	76
Lähdeluettelo	77
Liite 1. Jokikunnostushankkeen eri vaiheista kertovia ja muita aiheeseen liittyviä lehtiartikkeleita ja asiantuntijakirjoituksia	79



Kuva 1. Kalataloudellisen jokikunnostushankkeen toimialuetta, jossa kunnostuksia, kalaistutuksia ja tutkimusta tehtiin, olivat Mustijoki (Mäntsälänjoki), Porvoonjoki ja Iloanjoki sekä kaikki jokien sivujoet ja sivupurot.

1 JOHDANTO

1.1 Hankkeen taustaa

Porvoonjoki eläväksi –projektin 1999-2001 (Interreg III A -hanke) yhteydessä (Ihalainen 2002) laadittiin suuntaviivoja Porvoonjoen kalatalouden kehittämiseksi. Tavoitteeksi asetettiin taantuneiden luonnon kalakantojen elvyttäminen ja lajiston suuri diversiteetti. Keinoiksi tavoitteiden saavuttamiseksi määriteltiin mm. vaellusesteiden poistaminen ja kalojen lisääntymis- ja elinalueiden kunnostaminen. Porvoonjoki eläväksi –hankkeen puitteissa toteutettiin myös Porvoonjoen kalataloudellinen peruskartoitus (Vainio 2000). Peruskartoituksessa käytiin läpi joen kosket ja merkittävimmät sivujoet ja sivupurot. Virtavesikohteissa arvioitiin kalataloudellista merkitystä ja arvioitiin alustavasti kalataloudellista kunnostustarvetta. Porvoonjoki eläväksi -hankkeen aikana valmistui myös joen ensimmäinen kalatie Strömsberginkoskeen. Kalatien suunnittelusta ja rakennustöiden ohjauksesta vastasi Uudenmaan ympäristökeskus. Valmistuessaan Strömsbergin kalatie oli suurin luonnonmukainen kalatie Suomessa.

Porvoonjoen peruskartoituksen jälkeen laadittiin kunnostussuunnitelmat ja ohjeet 31 kohteeseen Porvoonjoen vesistön sivujoilla ja latvavesissä (Vainio 2002). Suunnittelun yhteydessä toteutettiin kaksi pilottikunnostusta, joiden ideana oli, että paikalliset asukkaat osallistuvat talkootöinä kunnostusten toteuttamiseen.

Kunnostussuunnitelmien toteuttamiseksi käynnistettiin hanke, jolle haettiin rahoitusta laajalta toiminta-alueelta. Hankealue laajennettiin kattamaan Porvoonjoen vesistön lisäksi myös Mustijoen ja Ilolanjoen vesistöt. Hankkeen nimeksi tuli *Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002-2006; Mustijoki, Porvoonjoki & Ilolanjoki*.



Kuva 2. Ongella Porvoonjoella.

1.2 Jokien kalataloudellinen yleistila hankkeen lähtökohtana

Kaikki hankkeen kolme jokea ovat vielä 1900-luvun alkupuolella olleet meritaimenen lisääntymisjokia. Taimenkannat kuitenkin menetettiin patoamisen sekä uomien ja koskien perkaamisen myötä. On oletettu, että hankealueen jokiin jäi paikallisia purotaimenkantoja, mutta niiden selviämisestä näihin päiviin ei ole ollut varmoja tietoja.

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan vesistöjen tila on monessa suhteessa huonoin koko Suomessa. Hankealueen jokivesistöistä erityisesti Porvoonjoki on raskaasti kuormitettu yhdyskuntajätevesillä, mutta eivät niiltä säästy Mustijoki, eikä Ilolanjokikaan. Jokien valuma-alueet ovat Suomen mittapuun mukaan tiuhaan asuttuja. Asutuksen, tehokkaan viljelyn ja metsätalouden takia valuma-alueet ovat tiuhan ojaverkoston kattamia ja purouomat ovat valtaosin perattuja ja oikaistuja. Sadevedet eivät ehdi imeytyä maahan suodattumaan valuma-alueilla, vaan pääsevät pintavaluntana suoraan vesistöihin. Oman osansa heikkoon veden laatuun tuo se, että alueella on niukasti järviä ja niistäkin osa on vaihtelevalla menestyksellä kuivattu ja melkein kaikkia on jossain määrin laskettu.



Kuva 3. Mustijoki tarjoaa edellytykset monenlaiseen virkistyskäyttöön.

Järvet tasaisivat virtaamia, pysäyttäisivät jokiin päätyvää kiintoaineskuormaa ja sitoisivat osan ravinteista. Samoin toimisivat suot, mutta myös suot ovat suurimmalta osalta ojitettuja. Joet virtaavat pääosin eroosiolle herkillä savimailla ja tehokas maankäyttö valitsevissa olosuhteissa aiheuttaa virtavesien heikon yleistilan.

Virtavesien vedenlaatu on parantunut 2000-luvulle tultaessa merkittävästi erityisesti yhdyskuntajätevesien puhdistustekniikan parannuttua. Myös hajakuormitusta on pyritty vähentämään esim. viljelytekniikoita kehittämällä. Hajakuormituksen ja maankäytön aiheuttamissa haitoissa virtavesille ei kuitenkaan ole vielä ollut suurta muutosta havaittavissa. Vaikka ongelmat nykyisin jo tiedostetaankin paremmin, kaivetaan uomia edelleen auki vanhan käytännön mukaisesti.

Hankealueen virtavedet tarjoavat erinomaisia mahdollisuuksia kalastukseen ja muuhun virkistyskäyttöön, vaikka jokien tila on ihmisen toimien takia kaukana luonnontilaisesta. Kalastusta virtavesissä harjoitetaan jossain määrin, mutta jokien tarjoamiin mahdollisuuksiin nähden kalastus on vähäistä. Yhteen koottua tai julkaistua tietoa kalastuksesta tai kalastosta on saatu lähinnä vain Porvoonjoen osalta kalataloudellisessa yhteistarkkailussa (kts. esim. Henriksson ym. 2004, 2000, 1998, 1994, Peura ja Halmetoja 1992).



Kuvat 4 ja 5. Suoriksi ränneiksi peratut ojat kuljettavat samentavaa kiintoainesta ja ravinteita tehokkaasti isompiin vesistöihin valuma-alueiden reunoilta asti. Lisäksi oja hakee jatkuvasti luonnollista, mutkittelevaa uomaa ja reunoista irtoaa kiintoainesta, jota kulkeutuu järviin tai merelle asti. Tasapohjainen uoma ei tarjoa vesieliöstölle sopivaa elinympäristöä. Kun vettä on runsaasti, puuttuvat suojapaikat ja vähän veden aikaan tasapohjainen uoma on liian matala ja se alkaa kasvaa umpeen. Edessä on uusi perkaus ja haitat ovat samaa luokkaa kuin ensimmäiselläkin kerralla.

1.3 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen yleisenä tavoitteena on vapaa-ajan kalatalouden kehittäminen luomalla paremmat edellytykset vaelluskalojen ja muiden virtavesien kalojen sekä rapujen luonnolliselle lisääntymiselle ja esiintymiselle hankealueen jokivesistöissä.

Valitut toimet tavoitteiden saavuttamiseksi olivat mm:

- Mustijoen ja Ilolanjoen kalataloudellisten peruskartoitusten laatiminen ja kunnostustarpeen arvioiminen.
- Kalataloudellisten kunnostusten suunnittelu ja toteuttaminen.
- Kunnostustoimintaan sitoutetaan mukaan paikallisia asukkaita. Kunnostukset toteutetaan suurelta osin talkoovoimin ja kunnostettu alue pyritään näin saamaan alueen asukkaiden hoitoon ja suojelukseseen.
- Istutetaan taimenta erityisellä mätirasiamenetelmällä, jonka tavoitteena on tuottaa vesistöihin laadukkaita, istutuskohdiksiinsa leimautuneita poikasia.
- Järjestetään istutuksille ja kunnostuksille kattava seurantaohjelma, jotta saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää jatkossa ja jakaa muillekin kiinnostuneille.
- Yhteistyön tiivistäminen ja keskinäisen tiedonvaihdon lisääminen eri toimijoiden kesken.
- Tiedotetaan hankkeen toiminnasta joukkotiedotusvälineissä ja kohotetaan siten jokien arvostusta ja yleistä mielenkiintoa jokien virkistyskäytön lisäämiseksi.

Lisäksi hankkeen toiminnaksi määritettiin laaja-alaisesti alueen virtavesien kalatalouden edistäminen. Hankkeen tehtävänä on esim. ollut edesauttaa kaikkien kolmen joen avaamista vaelluskaloille kokonaisuudessaan.

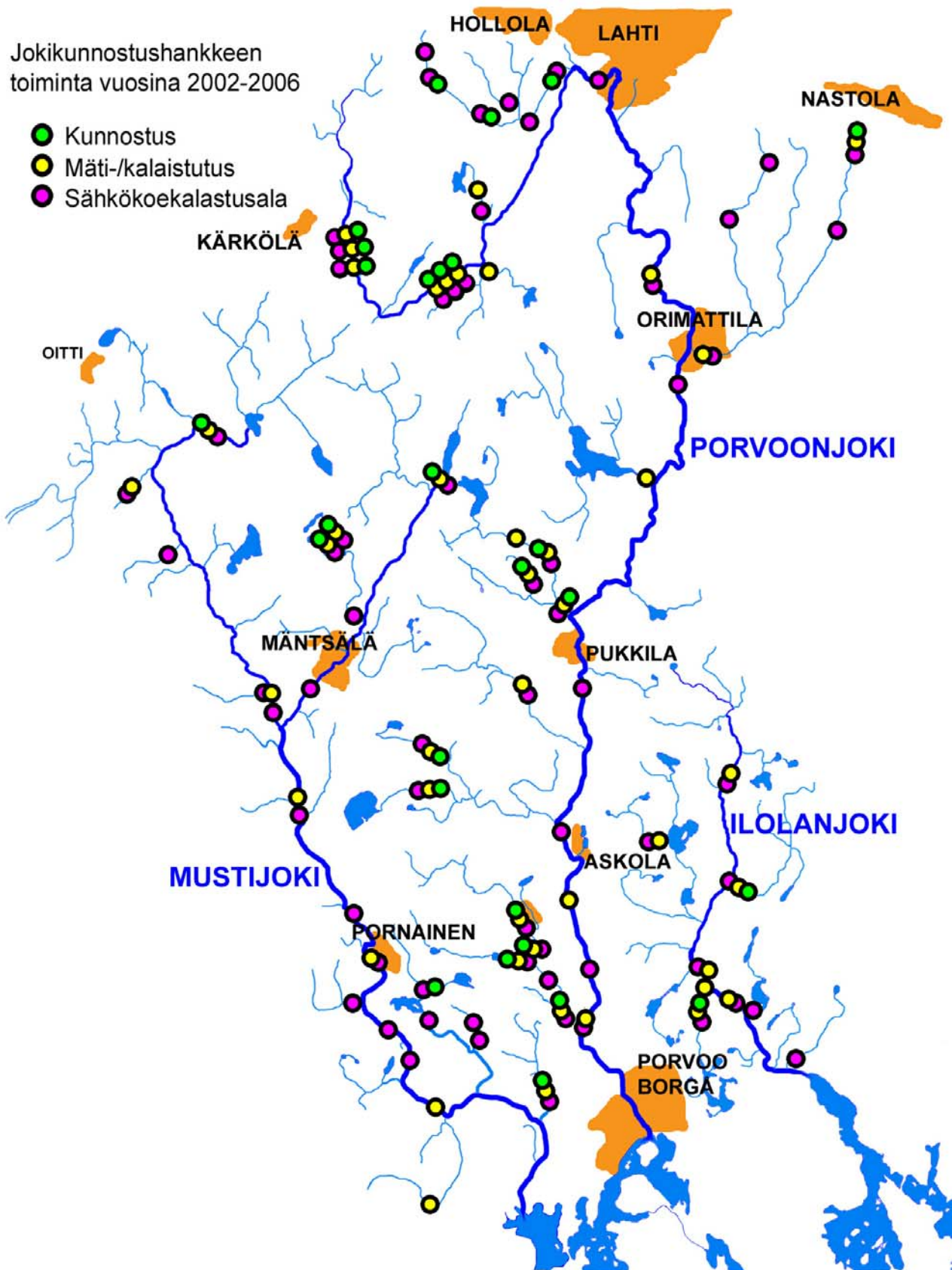
1.4 Rahoitus

Hankkeen kokonaisbudjetti vuosille 2002-2006 oli noin 280 000 €. Vuositasolla summa on ollut noin 55 000 €. Hankkeen ovat rahoittaneet Askolan, Kärkölan, Mäntsälän, Pornaisten ja Pukkilan kunnat, Porvoon kaupunki, Hollolan vesihuoltolaitos, LV Lahti Vesi Oy, Nastolan vesihuoltolaitos, Orimattilan vesi Oy, Mäntsälän sähkö Oy, Porvoon energia Oy, Mäntsälän-Pornaisten kalastusalue, Porvoonjoen kalastusalue, Porvoonseudun kalastusalue sekä Uudenmaan ja Hämeen T&E-keskusten kalatalousyksiköt.

1.5 Työntekijät

Hankkeen vetäjänä toimi Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry. Päätoimisena projektikoordinaattorina toimi iktyonomi (AMK) Sampo Vainio. Hankkeen hallinnosta ja ohjauksesta vastasi yhdistyksen toiminnanjohtaja, ekologi Tero Myllyvirta. Yhdistyksen työntekijöistä hankkeen toimintaan osallistuivat biologi Mikael Henriksson ja limnologi Anu Ihalainen. Kesätyöntekijöinä hankkeessa ovat toimineet iktyonomiopiskelija (AMK) Marco Lehtola (2004) ja opiskelija Sampo Myllyvirta (2005).

2 HANKKEEN TOIMINTA



Kuva 6. Kalataloudellisen Jokikunnostushankkeen toimialuetta olivat Mustijoen/Mäntsälänjoen, Porvoonjoen ja Iloanjoen vesistöt sivupuroineen. Maastossa tehtävää työtä olivat mm. jokien inventointi, koekalastaminen, kalojen (mädin) istuttaminen sekä koskien kalataloudellinen kunnostaminen.

2.1 Peruskartoittaminen

Mustijoen ja Mäntsälänjoen vesistön sekä Ilolanjoen vesistön kohdalla työ alkoi jokien peruskartoittamisella. Peruskartoitusten maastotyöt tehtiin vuosina 2002-2003 ja kummastakin joesta julkaistiin oma raporttinsa vuoden 2004 alussa (Vainio 2004a ja 2004b).

2.2 Virtavesien kalataloudellinen kunnostaminen

Virtavesiin kohdistuven ongelmien, kuten patoamisen, perkaamisen, maa- ja metsätalouden kiintoainekuormituksen tai jätevesien laskemisen aiheuttamia haittoja pienentämällä voidaan kalastajien arvostamat ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät vaellus- ja lohikalakannat palauttaa hankealueen vesistöihin.

Suurten vaellusesteiden ohittavien kalateiden rakentaminen on aloitettu ja tähän mennessä kalatie on valmistunut Mustijoen Brasaksen padon yhteyteen 1994 (kuva 7), Porvoonjoen Strömsberginkoskeen 2001 ja Pukkilan Naarkoskeen 2003. Kalateiden suunnittelusta ja töiden ohjauksesta on vastannut Uudenmaan ympäristökeskus. Lisäksi Mustijoen ja Porvoonjoen edustojen merialueille on Uudenmaan T&E-keskuksen päätöksellä perustettu kalaväylät, joilla ei saa pitää kiinteitä pyydyksiä kalojen nousuaikaan.

Kalataloudellinen jokikunnostushanke keskittyi pieniin virtavesiin jokien latvavesillä, sivujoissa ja sivupuroissa, sillä ne ovat lohikalojen merkittäviä poikastuotantoalueita. Kunnostukset mitoitettiin suunnittelu- ja toteutusvaiheessa siten, että toimet voitiin suorittaa maa- ja vesialueiden omistajien luvilla. Esim. veden korkeuksien muutoksia kunnostuskohteen ylä- tai alapuolella ei aiheutettu, sillä se olisi vaatinut raskaan ja pitkäkestoisen lupaprosessin käynnistämisen. Monissa kohteissa työt toteutettiin suurelta osin käsityönä, mutta myös monenlaisia maataloustraktoreita ja kaivinkoneita käytettiin, kun siihen oli mahdollisuus ja niiden käyttö oli olosuhteiden vuoksi tarkoituksenmukaista.

Kuva 7. Mustijoen ensimmäinen kalatie valmistui Brasaksen padon yhteyteen vuonna 1994 (kuvasa). Vuonna 2001 valmistui Porvoonjokeen Strömsberginkosken ja vuonna 2003 Pukkilan Naarkosken suuret luonnonmukaiset kalatiet. Kalateiden suunnittelusta ja töiden ohjaamisesta vastasi Uudenmaan ympäristökeskus.



Kalataloudellisilla kunnostuksilla tähdättiin vaellus- ja virtakutuisten kalojen luontaisen lisääntymisen ja koko elinkierron mahdollistamiseen tai edellytysten parantamiseen. Alueella esiintyvät lohikalat, taimen, harjus ja puronieriä, hautaavat mädin virtapaikkojen pohjasoraan. Kuoriuduttuaan poikaset tarvitsevat suojaisia kivikoita elinympäristökseen. Poikasvaiheensa lohikalat viettävät puroissa ja koskissa, jolloin ne tarvitsevat suojapaikkoja niin suurilla tulvavirtaamilla kuin vähävetisissä oloissa kesällä ja talvella. Kasvettuaan lohikalat siirtyvät vähemmän vesiin ravinnon perässä, mutta palaavat sukukypsina omille synnyinalueilleen kutemaan. Mikäli kala on vaeltanut jonkin padon tms. esteen alapuolelle, ei paluu kutualueille onnistukaan ja kala joutuu tyytymään todennäköisesti heikompaan alueeseen tai kutu estyy kokonaan.

2.3 Paikallinen talkooväki

Kunnostuksien toteuttamisessa kantavana voimana olivat pääasiassa kunkin kunnostuskohteen lähistön asukkaat. Asukkaat osallistuivat kunnostuksiin ja hankkeen muuhun toimintaan päämääränään omien kalavesien ja asuinympäristön kohentaminen. Siten kunnostuskohde jää ajan myötä aina paikallisten asukkaiden hoitoon ja valvontaan.

Talkooväki käytti kunnostuksissa myös omia traktoreita, kaivinkoneita yms. talkoohengessä. Monissa kohteissa työkoneita kuitenkin käytettiin siinä määrin, että kulut muodostuivat merkittäviksi ja tehdyistä konetyötunneista maksettiin hankkeen varoista.



Kuva 8. Kutusoraa kuljetettiin koskille myös moottorikelkan ja ahkion kanssa, kun tietä ei ollut. Ahkiossa kulki kerralla noin 200 litran sorakuorma.



Kuva 9. Perattuihin koskiin kivettiin suojapaikkoja kaloille ja niiden ravintona toimiville monenlaisille vesieliöille. Useimmissa kunnostuskohteissa valtaosa työstä oli käsityötä, jonka tekivät kohteiden paikalliset asukkaat talkoilla. (Kuva Elisa Törmänen)

2.4 Kalojen istuttaminen

Hanke toteutti taimenistutuksia erityisten Whitlock & Vibert –mätirasioiden avulla. Amerikkalaista alkuperää olevaa menetelmää on käytetty maailmalla hyvin tuloksin, mutta Suomessa menetelmä on uusi. Rasiamenetelmän soveltuvuudesta Etelä-Suomen virtavesiin haluttiin kokemusta ja hankkeen puitteissa alettiin kokeilla erilaisia keinoja toteuttaa rasiaistutus menestyksellisesti.

Taimenta on istutettu yhden kesän vanhoina - 2-vuotiaina poikasina hankealueen jokiin vuosikautia, mutta pysyviä kantoja ei silti ole muodostunut. Syitä ovat mm. liian tehokas kalastus ja vaellusmahdollisuuksien puuttuminen. Ilmeistä kuitenkin on, että myös käytettävissä istutusmenetelmissä sekä poikasten laadussa on toivomisen varaa. Laitoksissa kasvaneet poikaset eivät ole oppineet välttämään petoja ja hankkimaan ravintoaan luonnossa (kts. esim. liite 1, s. 81). Lisäksi poikasistutuksia joudutaan tekemään enemmän kuljetusauton ehdoilla kuin valitsemalla poikasille parhaat istutusympäristöt.

4



MÄNTSÄLÄ

Pääkirjoitus 28.9.2006



Kuva 10. Hankkeesta kirjoitettiin toista sataa lehtiartikkelia, jotka lisäsivät tietoa ja yleistä mielenkiintoa jokien tarjoamia mahdollisuuksia kohtaan.

Sähkökoekalastuksella selvitetään virtavesien kalastoa. Nk. anodihaavilla johdetaan veteen sähkövirta, joka saa kalat esille piiloistaan ja aivan haavin lähellä kalat lamaantuvat. Toinen haavimies pyydystää virtaavan veden mukaan lähtevät kalat. Koekalastuksella selvitetään esim. kalalajistoa, kalojen esiintymistiheyttä ja istutusten onnistumista. Kalat toipuvat saamasta sähköiskusta nopeasti ja kalat palautetaan takaisin veteen.

Taimenia aiotaan istuttaa lisää

Suomenlahtea suojellaan sisävesillä

► Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien ja ilman-suojeluyhdistys ei ole vielä luopunut ajatuksesta saada Mäntsälän kunnalta rahoitusta ensi vuonna alkavaan Lohikalaa Suomenlahdelta Salpausselälle -hankkeeseen. Tuki on tärkeää niin paikallisesti kuin Suomenlahdenkin kannalta.

Teemu Leppänen

Lohikalaa Suomenlahdelta Salpausselälle -hankkeen vetäjä Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien ja ilman-suojeluyhdistys ei aio luovuttaa, vaikka Mäntsälän ja Pornaisten kunnat eivät hanketta aio rahoittaa.

Vuosina 2007-2011 pidettävä viisivuotinen hanke on jatkoa tänä vuonna päättyvälle, vuonna 2002 alkaneelle kalatalouden jokikunnostushankkeelle, jossa parannettiin lohikalojen mahdollisuuksia elää ja lisääntyä Mustijoen, Porvoonjoella ja Ilojoella. Nyt päättyvä hanketta tukivat Mäntsälän, Pornaisten, Pukilan ja Askolan kunnat. Jokien kunnostustöiden lisäksi tänä ja viime vuonna istutettiin taimenia mätirasioissa noin 100 000 kappaletta. Uudessa hankkeessa sama määrä on tarkoitus istuttaa vuodessa.

Maanantaina yhdistyksen toiminnanjohtaja Tero Myllyvirta ja hankkeen koordinaattori ikkynömi Sampo Vainio todistelivat hankkeen onnistumista taimenien istutuspaikalla Saaressa Huntijärvestä laskevalla ojalalla. Sähköisellä tainutusverkolla parivaljakko sai ämpäriinsä usean taimen poikasen.

Kuntien rahoitus on uudelle hankkeelle tärkeä, koska sen avulla saadaan tukea myös TE-keskukselta, Vainio tähdentää.

Kuntien rahoitus on uudelle hankkeelle tärkeä, koska sen avulla saadaan tukea myös TE-keskukselta, Vainio tähdentää.

Mätirasia todettu hyväksi

Hyviä kokemuksia tuonutta kunnostustoimintaa on tarkoitus jatkaa yhteistyössä paikallisten kanssa, osin tal-

koovoimin, hankkeen henkilökunnan ohjauksessa. Paikallisia voimia tarvitaan, että hankkeesta hyödyttään myös sen jälkeen. Toimintaa painotetaan alueelle, jotka tarjoavat parhaat elinolosuhteet lohi- ja vaelluskaloille sekä ravuille.

- Kalat on tarkoitus saada luontaisesti lisääntymään.

Hankkeessa on käytetty yhdysvaltalaisissa patentoitua mätirasiaa, jolla saadaan parempia tuloksia. Hyvällä tuloksella mätirasioista luontoon kuoriutuneista poikasista 10 prosenttia selviää hengissä.

- Sen sijaan altaissa kasvaneet kalat ovat niin laitostuneita, etteivät ne osaa syödä ja varoa petokaloja luonnossa.

Uuteen hankkeeseen otetaan mukaan myös Sipoonjoen ja Koskenkylänjoen vesistöt. Hankkeen aikana kartoitetaan paikallisia erittäin uhanalaisia taimenkantoja ja niiden alkuperää, ja hoidetaan myös rapu- ja täplärapukantoja. Myös kalastuksen edistämiseen ja ympäristökasvatukseen on tarkoitus panostaa. Erityisesti lapsia ja nuoria opastetaan löytämään lähivesiensä tarjoamat kalastusmahdollisuudet järjestämällä esi-

Rasiaistutuksilla tähdätään laadukkaisiin poikasiin, jotka ovat leimautuneet istutuskoh-teisiinsa. Leimautumisella tarkoitetaan sitä, että kalalle muodostuu luontainen vietti palata synnyinjokeensa ja –koskeensa lisääntymään, kun sen on aika palata kasvuael-lukseltaan. Mätirasiaa ei tarvitse kuljettaa vedessä ja kevyet rasiat on helppo kuljettaa ja sijoittaa poikasten kannalta parhaisiin ja luonnollisimpiin elinympäristöihin. Yleensä sellaisiin kohteisiin ei johda autotietä ja kasvatettuja poikasia ei siksi saada vietyä poikasten kannalta parhaisiin paikkoihin. Laadulla tarkoitetaan, että poikaset joutuvat käymään läpi lähes saman luonnonvalinnan, kuin luonnonpoikasetkin. Käytännössä vain alle 10 % poikasista selviytyy ensimmäiseen syksyyn, kuten luonnossakin. Nämä poikaset ovat kuitenkin oppineet selviytymään luonnossa ja mitä suuremmaksi poikanen kasvaa, sitä paremmat ovat sen mahdollisuudet kasvaa lisääntymiskokoon. Mätijyvistä kuoriutuvilla poikasilla on myös perinnöllisesti erilaisia taipumuksia. Istutuspaikasta riippuen ympäristö voi suosia tietyllä tavalla käyttäytyvien poikasten selviytymistä.

Hankkeen puitteissa istutettiin myös kesänvanhoja harjuksia ja yhdessä kalastusalueiden kanssa suunniteltiin ja toteutettiin harjuksen ja taimenen poikasten istutuksia kunnoste-tuille alueille.

Mäntsälä-lehti • Torstaina 28. syyskuuta 2006 • Perustettu v. 1972 • Päätoimittaja Reijo Alanko • Sanomalehtien liiton jäsenlehti



Iktyonomi Sampo Vainio (vas.) ja ekologi Tero Myllyvirta nostivat maanantaina sähkökoekalastuksella taimenen poikasia Hunttijärven laskuojalta. Mukaan mahtui myös yksi hauenpoikanen sekä made.

merkiksi päiväkot- tai koululaisryh-mille kalastustapahtumia.

Ojitus tehtävä oikein

Sampo Vainio tähdentää, että pai-kallisella suojelulla on vaikutusta laajemmallekin.

- Sisävesiä suojelemalla suojellaan Suomenlahtea. Työ pitää tehdä tääl-lä, eikä pelkästään merenrannan

kunnissa, Vainio sanoo.

Väärällä ojituksella, jossa huomioidaan ainoastaan vesien paras mah-dollinen johtaminen, saadaan ai-kaiseksi maa-ainesten valuminen suoraan Suomenlahteen. Vainion mukaan tällä tavalla on kunnostet-tu Saarenjoki, jonka vuoksi Kauka-lammesta on tullut umpeen kasva-va laskeutusallas.

Tänä vuonna päättyvän hankkeen

kokonaiskustannukset olivat reilut 250 000 euroa.

Uuden hankkeen kustannukset ovat vajaat 600 000 euroa. Rahoitus on tarkoitus hankkia alueen kunnil-ta, kalastusalueilta, vesilaitoksilta, energiyhtiöiltä sekä Uudenmaan ja Hämeen TE-keskuksilta. Mäntsäl-än osuudeksi oli esitetty 4 000 eu-roa vuodessa eli viiden vuoden aika-na yhteensä 20 000 euroa. Ympäris-

rölautakunta puolsi kunnan osallis-tumista hankkeeseen, mutta kun-nanhallitus päätti, ettei siihen osal-listuta.

Pornaisten osuudeksi oli esitetty 3 000 euroa vuodessa eli kokonaisuu-dessaan 15 000 euroa.

Sen sijaan esimerkiksi Pukkilan kunta aikoo osallistua hankkeeseen 2 000 eurolla vuodessa, samoin As-kola 3 000 eurolla vuodessa.

2.5 Kalastoselvitykset ja istutusten seuranta

Istutusten suunnittelua varten tarvittiin vesistöistä runsaasti uusia selvityksiä olemassa olevasta kalastosta. Useimmat kalastotiedot olivat vanhoja, perustuivat huhuihin tai olettamuksiin tai puuttuivat kokonaan. Näin oli erityisesti taimenen esiintymisen osalta. Mikäli jollakin alueella on luonnonvaraisesti lisääntyvää taimenta, ei sinne tule tehdä istutuksia. Istukkaat vain kilpailisivat luonnonkalojen kanssa elintilasta ja jatkossa mahdollinen risteytyminen saattaisi heikentää luonnonkannan geneettisiä ominaisuuksia.

Istutusten onnistumista erityyppisissä kohteissa seurattiin koekalastuksin, jotta menetelmän toimivuudesta saatiin tietoa. Vuonna 2004 hanke sai käyttöönsä oman sähkökoekalastuslaitteen, mikä mahdollisti kattavan istutusten seurannan järjestämisen.



Kuva 11. Puronieriä (vas.) ja taimen (oik.) kilpailevat samoista kutupaikoista. Kuva on Porvoonjoen latvavesiltä, missä sinittelevät vesistön viimeiset luonnonvaraisesti lisääntyvät taimenet. Puronieriä on lajina kotoisin Pohjois-Amerikasta, mutta istutusten myötä se on muodostanut lisääntyviä kantoja myös Suomen vesistöihin.

Maakunta

Uutispääliikikko Veikko Vaniola puh. (019) 6616211 • Uutistoimitus Iltaisen puh. (019) 6616212, email: toimitus@uusimaa.fi

Kuva 12. Sähkökalastusta Strömsberginkoskella (Uusimaa 6.10.2004).

Strömsberg tyhjennettiin – nouseeko lohi yläjuoksulle?

Nelikiloinen koirastaimen lähti etsimään kumppania

PORVOO

Jari Ikävalko

■ Porvoon seudun kalastusalueen tuuraava isännöitsijä **Christian Lindén** sivelee hellävaraisesti taimen rajamailloilla hiihtävää nelikiloista meritaimenta. Eväniekka ei ole tarkoitettu paistipannuun.

Lindénin varovasti kannattelema kala yrittää pysyä veden alla pystysuorassa ja varmaankin pootee ränsäskyä.

– Pritää antaa varmaan vähän rekohengitystä, apuutelee Lindén pokeryimisestä virkkaava vonkaletta.

Muutama minuuttiin elvytyksen jälkeen värikäs taimen haistaiseksi olevansa elossa ja vapaa ja sujahtaa Lindénin hyppysissä Porvoonjoen voimakasvirtaan Strömsbergin padon polijoispuolelta. Saa nähdä löytäkö se kumppanin.

Muhkean kututaimen tainnutti ihan turkoituksella itkononmi **Sampo Vainio**, joka lähettää melkoista volttilausta Strömsbergin padon alapuolisiin vuoteisiin ja kivikon pikkui välisu-

vantoihin. Viikkotolkulla valkoisena pärskennä kuohunut pato suljettiin, jotta Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilman- suojeluyhdistyksen tukijat pääsivät tarkistamaan vedenalaisia hankia. Kalatukijoita avusti hankkeessa padon omistaja Porvoon Energia.

Toimii vaiko ei?

Strömsberg sai vuonna 2000 upean kalatien, joka kuitenkin ilmestyi ei ole alkuaikoinaan vedestänyt jalokalakansaa odotusten mukaisesti yläjuoksulle.

Kaksi kuivaa kesää piti kalatien olemattomana norosena ja tänä kesänä nousua on estänyt liian vuolas virta.

– Lohi ja taimen pyrkivät aina voimakkaamman virran suun-

KUVA: JARI IKÄVALKO



Pato kiinni. Christian Lindén, Sampo Vainio ja Mikael Henriksson taitelivat joen hetkeksi madaltuneen uoman luikkaila kivillä kalajähdessä.

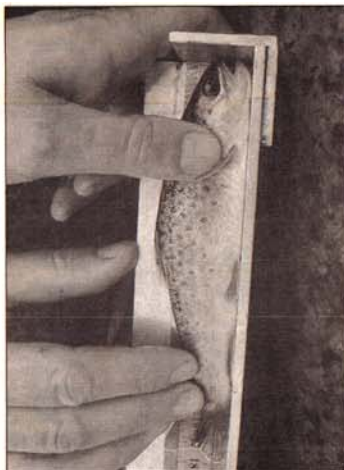
turhaan hyppypaikkaa.

Poikasla löytyi

Paolukukkujen sulkeuduttua pääuoman jääneisiin alikoisiin ja vangiksi myös alkamoinen siian

kalastukseen myös chättänyt tukija **Mikael Henriksson** pyöräyttivätkin nelikiloisen taimen- jässikän juuri pääuomasta. Kala oli ilmeisesti norkoillut monimerisen seinämän alla etsien

vonkale ja monta taimenenpoikasta. Nämä saattavat olla viime ja toissa kesänä tuomistami rasiatilaatikoista kuoriutuneita poikasia, tutki Sampo Vainio



Kasvahan vielä. Punatäplikkäs taiminen poika on koreaa kuin koru. Tämä 52 gramman teini on toissa kesänä syntynyt.



Akkua sydämellä. – Ilmeisesti osa taiminen poikasista on mätärsoista varttuneita, mutta joessa leilee myös luontaista kantaa, arvelee Sampo Vainio.

ne tappelemaan eloonjäämistään takaisin Porvoonjokeen.

Vielä ei tiedetä

Porvoonjoen kalastusalueella ja Porvoon seudun kalastusalueella on operaatioissa kolme tavoitetta: rasiapokausten seuranta, nousutaimen lukumäärä joessa ja jalokalojen sulautuminen kalatien.

– Kalatien toimivuuden varmistamiseen ei tämä yksi sähkökalastus kuitenkaan riitä, tarvitaan vielä enemmän aikaa ja seurantaa, Sampo Vainio toteaa.

Vielä jää siis jossain määrin arvailujen varaan, kuinka monikaasti punatäpläiset vaeltajat nousevat Strömsbergin padon yläpuolelle. Kovin pitkälle eivät ylöskään päässeet kalastaan uskenele, sillä jo Vakkolassa matkan katkaisee voimalapato.

Vakkolan kalatie on kuitenkin valmistusarvan läänvuosina, jonka jälkeen vaelluskalaa voi noin 90 vuoden eristyskauden jälkeen liikkua taas suurimassa osassa Porvoonjokea.

näyttääpä niistä moni selvinneenkin.

– Mahdollista on kuitenkin, että osa näistä on myös luonnontuotoksia.

Mikael Henriksson mittaa ja punnitsee taimenlapset ja laskee

2.6 Tiedottaminen

Hankkeen toiminnasta ja jokien tilasta tiedotettiin monin eri keinoin. Hanke julkaisi ennen tätä loppuraporttia yhdeksän raporttia, joita olivat vuosittaiset väliraportit (Vainio 2006, 2005b, 2004c, 2003), Mustijoen/Mäntsälänjoen ja Ilolanjoen peruskartoitukset (2004a, 2004b), mätirasiaistutuksen seurantaraportit (2007, 2005a) sekä kuvasarja mätirasiaistutuksesta (2004d).

Sanomalehdissä julkaistiin hankkeesta toista sataa artikkelia (kts. liite 1). Toiminnasta tehtiin myös juttuja radiokanaville ja TV:n aamu- ja paikallisuutisiin.

Hankkeella on oma osio vesiensuojeluyhdistyksen internet-sivuilla osoitteessa www.vesi-ilma.fi. Sivulla on yleistietoa hankkeesta ja viimeisin väliraportti sekä Mustijoen ja Ilolanjoen peruskartoitusraportit ovat ladattavissa PDF-tiedostoina.

2.7 Kalatalouden kokonaisedun edistäminen

Hanke saattoi käsittää kaikki ne toimet, joilla vaikutettiin hankealueen virtavesien tilaan ja kalatalouskäytön kohentamiseen. Merkittävää oli esim. edistää tiedonvaihtoa paikallistason, kalastusalueiden ja eri viranomaisten välillä. Vesistön paikallista tuntemusta vaativissa kysymyksissä, kuten esim. vesistöön vaikuttavissa rakennushankkeissa, voitiin antaa neuvontaa ja toimia kalatalouden edunvalvojana. Lisäksi laadittiin pyydettyä lausuntoja eri vesirakennushankkeista.



Kuva 13. Syksyllä 2006 tavattiin Porvoonjoen latvavesistä koekalastuksissa kaksi kesänvanhaa harjusta. Poikaset ovat ilmeisesti muutamaa vuotta aiemmin istutettujen harjusten jälkeläisiä. Usein harjukset vaeltavat alavirtaan istutusten jälkeen, mikä oli havaittavavissa myös Porvoonjoella. Osa istukkaista kuitenkin hyväksyi uuden ympäristönsä. Kuvan noin 10 sentin mittainen harjuksen luonnonpoikanen piti reviiriään Orimattilassa Keiturinkosken padon alapuolella.

3 MUSTIJOEN JA ILOLANJOEN PERUSKARTOITUKSET

3.1 Mitä peruskartoitus pitää sisällään

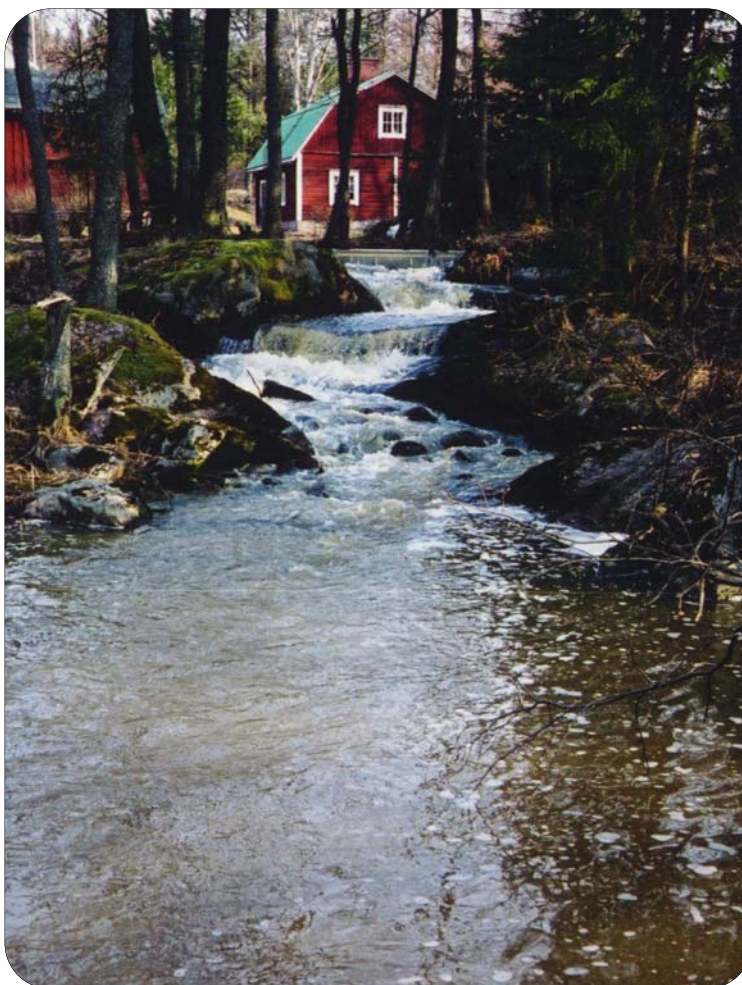
Kalataloudellisissa peruskartoituksissa (Vainio 2004a, 2004b) selvitettiin koko vesistöä kattavasti vaellusesteet, kosket, virtapaikat ja muut virtavesien kalojen elinoloihin vaikuttavat seikat. Pohjatyönä selvitettiin kohteiden sijainti kartoista ja kirjallisista tietolähteistä. Käytännössä koko vesistöt merkittävine sivujokineen ja –puroineen kuitenkin inventoitiin rantaa pitkin kävelemällä ja niiltä osin melomalla, kuin vesistön koko sen salli. Merkittävät kohteet valokuvattiin ja tutkittiin tarkemmin, tarvittaessa eri virtaamaolosuhteissa ja eri vuodenaikoina.

Raportoinnissa käytettiin erittäin runsaasti valokuvia. Tekstissä kuvattiin ympäristöä ja arvioitiin kohteen kalataloudellista merkitystä. Lisäksi laadittiin ehdotukset mahdollisesta kunnostustarpeesta. Lisäksi raporteissa tarkastellaan jokien käytön historiaa, kalas- toa, vedenlaatua ja esitellään kalataloudellista kunnostamista.

3.2 Mustijoki ja Mäntsälän- joki

Mustijoki saa alkunsa Mäntsälän Sulkavanjärvestä ja virtaa läpi kunnan länsiosien. Idästä laskee toinen merkittävä latvahaara, Hunttijärvestä alkunsa saava Mäntsälänjoki, joka virtaa läpi Mäntsälän kuntakeskuk- sen. Keskijuoksulla Mustijoki virtaa läpi Pornaisten kunnan leimaten lähes koko kunnan maisemia. Mustijoen alimmat osat virtaavat halki Porvoon länsiosien ja joki laskee Suomenlahteen Fortumin öljynjalostamon edustalle. Pituutta Mustijoella on Sulkavanjärvestä merelle noin 80 km.

Etelä-Suomen taimenkantoja tutkinut Curt Segerstråle (1939) arvioi Mustijoessa olleen vahvan taimenkannan. 1900-luvulle tultaessa kanta oli jo taantunut, mutta 1930-luvulla jokeen nousi edelleen ihan kohtalaisia määriä meri- taimenta. Jokisuuhun vuonna



Kuva 14. Jokien kalataloudellisessa peruskartoit- tamisessa sivujoet ja sivupurot ovat yhtä tärkeitä kuin itse joen pääuomakin. Sivujokien kosket voivat tarjota esim. taimenelle paremmat edellytykset lisääntymiseen kuin pääuomien suuret kosket.

1965 valmistunut Brasaksen vesilaitospato Fortumin öljyjalostamon tarpeisiin löi viimeiset naulat Mustijoen meritaimenkannan arkkuun. Padon yhteyteen valmistui kalatie vuonna 1994 ja kalatien on todettu toimivan hyvin (Lempinen, 1999). Joessa on kuitenkin jäljellä vielä neljä vaellusesteen muodostavaa voimalaitospatoa ja useita pienempiä patoja, jotka ainakin vaikeuttavat kalojen vaelluksia. Kartoitus osoittaa, että ensi vaiheessa kaloille on luotava vaellusyhteys merestä ainakin Lahankoskeen asti.

Mustijoen latvavedet ja Mäntsälänjokea on perattu ja oiottu kymmenien kilometrien matkalta. Samalla luonnonkosket on hävitetty ja tilalle on rakennettu pohjapatoja. Pohjapatojen yhteyteen on kunnostamalla mahdollista palauttaa virtavesikalaston edellyttämiä olosuhteita. Mustijoen keski- ja alajuoksulla on useita koskia, jotka voivat toimia niin lisääntymisalueina kuin merkittävinä virkistätymiskohteina. Pienet kunnostustoimet ovat useimmiten kuitenkin tarpeen.

Mustijoen ja Mäntsälänjoen valuma-alue on pääosin melko kapea. Siten valuma-alueen reunoilta virtaavat sivupurot ovat enimmäkseen pieniä. Useissa sivupuroissa on pienestä koosta ja mittavista perkauksista huolimatta lohikalojen lisääntymisalueiksi soveltuvia koski- ja virtapaikkoja.



Kuva 15. Mustijoen Vekkoski museorautatien sillalta nähtynä. Aikoinaan koskessa oli mylly kummallakin rannalla, nykyisin kosken niskalla on uimaranta. Kosken ympäristö tarjoaa erinomaisia mahdollisuuksia kalastukselle ja muulle virkistyskäytölle.

3.3 Ilolanjoki

Ilolanjoen katsotaan saavan alkunsa pienestä Järvelänjärvestä Myrskylässä ja joki laskee Suomenlahteen Pienen Pernajanlahden pohjukassa. Pituutta joella on noin 38 kilometriä.

Kalastuksen merkityksestä Ilolanjoessa on säilynyt melko vähän tietoja, mutta kotitarvekalastusta ja ravustusta joessa on luonnollisesti harjoitettu (Selén, 1997, Allardt, 1925). Segerstrålen (1939) mukaan joessa oli myös oma meritaimenkanta.

Ilolanjoen vesistössä on ollut useampia pieniä myllyjä. Porvoon Postimäenkoskessa toimi kohtalaisen kokoinen saha 1960-luvulle asti. Postimäenkosken pato ei ilmeisesti ollut täydellinen vaelluseste kaloille, mutta varmaankin merkittävä haittatekijä. Ilolanjoen perkauksia ja järvien kuivatuksia ja laskuja oli tehty jo 1700-luvulta lähtien (Laurinmäki, 1957), mutta 1950-luvulla toteutettiin joella mittava perkaushanke. Samalla valmistui joen keskijuoksulle Kankurinmäen pato, joka muodostaa vaellusesteen kalastolle.

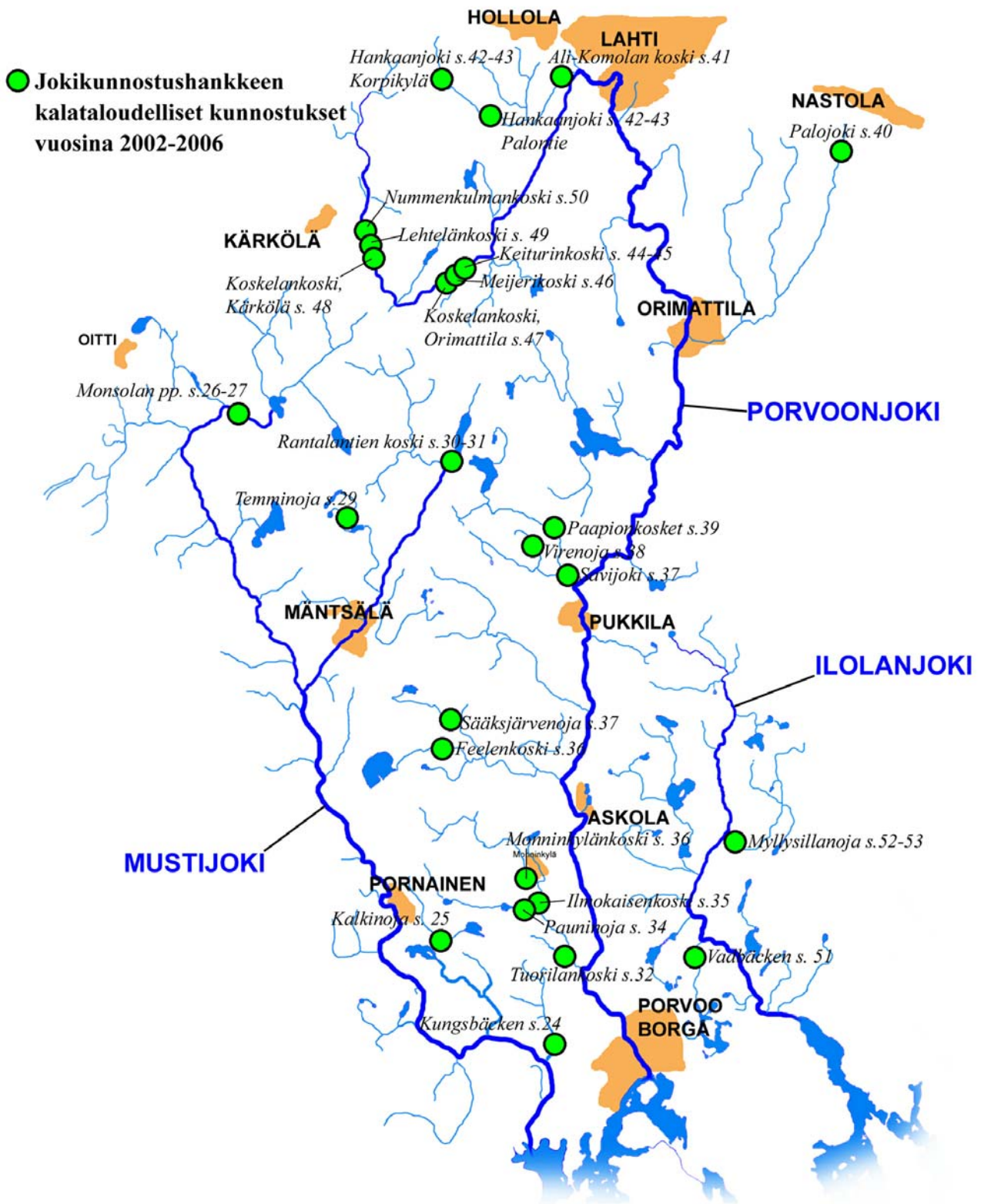
Vesistön yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan Ilolanjoki kuuluu luokkaan välttävä. Yhdyskuntajätevesikuormitus on vähäistä ja selvästi suurin joen kuormittaja on maatalous (Puomio, ym. 1999).

Mittavista perkauksista huolimatta Ilolanjoessa on runsaasti kivipohjaisia virtapaikkoja, jotka voidaan kunnostaa lohikaloille soveltuviksi lisääntymisalueiksi. Vaellusmahdollisuuksien luominen Postimäenkoskessa ja Kankurinmäen padon yhteydessä ovat suhteellisen yksinkertaisia toteuttaa. Myös Ilolanjoen pienistä sivupuroista löytyy kalataloudellisesti arvokkaita alueita.



Kuva 16. Ilolanjoen Postimäenkoskessa vesi virtaa vanhojen patorakenteiden yli ja kalojen vaellusmahdollisuuksia tulee hieman parantaa ohjailemalla virtausta luonnonuomiin.

4 KALATALOUEDELLISET KUNNOSTUKSET



Kuva 17. Kalataloudellisesti kunnostettavia koskikohteita oli koko hankealueella. Kunnostuskohteet sijaitsivat sivujoissa ja pääuomien latvavesillä.

Kalataloudellisia kunnostustoimia ovat esim.

- **Vaellusesteiden poistaminen.** Kalojen ja muun vesieliöstön kulkua lisääntymis-, kasvu-, ja talvehtimisalueiden välillä voidaan helpottaa purkamalla tarpeettomia esteitä, tekemällä kalateitä ja ohitusuomia tai loiventamalla esteen alapuoli kalaluiskaksi, luonnonmukaiseksi koskeksi tms.
- **Koskien ja virtapaikkojen kiveäminen monimuotoisuuden lisäämiseksi.** Tasapohjaisiksi ränniksi perattujen uomien palauttaminen virtauksiltaan ja syvyysolosuhteiltaan vaihteleviksi palvelevat kalaston tarpeita eri ikävaiheissa ja eri vuodenaikoina. Pienpoikaset tarvitsevat tiheitä kivikoita ja kasvillisuutta suojautuakseen pedoilta. Kuivia kausia ja talviaikaa varten tulee olla syvänteitä, tulva-aikoina suojakiviä kovaa virtausta vastaan jne. Uomien perkaus on pienentänyt vesipinta-alaa ja kiveämisellä perattua uomaa voidaan palauttaa lähemmäs kosken luontaista leveyttä. Lohikalojen poikaset pitävät reviiriä, jolta ne saalistavat ravintonsa. Näköesteet ja uoman vaihtelevuus mahdollistavat poikasten esiintymisen tiuhempaan kuin avoimessa perkausuomassa. Talvella kivet edistävät suojaavan jääkannen syntymistä ja estävät jäätä painumasta pohjaan.
- **Kutualueiden soraistaminen.** Hyvien kutusoraikoiden puute on suuri este luontaiselle lisääntymiselle. Alueen koskissa on luontaisestikin melko vähän sorapohjaisia alueita. Perkauksissa sora on lähtenyt liikkeelle ja kulkeutunut suvantojen pohjille, missä ei ole riittävää virtausta pitämään soraan haudattuja mätijyviä hengissä. Runsas kiintoaines joessa ja puroissa kittaa myös soraikoita kovaksi "betoniksi", mihin kala ei pysty kaivamaan kutukuoppaa.
- **Rantakasvillisuuden istutus ja suojelu.** Rantakasvillisuudella on monta tehtävää virtavesien varrella. Varjostus estää vettä lämpenemästä liikaa ja veden yllä roikkuvilta oksilta varisee ruokaa kaloille. Juuristot sitovat penkkoja ja niiden alle kovertuneet onkalot ovat tärkeitä suojapaikkoja. Veteen kaatuneet puut luovat suojapaikkoja ja monipuolistavat uoman virtausolosuhteita ja pohjan muotoutumista. Rantapuustoa tulee poistaa vain vähän kerrallaan ja esim. tervalepän istuttamisella voi sitoa kulutukselle ja sortumiselle alttiita penkkoja.

Kuvat 18-23. Lohikalojen kutusoraikkoja kunnostettiin moniin paikkoihin ja monenlaisilla laitteilla. Sorapohjia on ollut luonnostaankin melko vähän ja valtaosa on huuhtoutunut pois perkauksissa tai liettynyt kiintoaineksen ja virtausten muutosten takia.



4.1 Mustijoen ja Mäntsälänjoen vesistössä toteutetut kunnostukset

4.1.1 Kungsbäcken, Haksinkoski (Kunnostus 2004)

Kuva 24. Curt Segerstrålen artikkelissa Mustijoen meritaimenesta vuodelta 1939 kerrottiin meritaimenen nousevan Kungsbäckeniin ja vaeltavan jopa viisi kilometriä pientä puroa pitkin. Tunnetuin kutupaikka oli parin kilometrin etäisyydellä joesta sijaitseva Haksinkoski (kuvassa). Taimenet eivät veden vähyys takia päässeet pieneen puroon joka vuosi, mutta hyvänä syksynä purosta oli pyydetty jopa 50 meritaimenta. Suurimpien purossa tavattujen meritaimenten arveltiin painaneen noin kahdeksan kiloa.



Kuva 25. Peratun Haksinkosken ongelmia ovat erittäin pienet alivirtaamat. Myös sora on niukasti. Porvoonseudun kalastusalueen toimesta koskea on soraistettu 1990-luvulla ja kosken niskalla on jonkin verran sora jäljellä. Kosken ympäristö on suojeltu metsänsuojelusopimuksella.



Kuva 26.

- Kosken pohjakivikkoa muokattiin vuonna 2004 siten, että vähävetiseen aikaan koskialueella säilyy vesilampareita ja korkean veden aikaan kivikko tarjoaa paremmin suojaa.
- Alaosalle kunnostettiin soraikko koskesta saatavalla soralla ja yläosan soraikkoa puhdistettiin lietteestä.

Kunnostusten ylläpito ja vesiensuojelu: Kungsbäcken on jatkuvasti savisamea ja soraikoita tulee pöyhiä ja mahdollisesti myöhemmin kuljettaa lisäsoraa koskelle. Kosken ympäristö on suojeltu metsänsuojelusopimuksella ja soran kuljetus tulee tehdä käsityönä tai esim. moottorikelkalla tai mönkijällä talvella. Kaikki vesiensuojelutoimet ja virtauksia tasaavat toimet puron latvoilla ovat tarpeen veden laadun parantamiseksi ja virtaamien tasaamiseksi.

4.1.2. Kalkinoja

(Kunnostus 2005 ja 2006)



Kuva 27. Pornaisissa Ruokijärvestä Kotojärveen laskeva puro on aluksi nimeltään Ruokijärvenoja. Siihen laskee peltoaukeita halkova sameavetinen Mätikistönoja. Yhtymäkohdan jälkeen puro on nimeltään Kalkinoja.

- Kalkinojan yläosan perattua koskialuetta kivettiin vuonna 2005. Talvella 2006 kuljetettiin kivetylle alueelle kutosoraa moottorikelkalla ja ahkiolla. Kesällä 2006 tehtiin soraistuksia Ruokijärvenojaan.



Ennen kunnostusta.



Kunnostuksen jälkeen.

● Kohdistuspiste, merkitty kuvissa samaan kiveen.

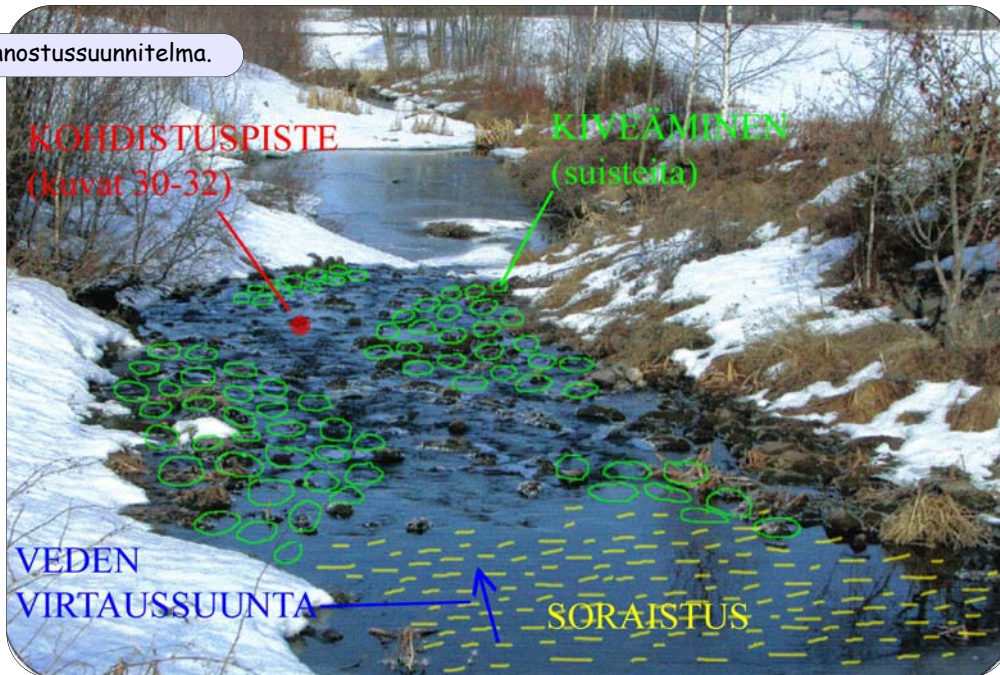
Kuvat 28 ja 29.

- Kalkinojaan perattua ja osin kallioon louhittua kapeikkoa levennettiin ja uomaa kivettiin pienpoikasille soveltuviksi suojapaikoiksi. Lisäksi purossa olevia luontaisia soraikoita pöyhittiin puhtaiksi lietteestä ja vesikasvien juuristoista.

Kunnostusten ylläpito: Kalkinojan soraikoita on syytä ajoittain pöyhä puh-
taammiksi kiintoaineesta ja lisäsoraistukset voivat olla jatkossa tarpeen. Puron ala-
osalla oleva kallio voi ajoittain vaikeuttaa kalojen vaelluksia ja vaellusmahdol-
lisuuksia olisi helpotettava. Suurin uhka puron kalataloudelle ja merkittäville luon-
toarvoille on Mätikistönojan kautta tuleva kiintoainekuormitus.

4.1.3 Monsolan pohjapato (Kunnostus 2006)

Kunnostussuunnitelma.



Kuva 30. Mustijoen latva Mäntsälässä on perattu kokonaan Sulkavanjärven ja Hirvihaarankosken välillä. Koskia ei enää ole, vaan tilalla on lyhyitä pohjapatoja. (Kts. s. 28.)

Pohjapatojen yhteyteen on mahdollista kunnostaa virtavesikalastolle soveltuvia lisääntymisalueita.

Kuvaan on hahmoteltu kunnostustoimet Monsolantien sillan alapuoliseen pohjapatoon.



Kuva 31. Monsolantien alapuolella kunnostustoimet toteutettiin kesällä 2006. Pohjapadolla ei ole kovin suurta pudotuskorkeutta ja siihen nähden patorakennelmalla on runsaasti pituutta. Ennen kunnostusta vesi virtasi padon yli alivirtaamillakin lähes koko joen leveydeltä ja vesisyvyys jäi hyvin vähäiseksi. Veden noustessa virtausnopeus kasvoi ja tasapohjainen virta tarjosi huonosti suojapaikkoja. Virtaaman kasvaessa pato ei kunnostuksen jälkeenkään juuri erotu jokiuomasta.

Kunnostuksen jälkeen.



Kuva 32.

- Kunnostuksessa patoon muokattiin suisteilla mutkittileva, kapeampi uoma, jossa vesi virtaa alivirtaamaolosuhteissa. Alivirtaamaumaan aseteltiin kiviä ja toisaalta tehtiin syvänteitä luonnonkoskea jäljitellen. Vesimäärän kasvaessa vesi virtaa myös suisteiden yli, mutta kosken pohjaolosuhteet ovat entistä monipuolisemmat. Kosken niskaa soraistettiin.

Mustijoen latvavesissä tulee jatkossa kunnostaa luonnonmukaista virtavesiym-
päristöä myös muiden pohjapatojen yhteyteen.

Mustijoen latvoilla ja Mäntsälänjoessa toteutettu mittavat perkaukset

Mustijoen latvavesissä ja Mäntsälän keskustan kohdalla oli ennen jokien perkaamista runsaasti koskia. Koskien kapeikot rajoittivat veden virtausta ja toistuvat tulvat kuuluivat joen luonteeseen. Väestö alueella kuitenkin kasvoi ja viljelysmaata tarvittiin jatkuvasti lisää. Peltojen raivaus, järvien lasku ja metsien ja soiden ojitus saivat aikaan sen, että valuma-alue pystyi entistä vähemmän varastoimaan vettä ja tulvat pahenivat entisestään.

Mäntsälänjoessa pitkään vireillä ollut perkaushanke toteutui sotien jälkeen vuonna 1947. Jokea perattiin yhdeksän kilometriä ja perkaus vaati suuria maa- ja kallioleikkauksia. Hyötynä saatiin peltoalaa ja tukinuitto helpottui muutamaksi vuodeksi ennen loppumistaan. Tappioksi tuli kalastus- ja ravustuspaikkojen, maiseman ja uimapaikkojen menetys. Ylempänä sijaitseva Saarenjoki perattiin ensimmäisen kerran 1950-luvulla. (Saarenjoesta enemmän sivulla 67).

Mustijoen latvoilla Hirvihaarankosken yläpuolella toteutettiin perkauksia jo 1800-luvulla. Entistä perusteellisempi perkaussuunnitelma valmistui vuonna 1966. Valtio keskeytti hankkeen 1970-luvun alussa, mutta viljelijät saivat pidettyä hankkeen yllä ja työt valmistuivat 1986. Jokea oli tuolloin perattu 23 kilometriä. 1980-luvun lopulla Hirvihaarankoskea haluttiin vielä madaltaa, joka johti julkisuudessaakin näkyvään kiistaan kosken suojelijoiden ja perkaajien välillä. Perkaus suoritettiin, mutta maisema pyrittiin säilyttämään. (Lähde: Oksanen, E.-L. 1997).

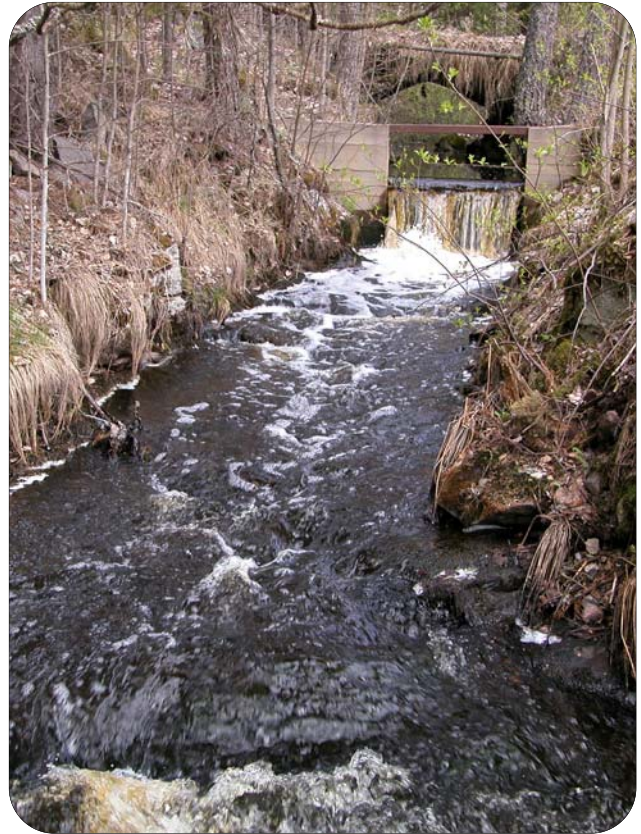


Kuva 33. Mustijoen perkaustyömaa vuonna 1977. (Kuva: Mäntsälän historia III, s. 271.)

4.1.4 Temminojja (Kunnostus 2005)

Kuva 34. (oik.) Mäntsälän Pitkäjärvestä Joutsjärveen laskevassa Temminojassa toteutettiin vuonna 2005 kunnostuksia kahdessa kohteessa, Lamminkoskessa ja Lukontien vierellä virtaavassa koskessa.

- Lukontien koskialuetta kivettiin, soraistettiin ja muokattiin pohjaan syvänteitä. Kuvan padon tarkoitus oli aikanaan estää kirjolohia karkaamasta alapuolisesta lammesta, mutta nyt settilankut voitiin tarpeettomina poistaa.

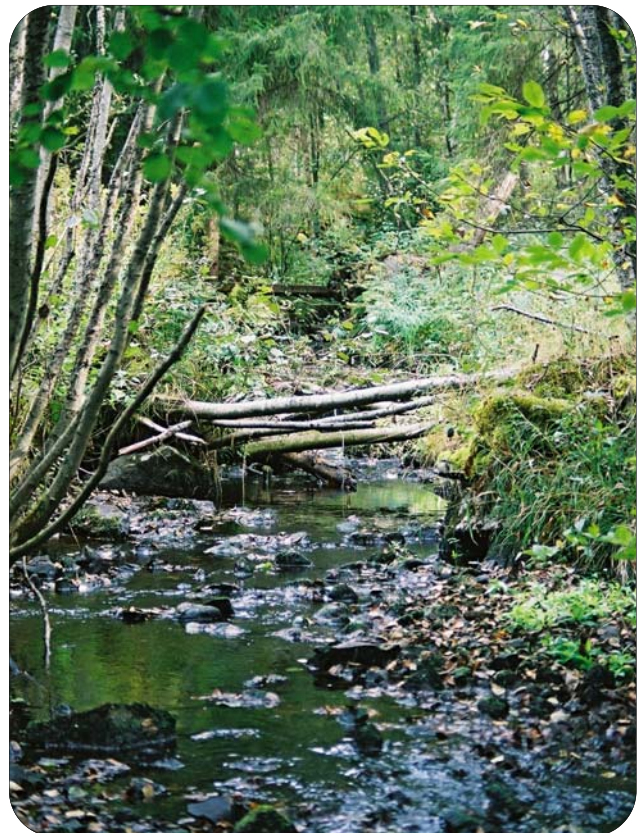


Kuva 35. (yllä)

- Lamminkosken ja Lukontien soraistus päätettiin suurimmaksi osaksi tekemään konevoimin.

Kuva 36. (oik.) Lamminkoskessa on ollut mylly ja uomaa on muuteltu milloin myllyn, milloin sillan takia. Lamminkosken yläosaan on padottu lampi, mutta settilankut pidetään paikoillaan vain kesällä, jolloin niistä ei juuri ole haittaa kalastolle.

- Koskea kivettiin ja uomaan tehtiin kynnyksillä ja kaivamalla syvänteitä mataluuden haittojen ehkäisemiseksi. Sillan yläpuolelle kunnostettiin kutusoraikkoa.



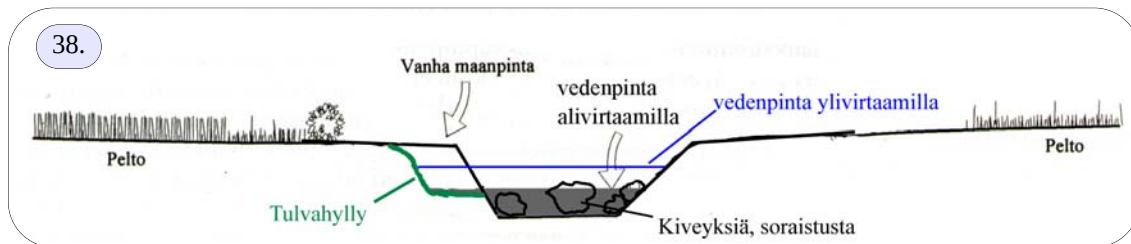
Temminojan alajuoksulla ennen Joutsjärveä on lisää kivipohjaista purouomaa, joka voidaan jatkossa kunnostaa lisääntymis- ja poikasalueeksi.

4.1.5 Rantalantien koski (Kunnostus 2005)



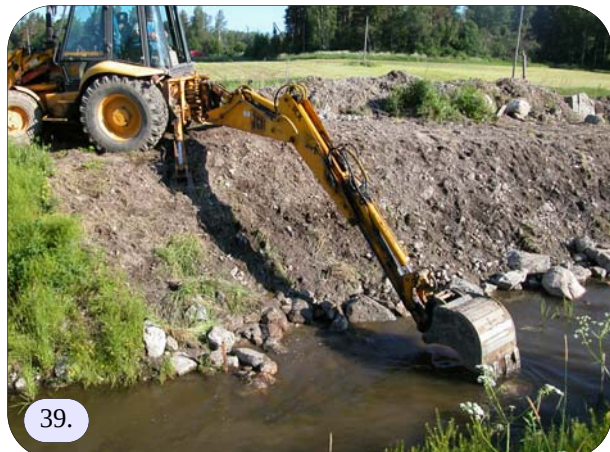
Kuva 37. Mäntsälänjoen latvoilla hieman Hunttijärven alapuolella sijaitsee Mäntsälänjoen yläosan ainoa koskimainen paikka pääuomassa.

- Sillan alapuolinen jyrkempi koskiosuus kivettiin ja soraistettiin.



Kuvat 38 ja 39.

- Koska kiveykset ja soraistukset pienensivät ojan vetoisuutta sillan yläpuolella, laajennettiin uomaa toiselta reunalta vedenpinnan yläpuolelta tulvahyllyksi (piirros mukaeltu: Jormola, ym 1998). Siten tulvavesillä on leveämpi uoma virrata kunnostuskohteen yli ja vähän veden aikaan kiveykset hidastavat virtausta. Auki kaivettuun luiskaan (kuva 39) istutettiin heti kasvillisuutta sitomaan maa-aineksia sadevesien kulutukselta.



Uoma perkauksen
jälkeen vuonna
2003.

● Kohdistus-
piste;
merkitty
kuvissa
samaan
kohtaan.



Uoma vuosi kun-
nostuksen jälkeen
vuonna 2006.



Kuvat 40 ja 41. Mäntsälänjoen latvaa perattiin Huntijärven ja Rantalantien sillan välisellä alueella vuonna 2003. Vaikka reunat heinittyivät pian ja peittivät kaivuujäljen, jäi uoman pohja suojattomaksi.

- Kunnostuksessa peratun osuuden pohjaa kivettiin siten, että uoman syvyyteen ja veden virtausnopeuteen muodostui vaihtelevuutta. Kivikynnysten varaan kunnostettiin myös kaksi kutusoraikkoo.

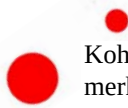
Ylläpitotoimet: Huntijärven ja Saarenjoen välinen puro-osuus on ensiarvoisen tärkeä koko Mäntsälänjoen haaran kannalta. Veden laatu, virtaama, virtausnopeus ja puron luonne mahdollistavat taimenen lisääntymisen ja poikasten tuottamisen laajemmalle alueelle Mäntsälänjoessa. Purolaakson rantoja tulee hoitaa vesistöä suojellen, esim. rantapuustoa tulee harventaa vain vähän kerrallaan.

4.2 Porvoonjoen vesistössä toteutetut kunnostukset

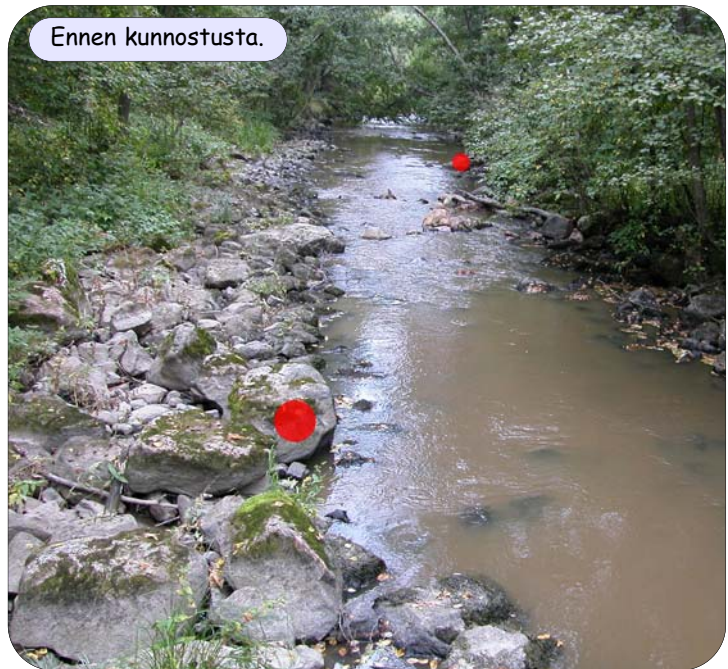
4.2.1 Tuorilankoski

(Kunnostus 2005 ja 2006)

Kuva 42. Tuorilankosken yläosassa kivet on muinoin raivattu uoman vasempaan reunaan, jolloin kosken niska on madaltunut ja keskelle on muodostunut kiivasvirtainen ränni.



Kohdistuspisteet; merkitty kuvissa samoihin kiviin.



Ennen kunnostusta.

Kuva 43.

- Kosken yläosalla irrotettiin kiviä reunasta ja siirrettiin niitä suojakiviksi uoman keskelle. Kivillä myös ohjattiin virtausta reunakivikoihin. Alempana kivettiin leveään uomaan suisteita, jotka luovat vaihtelua virtauksiin. Läheisestä penkasta saatiin tuotua lisäkiviä sekä jonkun verran luonnon-soraa. Kosken alaosilla oli jonkin verran sorapohjia, mutta ne olivat kiintoaineiden kovaksi kittaamia. Soraa irrotettiin ja siirrettiin virtauksen kannalta parempiin paikkoihin.



Kunnostuksen jälkeen.



Kuva 44. Kulkuyhteydet koskelle ovat vaikeat ja tarvittavaa lisäsoraa ei voitu tuoda autolla tai traktorilla.

- Kevättalvella 2006 tuotiin koskelle lisäsoraa moottorikelkalla ja ahkiolla (kts. myös kuva 8 s. 13).



Kuva 45. Kunnostustalkoot Tuorilankoskella. Uutinen kertoo hankkeen kunnostustoiminnan laajenevan vuonna 2007 myös Sipoonjoen ja Koskenkylänjoen vesistöjen alueelle. (Borgåbladet 18.8.2006.)

4.2.2 Pauninoja (Kunnostuksia 2002, 2003 ja 2006)

Kuva 46. Pauninoja laskee Porvoon Pimijärvestä Vähäjokeen. Parin kilometrin mittainen puro on suurelta osin kivipohjainen ja vuolasvirtainen. Perkauksiin ja oikomisiin on puron luonteen takia ollut tarvetta vain aivan ylimmän osan peltoauealla.

- Purossa on useampia pieniä padon jäänteitä tai rakennelmia, joiden yhteydessä helpotettiin kalojen vaellusmahdollisuuksia. Kuvan louhikossa sijaitsi pärehöylä ja vanhojen patokivien sivuitse avattiin uusi uoma odotamaan syksyn sateita ja kasvavaa virtausta.



Kuva 47.

- Kutusoraikkoja kunnostettiin kaikkiaan kuuteen eri paikkaan puron latvoilta alajuoksulle. Kiveyksiä tarvittiin lähinnä soraikoiden tukemiseen tai vaellusmahdollisuuksien parantamiseen.



Kuva 48.

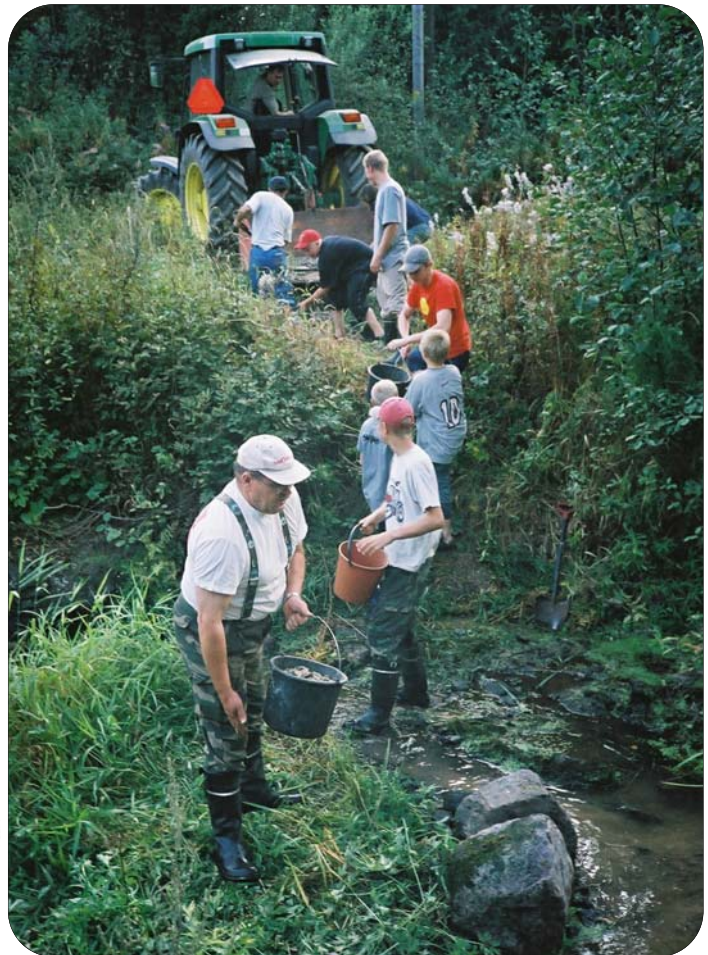
- Kutusoraa valutettiin rinnettä alas ja pusikoiden läpi vanhoista kattopelleistä taivutettua kourua pitkin.

4.2.3 Ilmokaisenkoski

(Kunnostus 2002)

Kuva 49. Ilmokaisenkoski sijaitsee Vähäjoessa Pauninojan laskupaikassa. Kosken yläosassa on jyrkkä louhikko ja alempana on osin sorapohjaisia virtapaikkoja.

- Lisäsoraa tuotiin perinteisellä ämpäriketjulla.



Kuva 50. (oikealla)

- Heinittyvää koskea revittiin puhtaaksi juuristoista ja kivillä ohjattiin virtausta soraikoihin.

Kuva 51. (alla)

- Reunoilta siirrettiin kiviä keskemälle uomaa ohjailemaan virtausta ja luomaan suojapaikkoja korkeamman veden aikana.



4.2.4 Monninkylänkoski (Kunnostus 2002)

Kuva 52.

Monninkylän nk. Vähänkylän padon yhteyteen rakennettiin kalatietä jo pilottikohteena kunnostussuunnittelun yhteydessä vuonna 2001. Padon alapuolelle tuotiin autokuormittain kiviä, joilla loivennettiin padon alapuolista pudotusta. Veden virtausta ohjattiin lankulla kalatiehen sen sijaan, että ennen vesi virtasi ohuena kalvona padon yli koko harjan leveydeltä.

- Kalatien muotoilua jatkettiin metsätraktorin kouralla ja käsityönä.

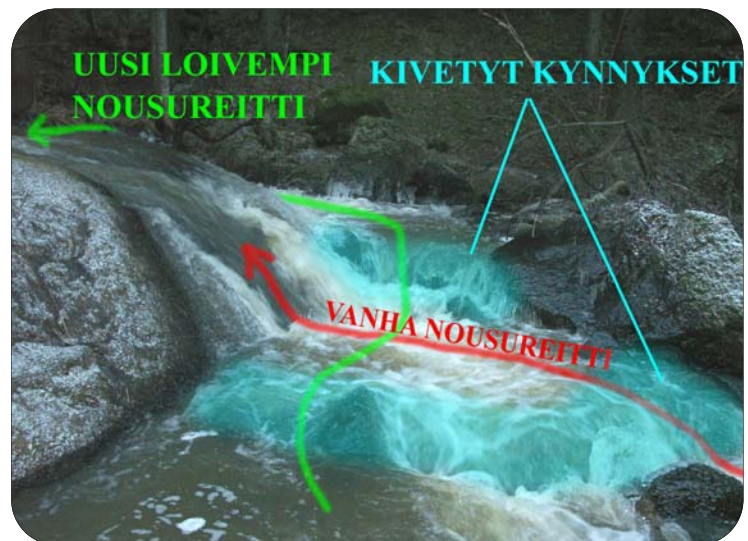


4.2.5 Feelenkoski (Kunnostus 2006)

Kuva 53. Mäntsälän

Isojärvestä alkunsa saavassa Piurunjoessa sijaitseva Feelenkoski koostuu kolmesta peräkkäisestä koskijaksosta. Kosken ylin osa on perattu, mutta muuten koskialue on saanut pääosin olla rauhassa.

- Kosken yläosassa on jyrkkä kalliokieleke, jonka alapuolelle ja sivuun kivettiin ohitusuomaa. Ohitusuomaan virtaa vettä kuitenkin vain suuremmilla virtaamilla.



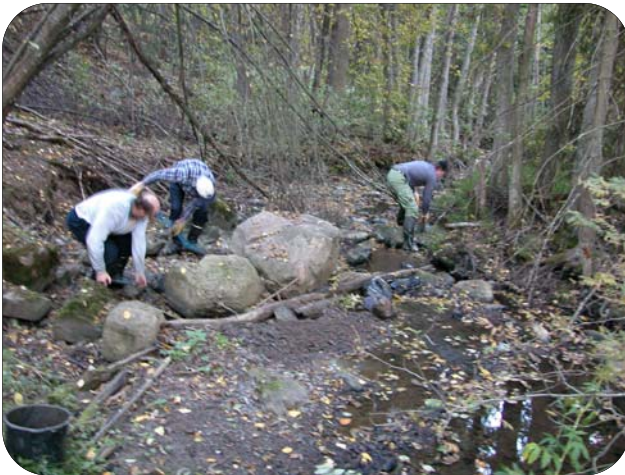
Kuva 54.

- Koskialueella on soraikkoja, joita pöyhittiin irtonaisemmiksi ja siirrettiin lietynyttä soraa takaisin virtapaikkoihin.

Ylläpitotoimenpiteitä:

Kosken ylimmälle osalle on jatkossa mahdollista kunnostaa lisää lisääntymisaluetta soraistamalla.

4.2.6 Sääksjärvenoja (Kunnostus 2003)



Kuvat 55 ja 56. Sääksjärvenoja laskee Sääksjärvestä Piurunjokeen. Pukkilantien alapuolella ojassa alkaa kokolailla luonnontilaisena säilynyt purolaakso, jossa puro on kivi- ja sorapohjainen. Laaksossa on lähteitä, jotka parantavat puron vesitaloutta.

- Sääksjärvenojoilla pöyhittiin soraikoita ja siirrettiin soraa reunoilta sopiviin kutupaikkoihin virtaavaan veteen. Kynnysten ja kiveysten avulla tehtiin syvänteitä matalille alueille.

4.2.7 Savijoki (Kunnostus 2003)



Kuva 57. Rapuojan vesistön alin kunnostuskohde sijaitsee Savijoen kylässä. Purossa on vanhan sillan kohdalla kivikynnys ja sen alapuolella pieni lampi.

- Sillan kivikon niskalle kunnostettiin kutasoraikko ja muokattiin kivikkoa. Alapuolisen suvannon jälkeiseen virtapaikkaan kunnostettiin toinen soraikko ja kivettiin uomaa sekä sortuvia penkkoja.

4.2.8 Virenoja (Kunnostus 2002)

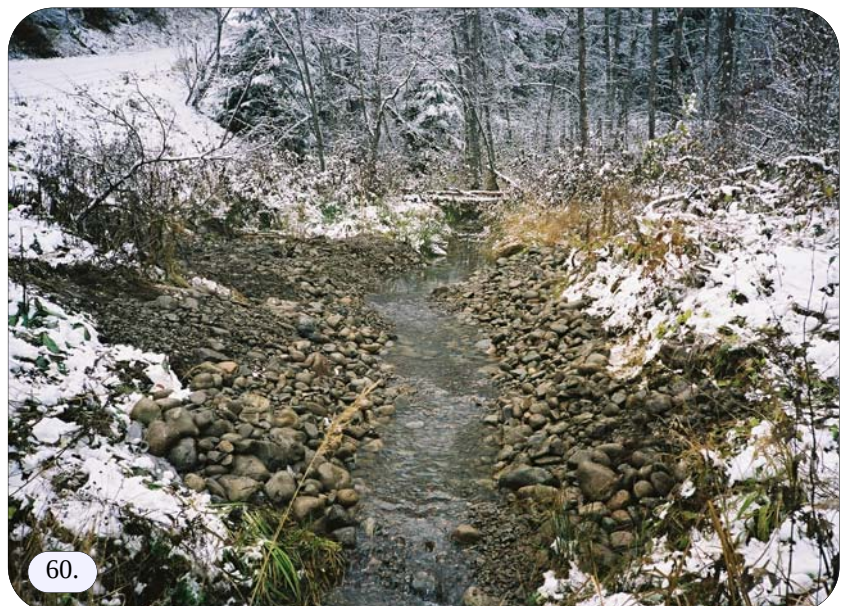
Kuvat 58-60.

Virenoja on muihin hankealueen puroihin verrattuna poikkeuksellinen runsaan lähteisyyden takia. Puron latvoilla sijaitsevien peltojen takia puroon tulee ajoittain kiintoainesta, mutta yleensä vesi on erittäin kirkasta, kesälläkin kylmää ja sitä on riittävästi. Puro tarjoaa erinomaisen ympäristön taimenelle. Virenojassa ei kuitenkaan juuri ole luontaisia soraikoita lisääntymistä varten.

- Soraikoita kunnostettiin Kangasvieruntien läheisyyteen. Tien vieressä puroa on joskus oikaistu ojaksi (kuva 58) ja siihen soraikko tehtiin kaivinkoneella (kuvat 59-60). Muut soraikot tehtiin käsitoimin talkooväen voimin.

Kunnostusten ylläpito ja puron suojelu: Virenoja on poikkeuksellinen lähdepuro Porvoonjoen vesistössä.

Puron latvoilta tulevaa kiintoaineskuormaa tulisi vähentää esim. perustamalla vesiensuojelukosteikko puron yläosaan ja puron syvänteisiin kertynyttä kiintoainesta tulisi poistaa imuruoppaamalla. Puron laskupaikassa on silta, jonka muoviputket saattavat rajoittaa kalojen liikkumista. Putki tulisi korvata suuremmalla putkella tai sillalla.



4.2.9 Paapionkosket (Kunnostus 2006)



● Kohdistuspiste; merkitty kuvissa samaan kiveen.

Kuvat 61 ja 62. Rapuojassa olevista Paapionkoskista ylempään päättävä perkausalue ja vanhasta koskesta on vain kapea perkausuoma jäljellä.

- Yläkoskeen kivettiin suojapaikkoja ja levitettiin vesipinta-alaa mahdollisuuksien mukaan.

Kuva 63.

- Kosken niskalle tuotiin kutusoraa, jota virta saa kuljettaa edelleen alemmaksi koskeen.
- Alempi Paapionkoski sijaitsee parisataa metriä kuvien kohdetta alempana. Alempaa koskea kivettiin ja koskelle kuljetettiin kutusoraa moottorikelkalla.



4.2.7 Palojoen latva (Kunnostus 2003)

Ennen kunnostusta.



Kunnostuksen jälkeen.

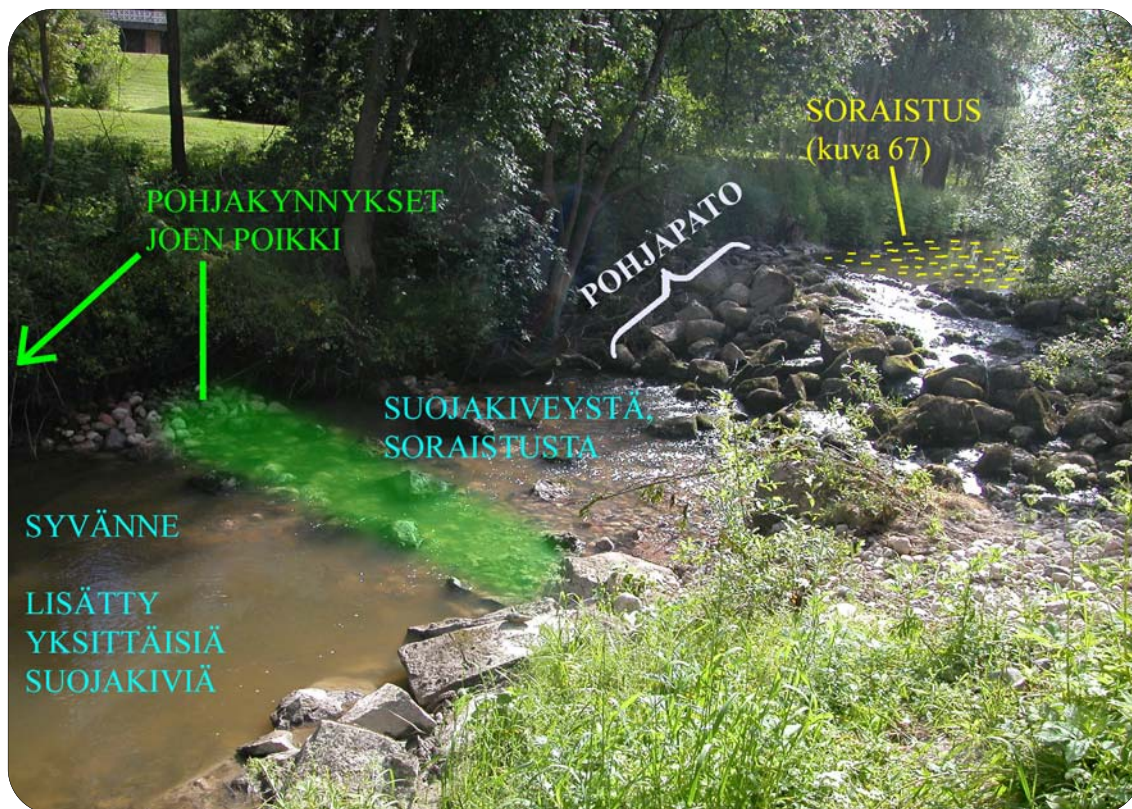


● Kohdistuspiste; merkitty kuvissa samaan kohtaan.

Kuvat 64 ja 65. Palojoen latvavesissä ei juuri ole koski- tai virtapaikkoja. Virtavesiympäristöä voitiin kuitenkin kunnostaa pienen peltotien sillan luona olevan pohjapadon yhteyteen.

- Pohjapadon kivikkoa loivennettiin ja kivi- ja sorapohjaista aluetta laajennettiin padon alapuolelle.

4.2.8 Ali-Komolan koski (Kunnostus 2006)



Kuva 66. Hollolan Vähäjoen alajuoksulla on jyrkkä pohjapato Ali-Komolantien vieressä. Kuivaan aikaan pohjapato lieene estänyt kalojen vaellukset. Tulvilla padon alapuolinen vedenpinta yleensä nousee ja kivikon kohdalle jäävä kynnys madaltuu merkittävästi.

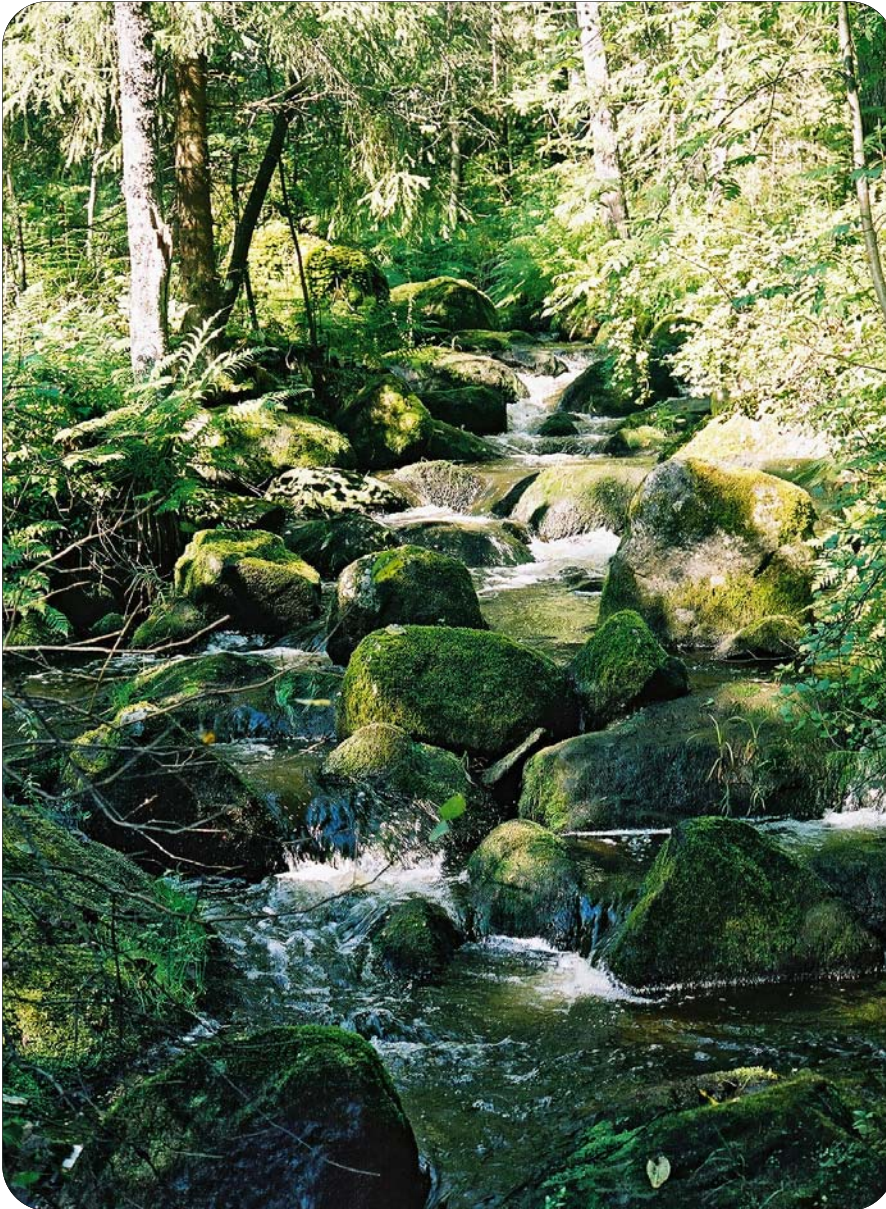
- Kunnostuksella kivettiin pohjapadon alapuolista uomaa. Padon alle rakennettiin kaksi luonnonmukaista pohjakynnystä ja suojakivikkoo. Padon jyrkässä osassa muotoiltiin louhikkoon loivempaa uomaa kalojen nousureitiksi.

Kuva 67.

- Pohjapadon niskalle kunnostettiin laaja kutasoraikko.



4.2.12 Hankaanjoki (Kunnostuksia 2002, 2003, 2006)



Kuva 68. Hankaanjoki on yksi Hollolan Vähäjoen kolmesta latvahaarasta. Hankaanjoessa Palontien sillan alapuolelta alkava kaunis koski on säästynyt perkauksilta. Hankaanjoen kunnostuskohteet sijaitsevat Palontien kosken yläosissa sekä muutama kilometri koskesta ylävirtaan Korpikylässä.



Kuva 69.

- Palontien sillan yläpuolelle kunnostettu kutusoraikko. Soraikkoja tehtiin sillan molemmille puolille ja lisäksi useampia Korpikylään puron yläjuoksulle.

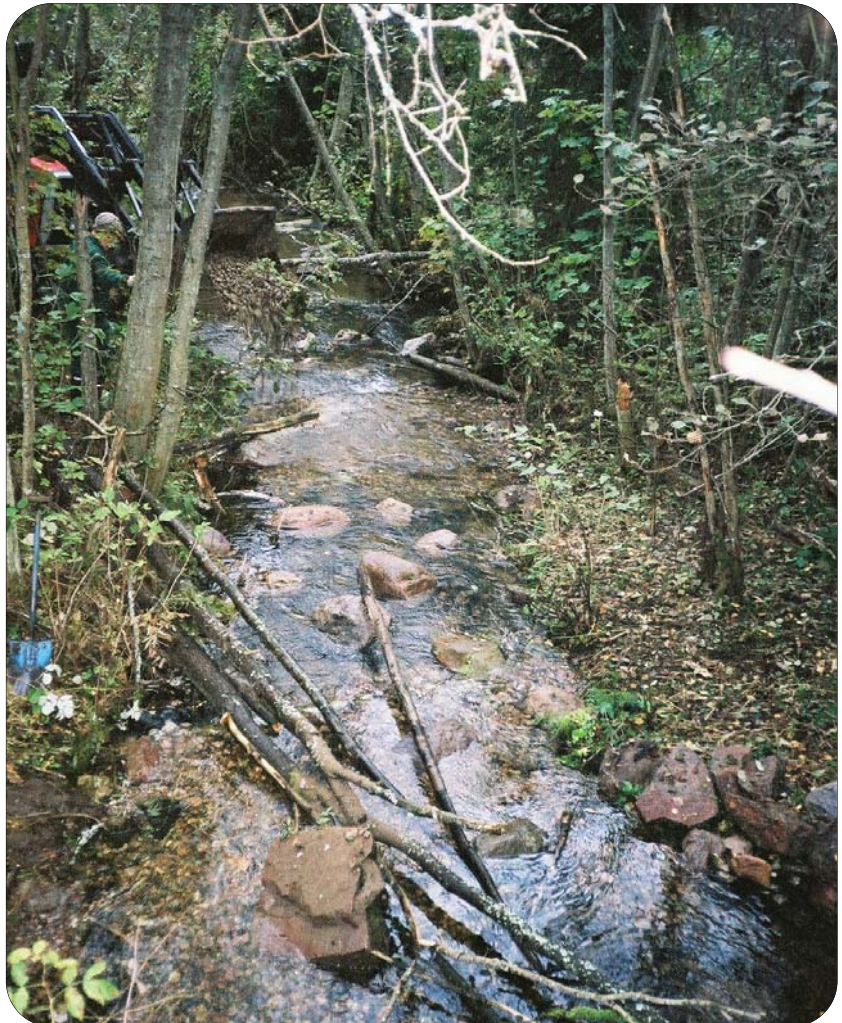
Kuva 70. Palontien sillan ojarummut vaikeuttavat kalojen liikkumista purossa, sillä ojarumpujen alla on korkea pudotus ja virtaus rumpujen sisällä on kova.

- Rumpujen alle kivettiin lähestymisallasta. Ajoittaiset kovat virtaukset ja kosken jyrkkä pudotus heti sillan alla eivät kuitenkaan antaneet mahdollisuutta toteuttaa lähestymisallasta aivan toivottulla tavalla. Ilmeistä silti on, että kalat pääsevät ajoittain nousemaan rumpujen läpi.



Kuva 71. Hankaanjoen ylempi kunnostusalue sijaitsee Korpikylässä Lopintien sillan molemmin puolin.

- Sillan alapuolelle kivettiin ja soraistettiin koskimainen puro-osuus ja pääsyä hieman liian korkealle jääneisiin ojarumpuihin helpotettiin. Sillan yläpuolella olevan uimalammen sivulle tehtiin useampia kutusoraikoita.



Kohteen ylläpito ja suojelu: Hollolan Vähäjoki ja sen latvahaarat Hankaanjoki ja Autjoki omaavat poikkeuksellisia maisema- ja luontoarvoja Porvoonjoen vesistössä. Kunnostustoimia tulee jatkaa purojen latvoilla. Palontien silta tulisi muuttaa sellaiseksi, että sen muodostama haitta kalojen vaelluksille poistuisi kokonaan.

4.2.13 Keiturinkoski (Kunnostuksia 2004, 2005 ja 2006)



● ● Kohdistuspisteet; merkitty kuvissa samoihin kiviin.

Kuvat 72 ja 73. Keiturinkosken huonokuntoinen saha- ja myllypato on muodostanut vaellusenteen kaloille Porvoonjoen latvavesissä. Padon yläpuolella oli ennen suuri lampi, mutta se liettyi nopeasti täyteen yläpuolella tehdyn joenperkauksen jälkeen.

- Ensimmäisenä työnä oli raivata pato esille tiuhan pusikon sisältä.
- Padon alle rakennettiin kalatie ohjaamalla vesi vanhan turbiiniaukon kautta padon suuntaisesti varsinaisen patoluukun alapuolelle.
- Patoluukun syöpyneet settilankut uusittiin ja padon yläpuolisessa lammessa avattiin uomaa kalatiehen siten, että vettä virtaa kalatiehen alivirtaamillakin.
- Kalatien vallin toinen tehtävä on suojata alapuolella olevaa vanhaa mylly- ja saharakennusta enemiltä tulvien aiheuttamilta vaurioilta.



Kuva 74. • Padon ja kalatien alapuolelle nostettiin lisäkiviä ja kunnostettiin kutusoraikkoja.

Kuva 75. Padon alapuolinen Keiturinkoski on saanut rauhassa sammaloitua muutaman vuosikymmenen. Kosken kivet oli kuitenkin joskus vedetty reunoihin ja keskelle oli jäänyt vuolasvirtainen ja suojaton koski.



Ennen kunnostusta.

● Kohdistuspiste;
merkitty kuvissa
samaan kohtaan.

Kuva 76.

• Kosken kiviä nostettiin reunoilta takaisin keskiuomaan luomaan suojapaikkoja kalastolle ja muulle vesieliöstölle. Kiven sammaleinen puoli pyrittiin jättämään näkyviin, jotta koski palautuu mahdollisimman pian luonnollisen näköiseksi.



Kunnostuksen jälkeen.

Kohteen ylläpito: Kalatien vallin päälle tulee istuttaa maata sitova kasvipeite, sillä rajuimmat tulvat, kuten esim. kesällä 2004, nousevat vallin yli. Kosken yläosaan laitettua kutusoraa kulkeutui ensimmäisissä tulvissa runsaasti kosken alaosiin. Lisäsoraistuksia ja soraikoiden tukemista lisäkiveyksillä voidaan tehdä jatkossa.

4.2.14 Meijerikoski (Kunnostus 2003)

Kuva 77. Keiturinkosken patolammen yläpuolella sijaitsevan Meijerikosken niskalla on pohjapato.

- Patoa tiivistettiin ja niskalle kunnostettiin soraikkoo. Kosken keskiosassa olevaan suvantoon kivettiin kynnyksiä, joilla vesipinta-alaa saatiin levitettyä alivirtaama-aikoina ja kosken pudotuskorkeutta saatiin jaettua useampaan pienempään kynnykseen.



Ennen kunnostusta.



Kuva 78.

Kosken alaosa jakaantui kahteen uomaan, joista kuvan vasemmanpuoleinen uoma oli perattu. Kosken kivet on kasattu uoman oikeanpuoleiseen reunaan ja vesiuomasta on muodostunut tasapohjainen ja matala. Kalat eivät viihdy uoman kovassa virrassa ja suojattomissa olosuhteissa.

- Kohdistuspiste; merkitty kuvissa samaan kohtaan.

Kunnostus

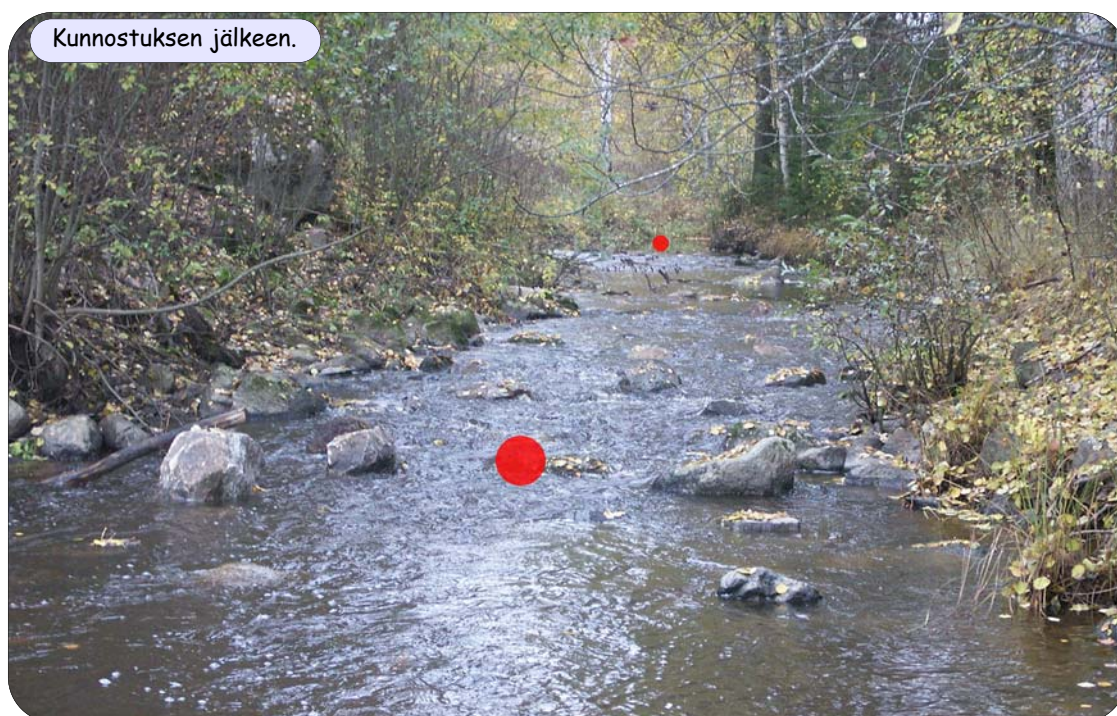
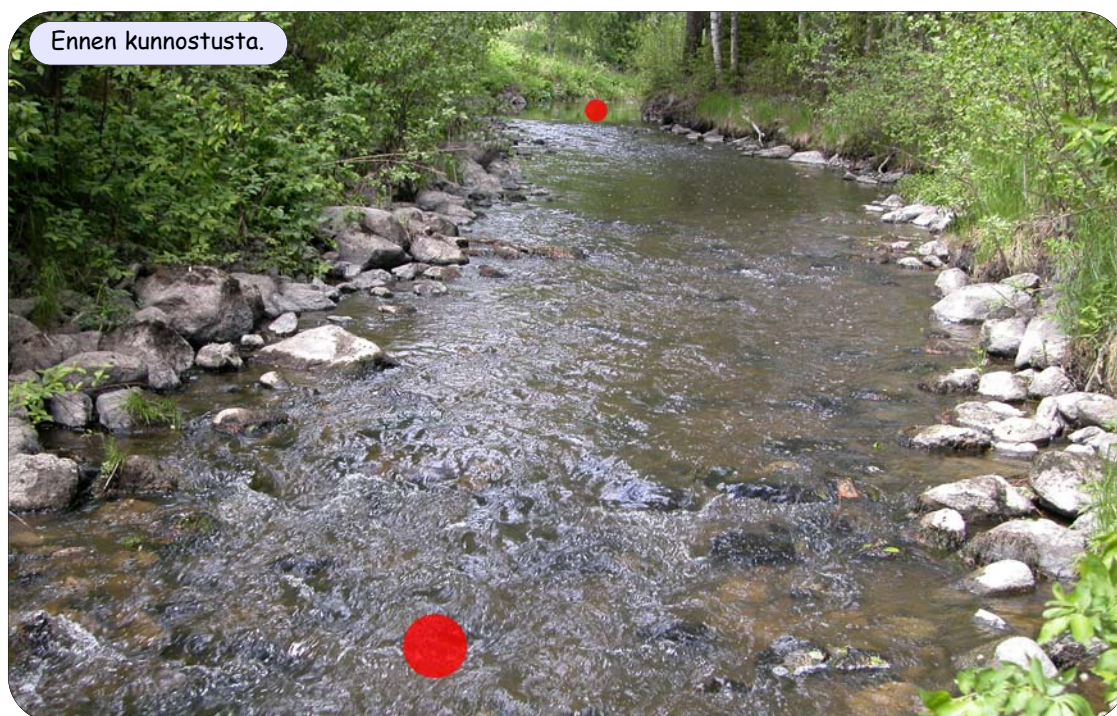


Kuva 79.

- Perkausuoman kiviä siirrettiin takaisin keskiuomaan. Samalla ohjattiin enemmän virtausta kosken toiseen haaraan, joka tarjoaa enemmän pinta-alaa ja parempia suojapaikkoja esim. lohikalojen poikasille.

Kohteen ylläpito: Kesän 2004 raju tulva kuljetti runsaasti soraa kosken niskalta ja lisäsoraistukset jatkossa edesauttavat kosken poikastuotantoa.

4.2.15 Orimattilan Koskelankoski (Kunnostus 2006)



● ● Kohdistuspisteet; merkitty kuvissa samoihin kohtiin.

Kuvat 80 ja 81.

Kahdesta Porvoonjoen latvaosan Koskelankoskesta alempi sijaitsee Orimattilan ja Kärkölän kuntien rajalla. Kosken ympäristö on kaunis ja viihtyisä, mutta perattu ja tasapohjainen uoma tarjoaa kalastolle niukasti suojaa ja kosken kalatiheydet ovat tehdyissä sähkökalastuksissa olleet erittäin pieniä.

- Kosken alaosaan kivettiin melko tiuhalla kivikolla pienpoikasille soveltuvaksi alueeksi. Kosken keskellä olevaan suvantoon asetettiin muutama suurempi suojakivi ja ohjailtiin virtausta kivisillä suis-teilla sekä puumateriaalilla. Kosken yläosaan kivettiin maltillisemmin. Kutusoraa ei koskelle saatu han-kalien kulkuyhteyksien takia tuotua, mutta kaivamalla irti pohjan kiviä saatiin esille kosken omaa soraa. Myös alemmaksi koskeen kaivettiin muutamia syvänteitä, jolloin saatiin esille myös pohjasoraa.

4.2.16 Kärkölän Koskelankoski (Kunnostus 2004 ja 2006)



Koskelankosken keskiosaa ennen kunnostusta.



Vesi virtaa esteettä peratussa uomassa.

Kuva 82. Ylempi Koskelankoski sijaitsee Äväntjoeksi kutsutulla alueella Kärkölässä. Koskella on pituutta noin 300 metriä. Äväntjoki on kosken yläpuolelta perattu ja oikaistu kokonaan. Perkausta toteutettaessa Koskelankoskikin perattiin lähes alas asti, mikä ei ilmeisesti kuulunut perkaussuunnitelmaan. Koskesta muodostui perkauksessa suora ja tasapohjainen. Kesällä koski on erittäin matala ja virtaaman kasvaessa suojaton. Kosken toinen ranta on nykyisin suojeltu metsänsuojelusopimuksella.



Kunnostettua Koskelankosken yläosaa



Veden virtailu on monipuolista ja lohikalojen poikasille on suojapaikkoja.

Kuva 83.

- Kosken kiveäminen tehtiin käsityönä, sillä vaikea maasto estää työkoneiden pääsyn kosken rannoille. Kiveämisellä alivirtaamauoma perkausrännin keskellä laitettiin kiemurtelemaan uoman laidasta toiseen. Pohjasta irrotettiin kiviä syvyysvaihtelun lisäämiseksi ja etsittiin soraa kutualustaksi. Kosken vähäistä soraa siirrettiin kutualustoiksi sopiviin paikkoihin.

4.2.17 Lehtelänkoski (Kunnostus 2003 ja 2005)



Kuva 84. Lehtelänkoski ei ainakaan enää perkauksen jälkeen ole ollut varsinainen koski, vaan kivi-, sora- ja kalliopohjainen jokiosuus, jossa on muutamia nopeampivirtaisia paikkoja.

- Suojattomaan uomaan tehtiin kiveyksiä ja soraikkoja.

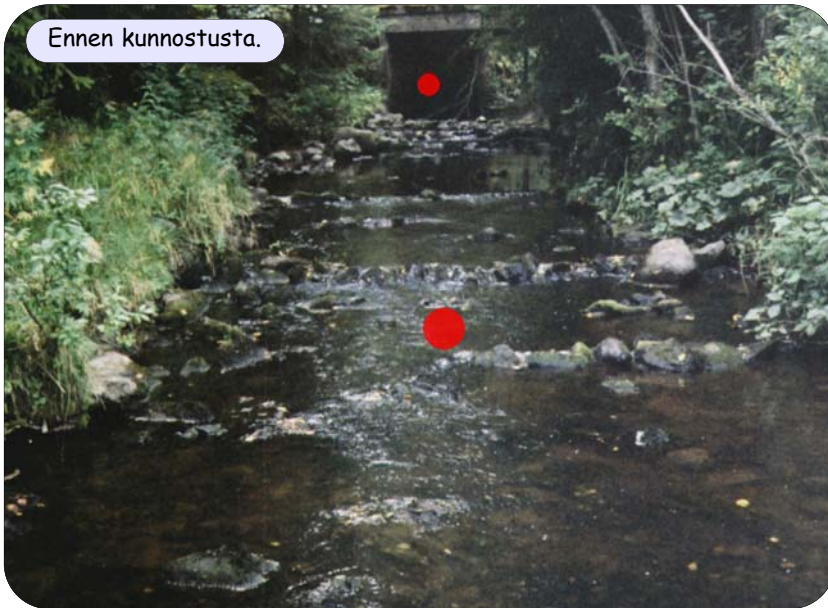


Kuva 85. • Lehtelänkosken alaosa kivettiin vuonna 2005. Myös kutusoraa tuotiin viereisen pelon kautta. Puuston varjostus Lehtelänkoskella on erinomainen kalaston näkökulmasta.

Ylläpitotoimet: Lisäsoraistuksilla Lehtelänkosken poikastuotantoa voidaan jatkossa kasvattaa. Kulkuyhteydet kosken rantaan ovat hyvät ja soraistusten tekeminen on sen puolesta yksinkertaista.

4.2.18 Nummenkulmankoski (Kunnostus 2003 ja 2005)

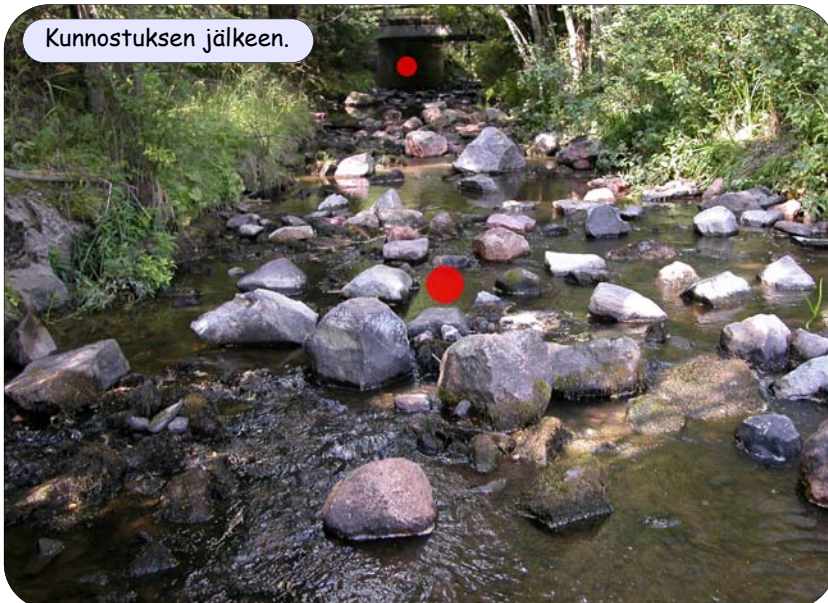
Ennen kunnostusta.



Kuva 86. Nummenkulmantien sillan kohdalla oleva pieni koski oli ennen kunnostusta erittäin matala ja suojaaton kaloille.

- Kohdistuspisteet; merkitty kuvissa
- samoihin kohtiin.

Kunnostuksen jälkeen.



Kuva 87.

- Kunnostuksessa kosken niskalle tehtiin laajempi soraikko. Kosken keskellä olevaa suvantoa syvennettiin kynnyksellä ja kosken alinta osaa kivettiin tiuhemmin.

Kuvaushetkellä joen virtaama on erittäin vähäinen.



Kuva 88.

- Isoimpia kiviä nostettiin alas jokeen traktorin tukkisaksilla, mutta loppusijoittelu tehtiin käsitöinä. (Kuva Elisa Törmänen)

4.3 Ilolanjoen vesistössä toteutetut kunnostukset

4.3.1 Vadbäcken

(Kunnostus 2004 ja 2005)

Kosken alaosa
ennen kunnostusta.

Kuva 89. Porvoon Veckjärvestä Ilolanjokeen laskevan Vadbäckenin keski-juoksulla sijaitsee reilun sadan metrin pituinen koskialue. Koski on perattu koko matkalta kapeaksi ja syväksi ränniksi. Porvoonseudun kalastusalueen toimesta koskella on tehty soraistuksia 1990-luvun alussa.

Kohdistuspisteet;
merkitty kuvissa samoihin
kiviin.



Kunnostuksen jälkeen.



Kuva 90.

- Kunnostuksessa koskea kivettiin ja uomaa avarrettiin vesipinta-alan kasvattamiseksi. Reunoilta irrotettiin kiviä ja virtausta ohjattiin paikoin laajemmalle louhikon väleihin. Alaosalla kaavittiin pohjasoraa kutualustoiksi. Kalastusalueen soraikot olivat pysyneet hyvin paikoillaan, mutta niihin oli kertynyt lietettä ja juurtunut kasvillisuutta, jota puhdistettiin pois.

4.3.2 Myllysillanoja (Kunnostus 2005 ja 2006)



Kuva 91.

Myllysillanojan kunnostuskohteet sijaitsevat Porvoon kaupungin koilliskulmassa. Puro saa alkunsa Pernajan kunnan puolella sijaitsevasta Myllyjärvestä. Kunnostuksia toteutettiin vuosina 2005 ja 2006.



Kuva 92.

Sikiläntien sillan alapuolella puro virtaa syvässä, perä-tussa ja osin kallioon louhi-tussa rotkossa.

- Pohjaa kivetttiin suo-japaikoiksi ja olosuhteiden monipuolistamiseksi. Ki-vikkoon tuotiin ämpäreillä kantamalla jonkin verran lisäsoraa.



Kuva 93. Alempana puron varteen pääsi traktorilla.

- Uomaan nostettiin suojakiviä metsätraktorilla.



Kuva 94. Puroa päästiin soraistamaan myös traktorilla hieman kuvan 93 alueen alapuolella.

Kuvat 95 ja 96.

Myllysillanojan alim-
malla osalla on jyrkkä
louhikko, joka käytän-
nössä muodosti vaellus-
esteen puroon kalastolle
(kuva 95).

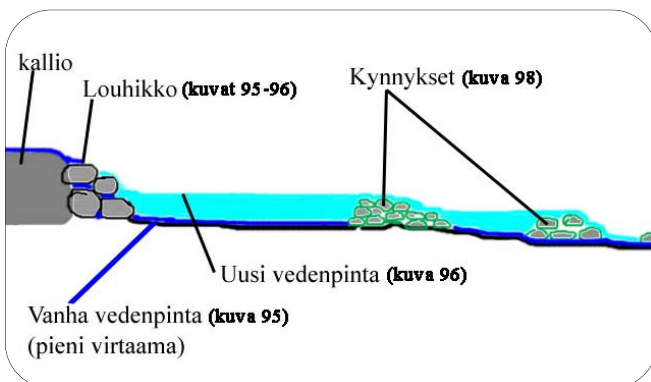
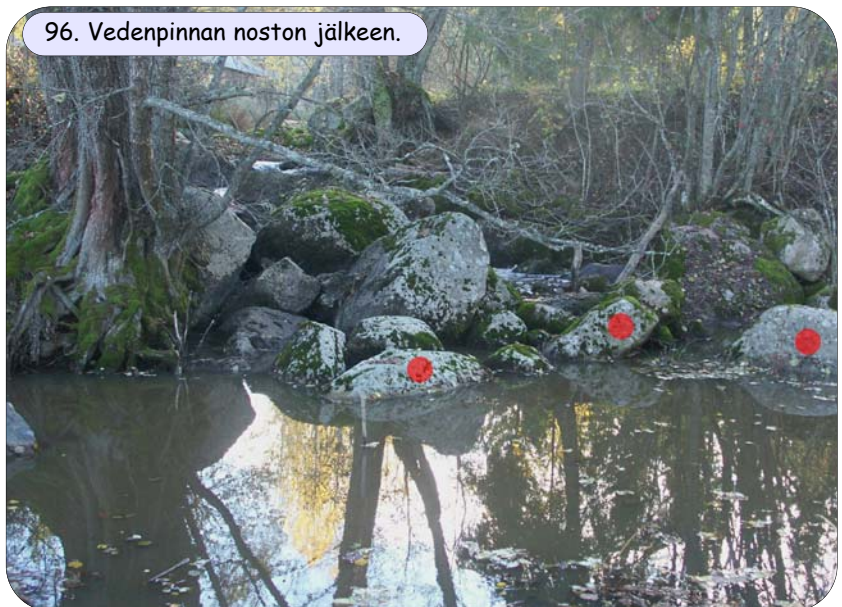
- Louhikon alapuolella olevan levennyksen pohjalle padottiin loivan pohjakynnyksen avulla pieni lampi (kuva 98). Pohjakynnys toteutettiin kaksiosaisena, jotta kynnyksen kohdalle muodostuva pudotuskorkeus saatiin jaettua mahdollisimman pitkälle matkalle.
- Pellon puoleinen korkea sortui jatkuvasti puroon ja penkkaa kivettiin kestävään virran kulutusta.

Pohjakynnyksen aikaansaama veden nousu helpottaa osaltaan kalojen vaellusmahdollisuuksia louhikon kohdalla (kuva 96).

- Jyrkänteen yläosassa kivettiin louhikkoon loivempaa kalatietä.

95. Ennen vedenpinnan nostoa.

● ● Kohdistuspisteet; merkitty kuvissa 95 ja 96 samoihin kiviin.

96. Vedenpinnan noston jälkeen.

Kuva 97 (yllä). Louhikon kohdalla olevaa putouskorkeutta pienennettiin nostamalla veden pintaa pohjakynnyksillä.
Kuva 98 (oik.). Pohjakynnysten tekoa kaivinkoneella.



5 KALOJEN JA MÄDIN ISTUTUSTOIMINTA

5.1 Kalojen istuttaminen

Itä-Uudenmaan jokiin istutetaan vuosittain runsaasti kalaa kompensoimaan jätevesien ja vesirakentamisen haittoja sekä kalastuksen edistämiseksi. Istutuksia tehdään mm. jätevedenpuhdistamoiden ja voimalaitosten maksamilla velvoitevaroilla, kalastuskorttivaroista ja muista lupatuloista saatavilla varoilla kalastusalueiden ja vesienomistajien toimesta sekä yleishyödyllisinä istutuksina valtion varoin.



Kuva 99. Yhden kesän laitoksessa kasvatettu taimenen poikaset on noin kymmenen sentin mittainen. Valtaosa taimenista istutetaan kuitenkin kaksivuotiaina ja vähintään 20 cm mitteinä, jolloin ne ovat valmiita vaeltamaan merelle. Poikaset tuodaan laitoksista istutuspaikoille tankkiautoilla.

Mustijokeen, Porvoonjokeen ja Ilolanjokeen on istutettu mm. taimenta, harjusta, kirjolohta, siikaa, puronieriää, toutainta, ankeriasta ja lisäksi täpläräpua. Istutetuista kaloista on saatu jonkin verran havaintoja mm. koekalastusten yhteydessä, mutta kokonaisuudessaan istutusten tuloksista on saatu melko vähän tietoa. Lisääntyviä kantoja lohi- tai vaelluskaloista ei istutuksista tiettävästi ole muodostunut. Ilmeisiä syitä tähän ovat mm. vaellusesteet, liian tehokas kalastus ja lisääntymisalueiden huono kunto. Lisäksi istutuspoikasten kyky selviytyä luonnossa on huomattavasti heikentynyt. Esim. taimenistukkaat kasvavat kesän tai kaksi turvallisissa laitoksissa, joissa ei tarvitse pelätä petoja eikä oppia saalistamaan ravintoaan. Istutettaessa poikaset ovat aluksi avuttomia ja valtaosa joutuu petojen suihin (vrt. esim. Hyvärinen ym. 2003 ja liite 1 s. 81).

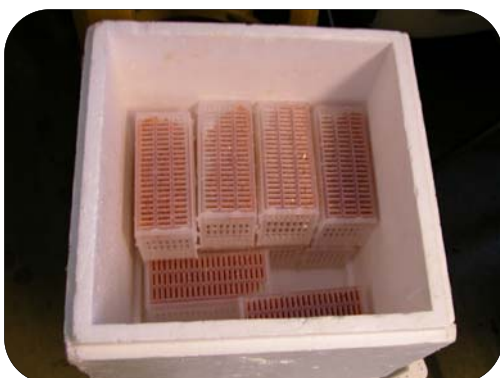
5.2 Taimenen mäti-istutus

Jokikunnostushankkeen istutusten tavoitteena on lohikalojen poikastuotannon käynnistyminen. Hankkeessa alettiin Uudenmaan T&E-keskuksen kalataloustarkastaja Kai Samasen aloitteesta kokeilla taimenen istutukseen tarkoitettua nk. Whitlock-Vibert -mätirasiaa. Rasiamenetelmä on patentoitu Yhdysvalloissa ja sieltä menetelmä on levinnyt käyttöön laajalti maailmassa. Rasiamenetelmän lisäksi istutuspaikkojen soveltuvuuteen poikasympäristönä kiinnitettiin entistä enemmän huomiota.

Mäti-istutuksilla pyritään tuottamaan vesistöön riittävä määrä laadukkaita poikasia, jotka ovat sopeutuneet istutuskohteen olosuhteisiin ja leimautuneet istutuspaikkaansa. Laadulla tarkoitetaan sitä, että mätirasiassa syntyvät poikaset oppivat selviytymään luonnossa samoin kuin luonnonpoikasetkin. Ankaruuden valinta karsii pois valtaosan synnyvistä kalanpoikasista, mutta jäljelle jäävät ne poikaset, joilla on kyky selviytyä juuri



Kuva 100. Mätijyvät pakataan rasioihin kalanviljelylaitoksella tms. tiloissa.



Kuva 101. Rasiat pakataan kylmäkassetteihin ja kuljetus tapahtuu "kuivana", ei vedessä.



Kuva 102. Rasiat peitetään jäällä ja jäistä sulava vesi voitelee mätijyviä ja pitää ne hengissä kuljetuksen ajan.

istutuspaikan olosuhteissa. Istutuspaikkojen luonne vaihtelee suuresti ja eri kohteissa voi olla kysyntää poikasten permässä oleville erilaisille ominaisuuksille. Taimenella on myös ominaisuus leimautua synnyinpaikkaansa. Taimen viettää synnyinsijoillaan yleensä kaksi ensimmäistä elinvuottaan. Sen jälkeen poikanen hakeutuu elintilan ja ravinnon perässä väljempiin vesiin. Osa poikasista jää puroon tai jokeen, osa vaeltaa alaspäin järviin tai merelle asti. Sukukypsyyden saavutettuaan taimen kuitenkin pyrkii takaisin synnyinpaikkaansa. Jokisuuhuun istutetulta poikaselta puuttuu määränpää, mihin sen tulisi sukukypsänä hakeutua.

Mätirasiaistutuksissa poikaskuolleisuutta voidaan alentaa valitsemalla istutuskohdeet huolella. Rasioista kuoriutuville poikasille tulee olla hyviä suojapaikkoja välittömästi rasian alapuolella. On hyvä myös selvittää kohteen kalaston määrää ennalta, sillä alkuvaiheessa poikaset kelpaavat ravinnoksi kaikille kalalajeille. Istutuspaikoissa on myös tekijöitä, joita on vaikea ennalta arvioida ja hyvät istutuskohdeet voivat löytyä vasta yrityksen ja erehdyksen kautta.

Taimenen mätijyvän koko vaihtelee emokalan koosta riippuen. Vuosina 2003 – 2006 toteutetuissa istutuksissa mätijyvien määrä litrassa on ollut 5500 – 9100 kpl/litra. Mätirasiaan mahtuu 1,3 desilitraa mätiiä, mutta käytettävä määrä on yleensä ollut noin yksi desilitra, eli rasiassa on ollut noin 500-900 mätijyvää. Yhteen istutuskohteeseen on sijoitettu 1-4 rasiaa.

Istutuksissa käytettiin Ingarskilajoen kantaa ja Aurajokeen nousseista emokaloista lypsettyä mätiiä. Aurajoen kanta on alun perin luotu Isojoen kannasta. Jatkossa Aurajoen kannan käytöstä tullaan luopumaan ja siirrytään käyttämään vain Ingarskilajoen kantaa Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttösuunnitelman (Lempinen, P. 2001) mukaisesti. Mikäli jollain alueella pidettiin mahdollisena taimenen luontaista lisääntymistä, ei tälle alueelle tehty istutuksia.

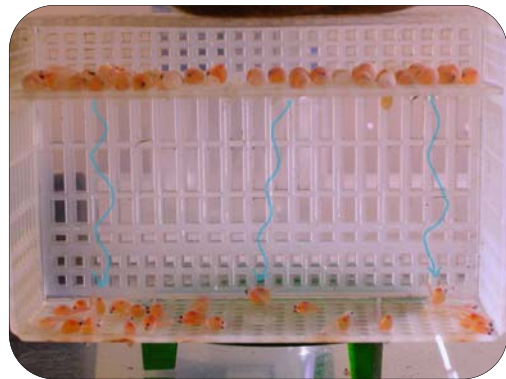
5.3 Mäti-istutuksen suorittaminen

Rasiaistutus on varminta suorittaa kevättalvella ennen kevättulvien alkua. Tällöin mätijyvät viettävät talven viljelylaitoksella valvotuissa oloissa ja kuolleet mätijyvät voidaan poimia pois. Mikäli istutus tehdään syksyllä, tulee rasiat saada lopullisiin sijoituspaikkoihinsa noin vuorokauden kuluessa hedelmöityksestä. Tämän jälkeen mäti ei kestä enää liikuttelua. Osa mätijyvistä kuolee aina ja rasian tiiviissä olosuhteissa kuollut mätijyvä voi homehtua ja tappaa viereisen mätijyvän ja siten lopulta koko rasiallinen voi kuolla. Lisäksi Itä-Uudenmaan olosuhteissa rasian liettyminen on aina vaarana. Istutettaessa keväällä rasia on joessa vain lyhyen ajan ja homehtumis- tai liettymisongelmat ovat hyvin vähäisiä.

Kevättalvella mätijyvien ollessa ns. silmäpisteasteella ne kestävät taas hyvin kuljetusta. Mätijyviä voidaan kuljettaa ”kuivana” siten, että kylmälaatikoihin pakattuna rasioiden päällä on jäätä ja jäästä sulava vesi voitelee mätijyviä. Jokikunnostushankkeen käyttämästä mädistä osa on noudettu Tammisaaresta Trollbölen kalahautomolta, jossa mäti on pakattu valmiiksi rasioihin. Aamulla noudettu mäti on saatu iltaan mennessä istutusjokiin. Toinen osa mädistä on tullut lentorahtina Riista- ja kalantutkimuslaitoksen kalanviljelylaitokselta Laukaalta. Tämä mäti on pakattu rasioihin Virtavesien hoitoyhdistyksen hautomolla Vantaalla ja toimitettu istutusjokiin saman päivän kuluessa. Koska istutusalue on laaja, on rasiat aluksi jaettu sopiviin kohteisiin istutusjokiinsa. Täältä rasioita on edelleen siirretty lopullisiin istutuskohteisiinsa seuraavien päivien kuluessa. Mädin kuljetuksesta ja rasioiden siirtelystä ei ole havaittu olevan haittaa mädin kehitykselle.



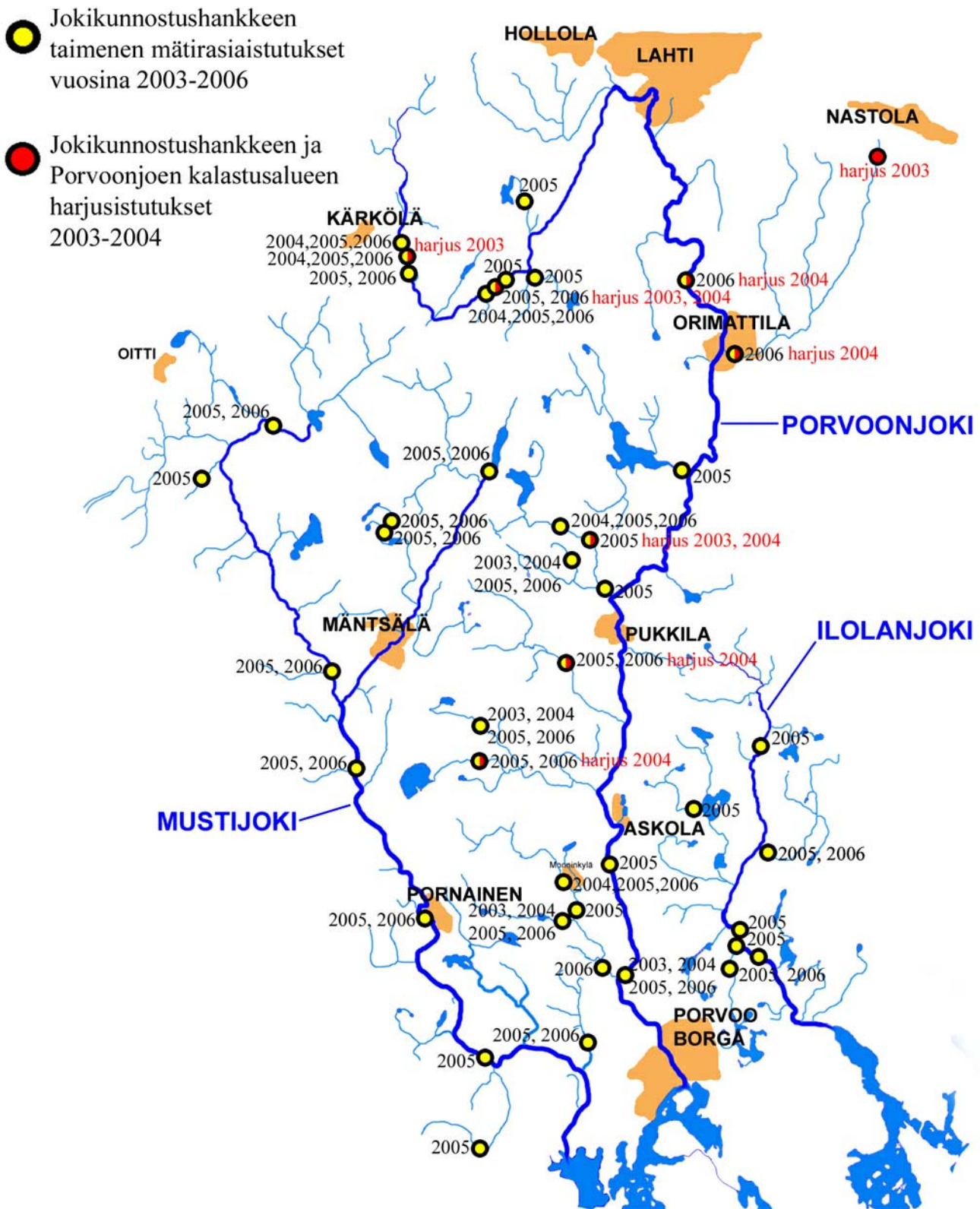
Kuva 103. Rasiat sijoitetaan puroihin ja koskiin ennen kevättulvan alkua. Rasiat on sijoitettu erillisiin suojakehikoihin tai ritilöille. Vedessä kehikot ja ritilät peitellään kivillä siten, että rasioiden läpi käy hidask virtaus. Kiviä tulee olla painona runsaasti, muuten kevättulva vie rasiat kehikoineen mennessään.



Kuva 104. Rasian ylähyllillä olevista mätijyvistä kuoriutuvat poikaset hakeutuvat hyllyn reikien läpi rasian alaosaan.



Kuva 105. Juuri kuoriutunut taimenen ruskuaispussipoikanen.



Kuva 106. Jokikunnostushankkeen suorittamat taimenen mätirasiaistutukset ja Porvoonjoen kalastusalueen kanssa yhdessä tehdyt harjuksen poikasistutukset. Kohteen vieressä on vuosiluku, jolloin istutuksia kyseiseen kohteeseen on tehty. Ensimmäiset mätirasiaistutukset Porvoonjokeen vuosina 2003 ja 2004 olivat pienempiä koe-eriä. Vuosina 2005 ja 2006 istutustoiminta laajeni kaikkiin kolmeen jokeen ja istutusmääriä kasvatettiin. Vuosien 2005 ja 2006 istutustuloksia on käsitelty yksityiskohtaisesti seurantaraporteissa (Vainio 2007, 2005a).

5.4 Toteutetut istutukset

Ensimmäinen mätirasiaistutus tehtiin syksyllä 2001 kunnostussuunnitelmien yhteydessä ennen hankkeen alkua. Mätijyviä oli noin 3500 kpl (0,5 l). Mäti laitettiin rasioihin soran seassa ja rasiat haudattiin pohjasoraan. Rasiat kärsivät talven aikana pahoista liettymisongelmista. Jokikunnostushankkeen ensimmäinen istutus vuonna 2003 siirrettiin keväälle, eli mäti vietti talven viljelylaitoksen valvotussa oloissa. Mätijyviä oli noin 5000 kpl (0,9 l). Rasiat sijoitettiin erillisiin suojakehikoihin ja kehikot peitettiin kivillä. Kuoriutuminen onnistui hyvin. Vuonna 2004 istutusmäärä kasvoi noin 15 000 mätijyvään (2,3 l) ja istutus suojakehikoiden avulla onnistui hyvin. Vuosien 2001-2004 istutukset tehtiin Porvoonjoen vesistöön.

Vuonna 2005 istutettu mätierä oli noin 57840 kpl (8,0 l) ja vuonna 2006 noin 39500 kpl (5,0 l). Vuonna 2005 toinen puoli mädistä oli Virtavesien hoitoyhdistyksen (Virho) lahjoituksena saamaa mätiä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) viljelylaitos on lahjoittanut ylimääräistä mätiä Virholle, joka antoi mätiä edelleen istutettavaksi Itä-Uudenmaan jokiin. Istutukset laajennettiin myös Mustijoen ja Ilolanjoen vesistöihin, kun riittävät kalastoselvitykset oli saatu tehtyä ja sen perusteella haettua istutusluvat.

5.5 Mäti-istutusten tulosten seuranta

Istutusten tuloksia seurattiin ensi vaiheessa silloin, kun rasiat noudettiin pois vesistöistä. Rasioiden keruu tapahtui pääasiassa touko-kesäkuussa. Poikaset olivat tuolloin yleensä poistuneet rasiasta, mutta jäljellä saattoi olla vielä yksittäisiä eläviä poikasia. Kuolleet mätijyvät olivat vielä selvästi havaittavissa. Niitä oli yleensä rasioissa vain muutamia.



Kuva 107. Ruskuaispussin ravinnon turvin poikanen kehittyi petokaloilta turvassa rasian sisällä.



Kuva 108. Opittuaan uimaan, poikaset hakeutuvat ulos rasiasta yläosan suurempien reikien kautta.



Kuva 109. Alkukesästä rasiat ja kehikot noudetaan pois vesistöistä. Silloin voidaan todeta, ovatko poikaset kuoriutuneet ja poistuneet rasiasta. Rasiat avataan ja pestään odottamaan uutta käyttöä. Syksyllä poikasten esiintymistä istutusalueella seurataan sähkökoekalastuksilla.
(Kuva Heli Vainio))

Syksyisin istutusten tuloksia seurattiin sähkökoekalastamalla istutuskohteita. Useimmista kohteista poikasia saatiinkin. Koska istuttaminen oli koeluontoista, rasioita sijoitettiin hyvin erityyppisiin kohteisiin pienistä puroista suuriin pääuoman koskiin. Paras tulos saatiin kohtalaisen kokoisista puroista ja sivujoista. Suurissa koskissa poikaisia tavattiin huomattavasti vähemmän. Niissä poikaset hajaantuivat laajemmalle alueelle ja poikasten tavoittaminen koekalastuksissa oli vaikeampaa. Suurissa koskissa ja järvien läheisyydessä runsas petokalojen määrä kuitenkin heikensi istutusten tuloksellisuutta selvästi. Veden sameus sen sijaan ei vaikuttanut, vaan parhaimpia poikastiheyksiä löytyi myös jatkuvasti sameina pysyvistä istutuskohteista.

Rasiaistutusten tuloksia on julkaistu myös vuosien 2005 ja 2006 rasiaistutusten seurantaraporteissa (Vainio 2007, 2005b).



Kuva 110. Keväällä 2005 Torpinjokeen istutetut taimenen mätirasiapoikaset olivat elokuuhun mennessä kasvaneet noin seitsemän sentin mittaisiksi. Sähkökoekalastuksella tainnutetut arvokkaat poikaset vapautettiin mittauksen jälkeen.
(Kuva Sampo Myllyvirta)

5.6 Harjusistutukset

Porvoonjoen kalastusalue ja jokikunnostushanke istuttivat Porvoonjokeen yksikesäisiä harjuksia vuonna 2003 ja 2004. Vuonna 2003 toimitettiin 1950 poikasta happipakkauksissa Porvoonjoen latvoille Kärkölään ja Orimattilaan, Palojoen latvoille Nastolaan ja Rapuojaan. Näitä poikasia tavattiin seuraavana kesänä koekalastuksissa Lehtelänkoskesta ja alemmaksi vaeltaneita poikasia Keiturinkoskesta.



Kuva 111. Palojoesta elokuussa 2005 tavattuja yli 20 cm mittaisia harjuksia. Myös harjukset pääsivät mittausten jälkeen takaisin kasvamaan.

Syksyllä 2004 Porvoonjoen kalastusalue istutti noin 5200 yksikesäistä harjuksen poikasta. Istutukset ohjattiin suurimmaksi osaksi sivujokien kunnostettuihin kohteisiin. Istutuskohteita olivat Meijerikoski, Palojoki, Mallusjärven Vähäjoki, Rapuoja, Torpinjoki ja Piurunjoki. Sähkökoekalastuksissa poikasia tavattiin seuraavina vuosina Porvoonjoen latvavesissä, Palojoessa ja Torpinjoessa. Rapuojassa ja Piurunjoessa ei poikasista ole saatu havaintoja ja Mallusjärven Vähäjoessa ei ole koekalastettu. Porvoonjoen latvoilta tavattiin loppukesällä 2006 kolme yksikesäistä harjuksenpoikasta, jotka olivat harjusistukkaiden luonnossa syntyneitä jälkeläisiä (kts. kuva 13 s. 18).

6. KOEKALASTUKSET

Purojen ja koskien kalastoa tutkittiin koekalastamalla ennen istutusten suorittamista ja myöhemmin istutusten jälkeen. Havaintoja ja tietoa kala- ja rapukan- noista saatiin myös kunnostustoiminnan yhteydessä ja keskusteluissa paikallisten ihmisten kanssa.

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys teki hankealueella vuosina 2002 - 2006 kaikkiaan 108 sähkökoekalastusta 63 eri kohteessa. Valtaosa oli hankkeen puitteissa tehtäviä koekalastuksia. Lisäksi Mustijoessa ja Porvoonjoessa suoritettiin kalataloudellisiin yhteis- tarkkailuihin liittyviä koekalastuksia. Koekalas- tuksissa tavattiin kaikkiaan 25 kalalajia sekä nah- kiaisia, pikkunahkiaisia, jokirapuja ja täplärapuja. Koekalastukset suoritettiin suurimmaksi osaksi jo- kien keskijuoksuilla, latvoilla ja sivupuroissa. Siten lajeja, joita esiintyy pääasiassa jokien alajuoksuilla tai vesistön järvissä, ei välttämättä tavoitettu.

Kalalajeista selvästi yleisin oli kivenuoliainen, jota tavattiin lähes kaikista koekalastuskohteista. Erittäin laajasti vesistöissä esiintyivät myös särki, ahven, hauki, made ja kivisimppu. Jokien alajuoksuilla särkikalojen määrä lisääntyi ja salakka, turpa ja törö olivat yleisiä koskista tavattavia kalalajeja.

Porvoonjoessa esiintyy neljää eri lohikalalajia, jotka ovat taimen, harjus, puronieriä ja siika. Lisäksi jokeen istutetaan ajoittain kirjolohia. Taimen esiin- tyy sekä istutettuna, että luonnonvaraisena. Harjus on jokeen istutettu laji, mutta ensimmäiset luonnos- sa syntyneet jälkeläiset tavattiin joen latvoilta kesäl- lä 2006. Puronieriä on alunperin kotoisin Pohjois- Amerikasta ja laji on istutettu tai karannut jostain ja alkanut lisääntyä. Porvoonjokeen ja vesistön järviin on istutettu siikaa, mutta joen alajuoksulle nousee myös merestä siikaa kutemaan.

Mustijoessa esiintyy taimenta istutettuna ja lisäksi yksi erittäin uhanalainen purotaimenkanta. Ilolanjoessa esiintyy lohikaloja vain istutettuna. Ilolanjoki on toistaiseksi säilynyt jokiravun elin- alueena, eikä täplärapua ole vielä tavattu.

Lohikalojen lisäksi istutettuja lajeja tavatuista kaloista olivat ankerias ja toutain.



Kuva 112. Kivenuoliainen on han- kealueen yleisimmin esiintyvä kalalaji.



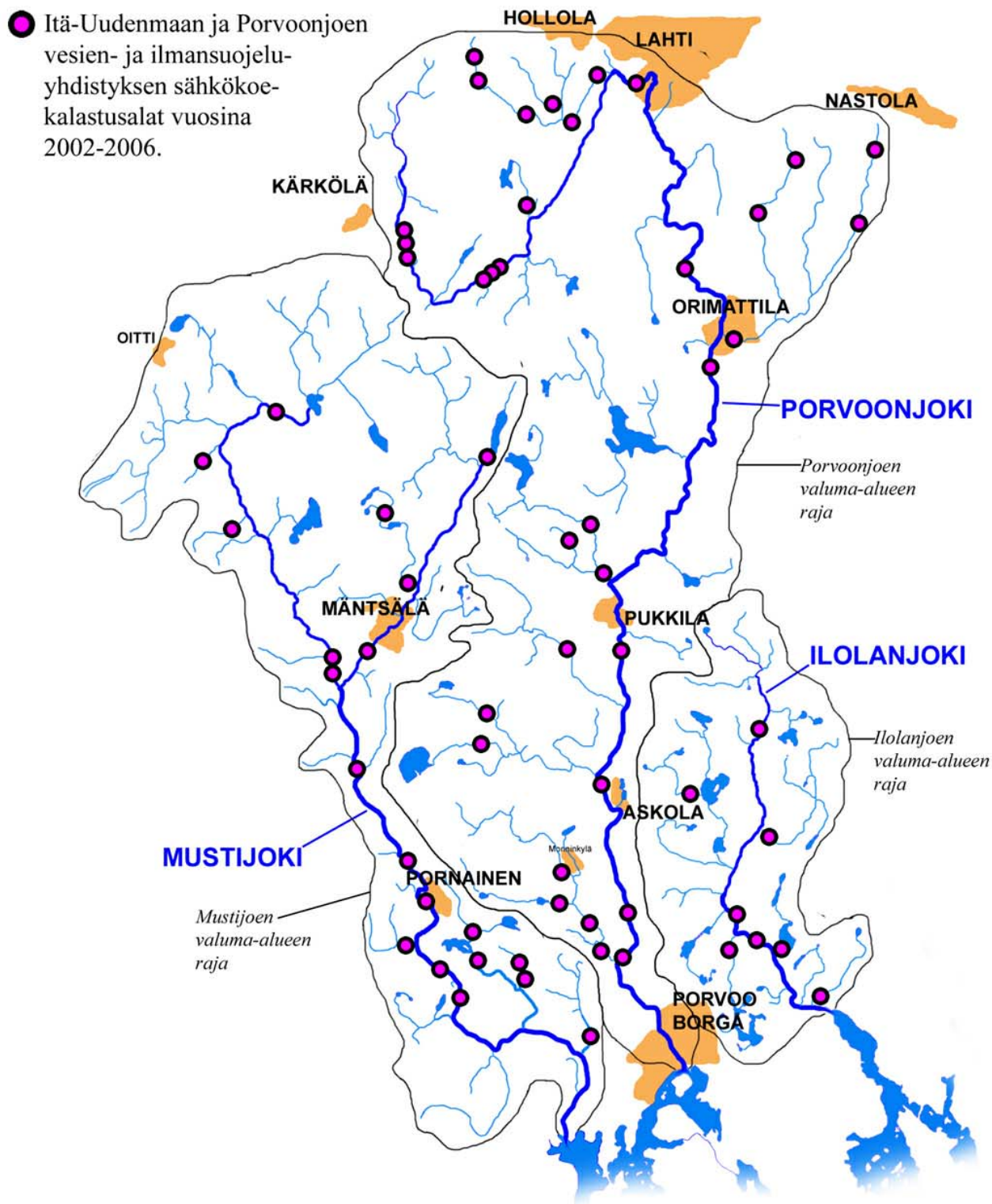
Kuva 113. Törö on yleinen jokien alajuoksuilla.



Kuva 114. Vimpa on vaelluskala, joka on kärsinyt jokien patoamisesta.



Kuva 115. Joissa esiintyvä turpa muistuttaa särkeä ja säynettä.



Kuva 116. Sähkökoekalastuskohteet, missä Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys on suorittanut koekalastuksia vuosina 2002-2006.

Mustijoesta tavatut lajit:

ahven
hauki
kiiski
kivenuoliainen
kivisimppu
kymmenpiikki
lahna
made
pasuri
ruutana
salakka
sorva
särki
taimen
toutain (istutettu)
turpa
törö
pikkunahkiainen
nahkiainen
täplärapu

Porvoonjoesta tavatut lajit:

ahven
ankerias (istutettu)
harjus (istutettu)
hauki
kiiski
kivenuoliainen
kivisimppu
lahna
made
pasuri
puronieriä
ruutana
salakka
seipi
siika
sorva
särki
taimen
turpa
törö
vimpa
pikkunahkiainen
nahkiainen
jokirapu
täplärapu

Ilolanjoesta tavatut lajit:

ahven
ankerias (istutettu)
hauki
kiiski
kivenuoliainen
kuore
lahna
made
pasuri
ruutana
salakka
suutari
särki
taimen (istutettu)
turpa
vimpa
jokirapu



Kuva 117. Istutettuja ankeriaita tavattiin useampia yksilöitä.



Kuva 118. Virtavedessä viihtyvä mateen poikanen on peto. (Kuva Marco Lehtola)



Kuva 119. Nahkiaisia nousee jokiin pieniä määriä.



Kuva 120. Kutuasuinen puronieriä on värikäs ilmestys.

7 JOKIEN KALATALOUEDELLINEN TILA VUODEN 2006 LOPUSSA JA EDESSÄ OLEVAT HAASTEET

7.1 Mustijoki

7.1.1 Unohdettu kalastuskohde

Mustijoki tarjoaa erinomaisen hienoja kohteita virkistyskalastajille. Kalastajia kuitenkin tapaa vain harvakseltaan ja heistä on merkkejä maastossa melko vähän. Hankkeen kuluessa haastatellut kalastajat ovat kertoneet saaneensa saaliiksi mm. komeita haukia ja turpia, mutta lisäksi kaivattaisiin mahdollisuus saada lohikaloja. Mäntsälän-Pornaisten kalastusalue myy neljän kosken yhtenäislupaa. Lupatulot eivät kuitenkaan riitä pitämään yllä kovin mittavaa istutustoimintaa korvaamaan luonnon lohikalojen puutetta.



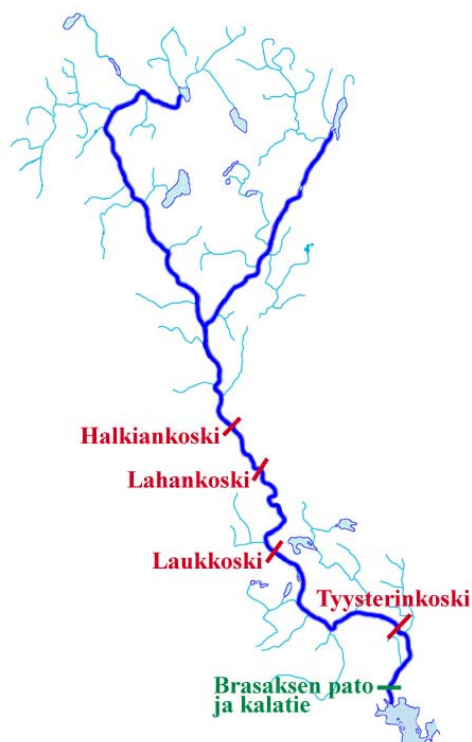
Kuva 121. Lukkokoskea Mäntsälässä kuivana syksynä 2003. Lukkokoskessa saa kalastaa Mäntsälän-Pornaisten kalastusalueen myymällä erityisluvalla.

7.1.2 Vaellusesteitä ja uusia vesivoimaloita

Vaelluskalojen ja luontaisten lohikalakantojen palauttaminen Mustijokeen on kokenut jokikunnostushankkeen aikana ikäviä takaiskuja. Koko joen vaelluskalakantojen kehittäminen riippuu Porvoossa sijaitsevan **Tyysterinkosken (Tjusterbynkosken)** kalatien kohtalosta. Oy Drägsby Vattenkraft - Treksilän Vesivoima Ab rakensi koskeen uuden vesivoimalaitoksen. Voimalan rakentamisen lupaehtoihin kuului, että voimayhtiö rakentaa kustannuksellaan kalatien ja johtaa kalatiehen korvauksetta vettä Uudenmaan T&E-keskuksen edellyttämällä tavalla. Voimalan valmistuttua alkuvuodesta 2004 voimayhtiö jättikin ympäristölupavirastoon hakemuksen, jossa voimayhtiö vaati kalatien valtion maksettavaksi ja lisäksi voimayhtiölle pitäisi maksaa kalatiehen juoksutettavasta vedestä. Lupaviranomaiset eivät suostuneet voimayhtiön vaatimuksiin, koska kalatien rakentaminen ja sen toimintaedellytysten turvaaminen oli yksi tärkeimmistä ehdoista voimalaitoksen rakentamiselle. Voimayhtiö valitti seuraavaksi Vaasan hallinto-oikeuteen, joka 29.12.2006 päivätyssä päätöksessään piti ympäristölupaviraston kalatietä koskevat päätökset edelleen voimassa. Voimayhtiö voi vielä valittaa päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen.



Kuva 122. Tyysterinkosken uuden vesivoimalan rakentamiseen Mustijoen alajuoksulle on liittynyt monenlaisia epäselvyyksiä. Voimalan rakentamista edellyttäviin lupaehtoihin kuului, että koskeen rakennetaan kalatie voimayhtiön kustannuksella ja kalatiehen juoksutetaan tarvittava määrä vettä. Voimalan valmistuttua yhtiö on kieltäytynyt rakentamasta kalatietä ja jos valtio rakentaa kalatien, vaatii voimayhtiö korvausta kalatiehen juoksutettavasta vedestä.



Kuva 123. Mustijoen neljä merkittävää vaellusesteen muodostavaa voimalaitospatoa. Lisäksi on muutamia pienempiä patoja.

Tyysterinkosken avautuminen vaelluskaloille avaa jo reitin useille alajuoksun koskille ja sivujokiin. Vaellus pysähtyy seuraavaksi Laukkosken voimalaitospatoon Pornaisissa. Laukkoskeenkin on kalatie rakennettava lähitulevaisuudessa, sillä Laukkosken yläpuolella on viisi merkittävää koskea ennen seuraavaa patoa Lahankoskessa.

Kalastusbiologi Curt Segerstråle (1939) kirjoitti mm. Mustijoen meritaimenkantoja koskevassa kirjoitussarjassaan 1930-luvulla. Siihen aikaan meritaimen pääsi nousemaan hyvissä olosuhteissa Lahankoskeen asti, vaikka useat padot vaikeuttivat vaellusta. Mustijoki oli hänen mukaansa ollut merkittävä meritaimenjoki. Vaikka kanta oli jo 1930-luvulla taantunut ihmisen toimien vuoksi, arvioi Segerstråle kannan olevan edelleen ihan kohtalainen. Mustijoen meritaimenkanta menetettiin lopullisesti vuonna 1965 rakennetun Brasaksen vesilaitospadon myötä. Brasaksen padon yhteyteen valmistui kalatie vuonna 1994, joka alun seurannassa osoittautui toimivan hyvin (Lempinen 1999). Brasaksen kalatie on kuitenkin yksinään merkityksetön, sillä Mustijoen kosket ja merkittävimmät sivupurot sijaitsevat vasta Tyysterinkosken yläpuolella.



Kuva 124. Kuvitusta Curt Segerstrålen artikkelisarjasta julkaisussa "Finlands Jakt- och Fisketidskrift" vuodelta 1939. Tjusterbyn myllärit tunsivat tarkkaan meritaimenen tavat, sillä he olivat vuosikymmeniä seuranneet koskessa nousevia kaloja. Kuvassa mylläri esittää reitin, jota taimenet säännönmukaisesti käyttivät päästäkseen lopulta nuolen kohdalla padon yli.

Lahankosken kohtalosta on käyty kymmenen vuoden lupaprosessi, jossa Lahan kartano sai loppuvuodesta 2006 Länsi-Suomen ympäristölupavirastolta luvan uuden voimalaitoksen rakentamiseksi koskeen. Kalatalouden näkökulmasta ratkaisu on huono, sillä Lahankoski voisi kunnostetuna toimia merkittävänä poikastuotantoalueena. Voimalaitoksen vaikutukset koko Mustijoen kalatalouden kehittämiseen ovat kuitenkin Tyysterinkosken verrattuna huomattavasti vähäisemmät. Ympäristölupavirasto ei asettanut Lahankoskeen velvoitetta kalatien rakentamisesta, koska se katsoi kosken kalataloudellisen merkityksen vähäiseksi. Voimalan rakentaja velvoitetaan kuitenkin tulevaisuudessa sallimaan kalatien rakentaminen ja luovuttamaan mahdolliselle kalatielle vettä korvauksetta kalojen nousuaikana (Länsi-Suomen ympäristölupaviraston lupapäätös 31.10.2006).



Kuva 125. Mustijoen keskivaiheilla sijaitsevaan Lahankoskeen on saatu lupa vesivoimalan rakentamiseen. Lahankosken uudelleen valjastaminen ei ole este Mustijoen kehittämiseksi vaelluskalajoeksi, vaikka koski menetetään poikastuotantoalueena. Kosken valjastamista vastustetaan mm. maisemallisista ja kalataloudellisista syistä. Voimalapäätöksestä jätettiin seitsemän valitusta, mutta käytännössä lupa sallii voimalan rakentamisen jo nyt.

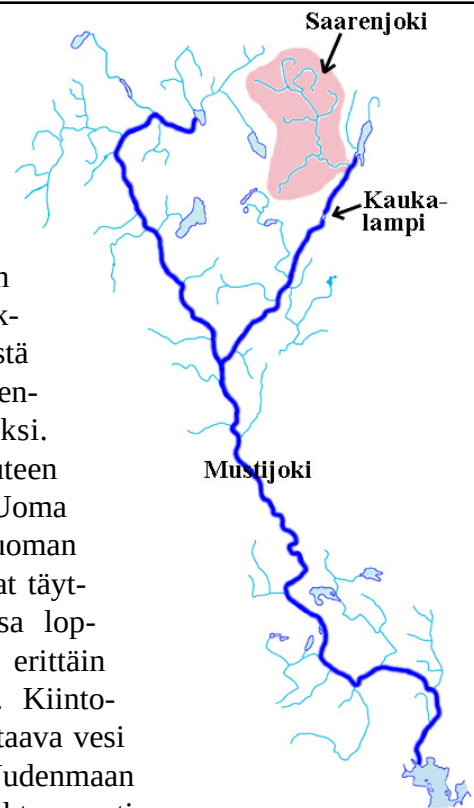
Lahankosken kalatiellä olisi vain vähän merkitystä ilman, että myös yläjuoksulla seuraavaan Halkiankoskeen rakennetaan kalatie. Mustijoen avaaminen vaelluskaloille latvoja myöten on kokonaisuus, joka edellyttää Lahankosken ja Halkiankosken kalateiden lisäksi myös sitä, että Mustijoen yläosan pohjapadot kunnostetaan poikastuotantoon soveltuviksi. Lahankosken ja Halkiankosken kalatiet ovat haasteellisia toteuttaa ja latvavesien kunnostaminenkin on suuri urakka. Jokea koskevat päätökset on kuitenkin suunniteltava ja toteutettava siten, että koko joen avaaminen vaelluskaloille voidaan tulevaisuudessa toteuttaa. Tyysterinkosken ja Laukkosken kalatiet ovat kuitenkin ensiarvoisia ja jo niiden myötä Mustijokea voidaan kunnostaa jälleen merkittäväksi vaelluskalajoeksi.

7.1.3 Vedenlaatu

Mustijoen vesistöön laskettavien yhdyskuntajätevesien aiheuttama ravinnekuormitus vesistöön on kokonaisuutena vain muutaman prosentin luokkaa. Ajallisesti puhdistamoiden vaikutukset vesistöön kuitenkin vaihtelevat ja hetkelliset vaikutukset vedenlaatuun voivat olla suuret. Erityisesti Mäntsälänjoen haaraan lasketut jätevedet heikentävät veden bakteriologista laatua merkittävästi ja vaikutukset ulottuvat Pornaisiin asti. (Jäntti, P. 2006). Myös Mustijoen ja Mäntsälänjoen haaraan istutetut ravut ilmensivät jätevesien vaikutusta vaeltamalla Mustijoen haaraan jätevesien yläpuolelle (Pitkänen, K. suullinen tiedonanto). Mäntsälän puhdistamo on laajennettu hiljattain kasvavan väestön tarpeisiin, mutta puhdistusteho vastaanottavan vesistön kokoon nähden ei ole riittävä.

7.1.4 Saarenjoki ja muut perkaushankkeet

Mäntsälänjoen latvoille laskeva Saarenjoki perattiin talvella 2006, mikä oli ikävä esimerkki siitä, että vesistön arvostus jää edelleen kovin vähäiseksi taloudellisten arvojen rinnalla. Saarenjokea perattiin vajaat kahdeksan kilometriä ja sivuojia saman verran. Hämeen ympäristökeskus edellytti vesistövaikutusten vähentämiseksi vain vähintään 60 cm levyisten suojakaistojen jättämistä uoman ja pellon väliin sekä lietteenkeräilyaltaiden rakentamista liikkuvan hienoaineksen laskeuttamiseksi. Keräilyaltaat olivat kuitenkin hyvin pieniä työn mittavuuteen ja liikkeelle lähtevän kiintoaineksen määrään nähden. Uoma perattiin käyttäen perinteisiä poikkileikkauksia, joilla uoman pohjasta tulee leveä ja tasapohjainen. Lietteenkeräilyaltaat täytyivät ilmeisesti nopeasti, eikä niitä ollut havaittavissa loppukesällä 2006. Uudet ojat kuljettavat veden lisäksi erittäin tehokkaasti pelloilta ravinteita ja kiintoainesta jokeen. Kiintoainesta irtoaa myös ojien reunoista ja sortumista, kun virtaava vesi hakee luonnollista uomaa. Yleensä Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan alueella ojiin päätynyt kiintoaines kulkeutuu Suomenlahteen asti. Saarenjoen tapauksessa välissä on kuitenkin pieni ruovikkoinen Kaukalampi. Kaukalampi on matala lintujärvi, joka omalta osaltaan pysäyttää raskaampien partikkelien kulkua. Kaukalampi toimii hyvänä laskeutusaltana ja vesiensuojelukosteikkona, mutta samalla lammen lopullinen umpeenkasvu kiihtyy.



Kuva 126.
Saarenjoki sijaitsee
Mäntsälänjoen
latvoilla



Kuva 127. Mäntsälän Saarenjoki ja siihen laskevia oja perattiin talvella 2006 yhteensä 16 km. Vesiensuojelu- ja ympäristönäkökohdat huomioitiin vain näennäisesti. Itse joesta muodostui kortetta kasvava matalikko, jonka virtaama vaihtelee voimakkaasti. Maalta ja uoman sortuvista reunoista irtoava kiintoaines samentaa vettä ja kiintoainesta kulkeutuu Kaukalampeen ja Suomenlahteen asti.

7.2 Porvoonjoki

7.2.1 Kunnostustoiminta hyvässä vauhdissa

Porvoonjoella kalataloudelliset kunnostustoimet ovat edenneet pisimmälle hankealueen joista. Uudenmaan ympäristökeskuksen toteuttamina Strömsberginkoskeen ja Pukkilan Naarkoskeen on rakennettu suuret luonnonmukaiset kalatiet. Seuraavana on vuorossa Vakkolankoski, johon kalatiesuunnitelma on valmiina ja oikeudelliset luvat kalatien rakentamiseen kunnossa. Varoja kalatien rakentamiseen kerätään parhaillaan kokoon. Vakkolankosken kalatien valmistuttua jää Porvoonjokeen vielä kolme vaellusestettä. Vaellusesteet ovat Tönnönkoski (kuva 128), Vääräkoski ja Myllykulmankoski (Virenojankoski) Orimattilassa. Tönnönkoskessa on toiminnassa oleva mylly ja Vääräkoskessa voimala. Myllykulmankoskessa on vanha padon raunio.



Kuva 128. Porvoonjoen alajuoksulle on Uudenmaan ympäristökeskuksen toimesta jo rakennettu kaksi suurta kalatietä ja Vakkolankoskelle hankitaan parhaillaan rahoitusta. Porvoonjoen viimeinen suuri vaelluseste on kuvan Tönnönkoski Orimattilassa. Tönnönkosken yläpuolella on vielä kaksi pienempää patoa, joihin kalatien tekeminen on kuitenkin huomattavasti yksinkertaisempaa.

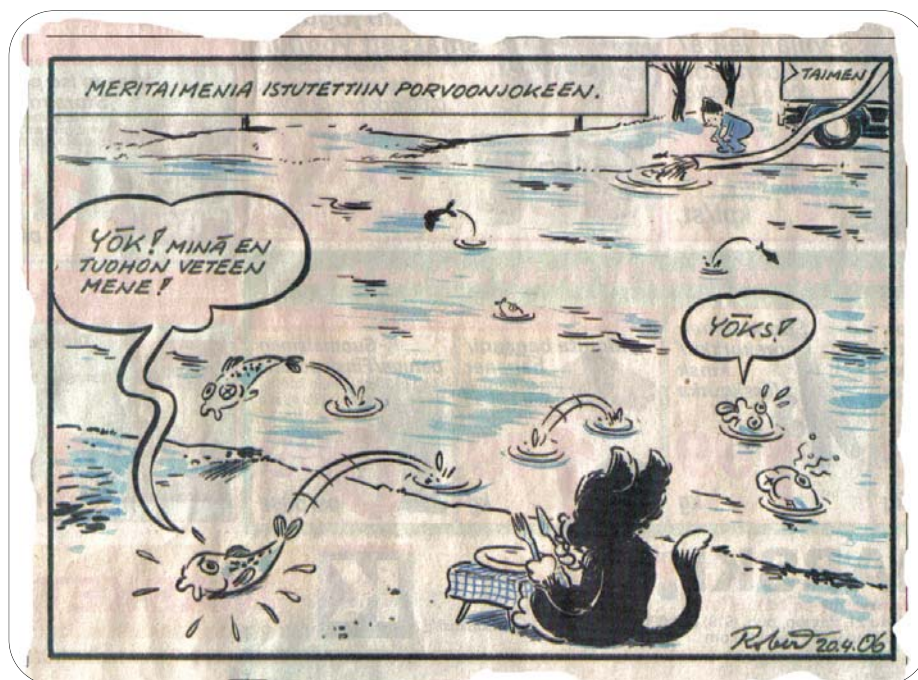
(Kuvan ottanut Lentokuva Vallas Oy)

7.2.2 Vedenlaatu

Porvoonjoki on hankealueen joista kaikkein raskaimmin kuormitettu jätevesillä. Jätevesien puhdisteho on parantunut merkittävästi ajan myötä. Silti jätevesikuorma on liian suuri vastaanottavan vesistön kokoon nähden ja veden laadun parantamiseen on edelleen panostettava.

Porvoonjoen tila on huomattavasti parantunut, mutta vanhasta maineesta likaviemärinä on vaikea päästä eroon. Tehty valistustyö ja kalastuspaikkojen kunnostaminen alkavat kuitenkin kantaa hedelmää ja kalastajista näkyy enenevässä määrin merkkejä joki-varressa. Joki tarjoaa kuitenkin upeat puitteet ja monipuoliset saalismahdollisuudet. Porvoonjokeen istutetaan melko runsaasti kalaa ja useiden kuormittajien takia Porvoonjoella on suhteellisesti enemmän korvaus- ym. varoja käytettävänä joen kalatalouden kehittämiseen kuin muilla Itä-Uudenmaan joilla.

Porvoonjoen vesistössä ei ole toteutettu mittavia perkauksia viime vuosina. Vapo Oy ei saanut lupaa turpeen nostoon joen latvoilla Kärkölässä, mikä oli myönteistä alueella menestyksekkäästi sujuneen kunnostus- ja istutustyön kannalta. Pienemmät perkaushankkeet ja kuivatustoimet ovat kuitenkin edelleen uhka sivujoissa. Hankkeen puolesta annettiin lausunto Myllyojan perkaushankkeesta Orimattilassa. Perkausta ei ole ainakaan vielä toteutettu. Erityisesti vuoden 2004 poikkeukselliset tulvat aiheuttivat sen, että perkauksille nähtiin taas tarvetta muissakin sivujoissa ja -puroissa. Mikäli perkauksia tullaan tekemään, tulee niissä ehdottomasti huomioida, että liikkeelle lähtevää kiintoainesta estetään tehokkaasti joutumasta alavirtaan ja että maaston vesitalous ei liiaksi muutu. Viimeisiin luonnontilaisiin puro- ja jokiosuuksiin ei tule kajota lainkaan ja vanhojen perkausten mahdollisessa uusimisessa tulee noudattaa luonnonmukaisen jokirakentamisen periaatteita (luonnonmukainen vesirakentaminen; kts. Näreaho, ym. 2006, Jormola, ym. 2003).

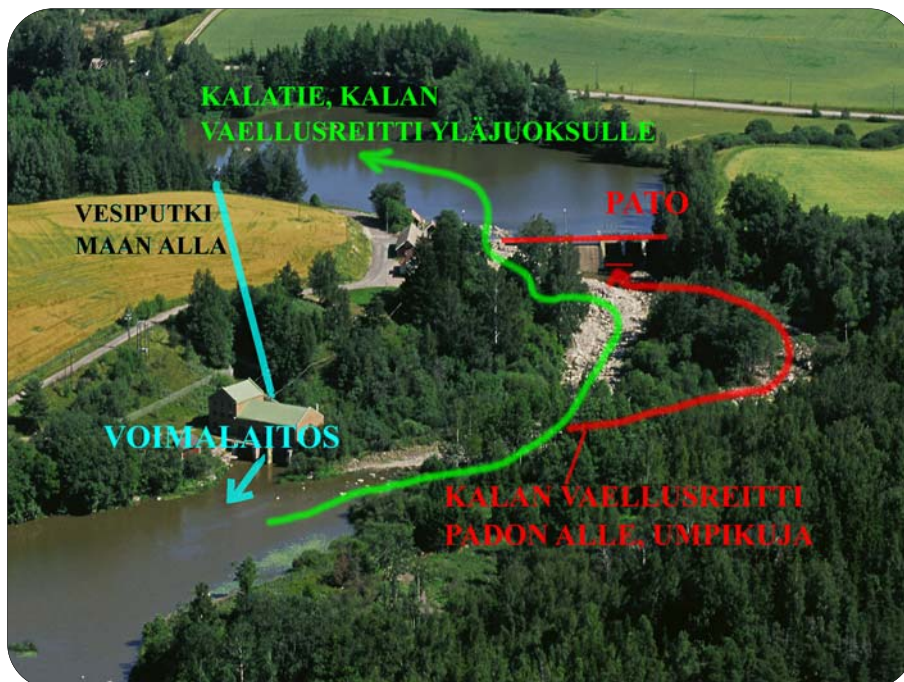


Kuva 129. Uusimaa-lehden pilapiirros 20.4.2006. Vanhasta maineesta likaviemärinä on vaikea päästä eroon. Veden laatu ei enää uhkaa taimenen menestymistä Porvoonjoessa. Soraikkoja liettävä ja vettä samentava kiintoaines kuitenkin vaikeuttaa luonnollista lisääntymistä.

7.2.3 Strömsbergin kalatie

Strömsbergin kalatien toimintaa on seurattu valmistumisen jälkeen. Porvoonseudun kalastusalue seurasi kalatien toimintaa vuosina 2002-2005 pitämällä tarkoitukseen sopivaa rysäpyydystä kalatien niskalla. Keväisin rysään nousi vimpoja ja muita särkikaloja, mikä osoittaa kalojen voivan nousta kalatietä pitkin (Lindén, C. suullinen tiedonanto). Syksyllä nousevia sukukypsiä lohikaloja ei kalatiessä ole havaittu, istutettuja poikasia kalatiessä ja koskessa sen sijaan oleilee. Nousukalojen puute tuskin johtuu itse kalatiestä, sillä Porvoonjoen jokialueen lakisääteiset taimenistutukset olivat useamman vuoden pysähdyksissä, koska velvoitevarojen jakoperusteista oli epäselvyyttä. Siten Strömsbergin kalatien toiminta-aikana on meressä ollut vain vähän jokeen leimautuneita sukukypsiä lohikaloja. Merialueelle tai jokisuuhun istutetut taimenet eivät ole leimautuneet jokeen eikä niillä siksi ole viettiä hakeutua joen yläjuoksulle. Lisäksi Porvoon edustan merialueella kalastuspaine on erittäin suuri. Yleisenä ongelmana taimenkannoille on ollut se, että merikalastus on liian tehokasta ja kalastus kohdistuu jatkuvasti nuorempiin yksilöihin, jolloin taimen ei ehdi kasvaa sukukypsäksi (Saura, 2001).

Strömsberginkoskella suoritettiin lokakuussa 2004 Vesiensuojeluyhdistyksen, Porvoonseudun kalastusalueen ja Porvoon energia Oy:n toimesta sähkökoekalastus, jolla haluttiin selvittää, nouseeko koskeen lohikaloja ja löytävätkö lohikalat kalatien suun vai harhautuvatko ne padon alapuoliseen haaraan (kuva 130). Patoluukut suljettiin, jolloin padon alapuolisessa koskessa vesi laski ja kuivuneen kosken louhikkoon jääneet lätäköt sähkökalastettiin. Koekalastuksessa saatiin yksi vajaan neljän kilon meritaimen ja nähtiin noin kilon painoinen siika, jota ei kuitenkaan saatu kiinni. Lisäksi aivan padon alla olevassa syvänteessä oli joitakin kookkaampia kaloja, jotka eivät tulleet kunnolla pintaan eikä niitä voitu tunnistaa tai laskea. Koekalastuksen perusteella koskessa oli ajankohtana vain yksittäisiä vaellushaluisia kaloja, joka johtuu edellisessä kappaleessa mainituista syistä. Velvoiteistutukset jokialueella ovat taas käynnistyneet ja jokikunnostushankkeen ensimmäiset rasiapoikaset alkavat tulla sukukypsiksi lähivuosina. Silloin voidaan odottaa useampien yksilöiden nousevan jokeen ja myös kalatiehen.

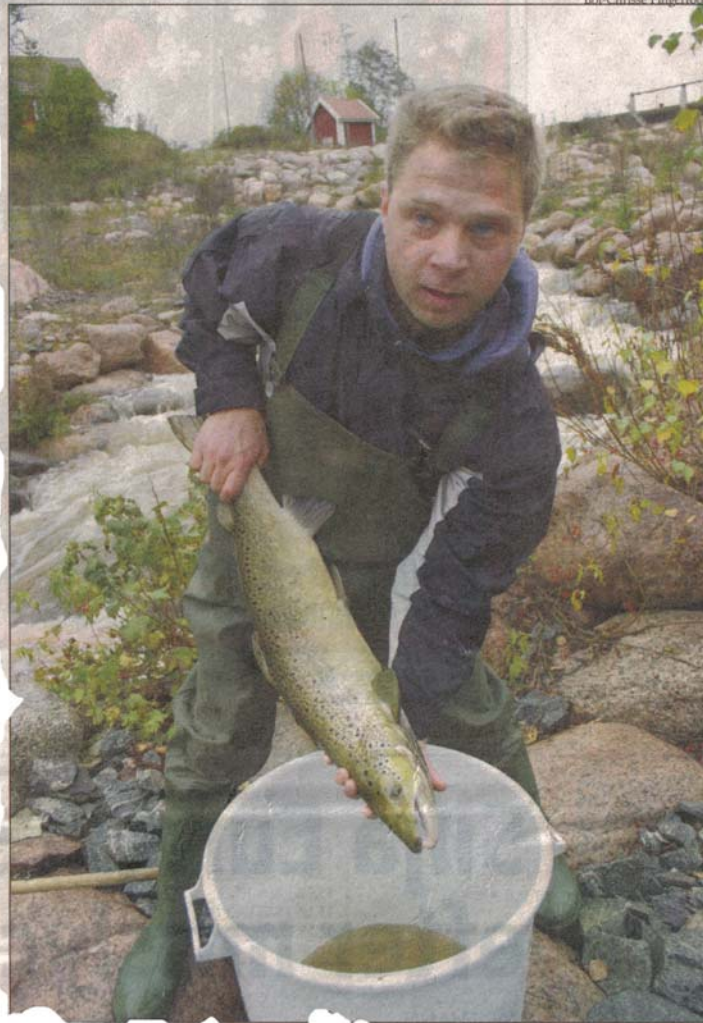


Kuva 130. Strömsberginkoski ja kalatie rakennusvaiheessa vuonna 2001.
(Kuvan ottanut Lentokuva Vallas Oy)

BORGÅBLADET

ONSDAG 6 OKTOBER 2004 VECKA 41 ÅRGÅNG 144 NR 193

1 €



Fisken stiger igen i forsen

BORGÅ

En öring på fyra kilogram lyckades iktyonom **Sampo Vainio** fånga i Strömsbergforsen i går. Öringen är ett bevis på att fisk igen stiger i forsen.

– Om det är frågan om en utplanterad öring eller en naturfödd kan vi inte säga, men då det inte på de senaste två åren stigit någon fisk i forsen, är öringen ett gott tecken.

Den ungefär sju år gamla öringen fick bärhjälp över dammluckorna och släpptes tillbaka i vattnet.

Vainio var i går ute i Strömsbergforsen tillsammans med **Christian Lindén** och **Mikael Henriks-son** och provfångade fisk. Meningen var att kontrollera hurudant fiskbeståndet i forsen är och om de romlådor som planterats ut har lyckats. Männan fångade en del små, ett till tre år gamla öringar samt en hel del mörtfiskar.

– Fisk finns det tydligen i forsen, men på basen av det här provfisket kan vi inte säga om öringen är naturlig eller planterad. Det krävs fler provfiskningar innan vi med säkerhet kan säga om öringen är på väg tillbaka i forsen, konstaterade Vainio.

Vainio försökte också se om öringen väljer fiske-trappan eller dammluckorna när den stiger. Under en provfiskning bedövas fisken med en lätt el-stöt så att den kan fångas, mätas och vägas för att sedan släppas fri igen.

Sidan 4

Öringen på närmare fyra kilogram är ett bevis på att fisken stiger i Strömsbergforsen. Iktyonom Sampo Vainio provfiskade i går i forsen för att kontrollera fiskbeståndet.

Kuva 131. Porvoonjokeen nousee yksittäisiä meritaimenia. Jokeen leimautuneita yksilöitä on kuitenkin harvassa ja nekin ovat kovan kalastuspaineen alaisia.

7.3 Ilolanjoki

7.3.1 Pohjapato jokisuuhun

Ilolanjoen alajuoksulle Sannaisiin alkukesästä 2006 rakennettu pohjapato (kuva 132) ei estä kaloja nousemasta ylemmäksi vesistöön. Patoon rakennettiin luonnonkoskea jäljittelevä kalatie, joka helpottaa kalojen nousua vaihtelevissa virtausolosuhteissa. Rakennustöiden aikana padolla oli runsaasti kalaa pyrkimässä ylävirtaan, erityisesti kuoreita, vimpoja ja särkiä. Jokikunnostushanke avusti kalatien suunnittelussa ja toteutuksessa.

7.3.2 Kalasto ja istutukset

Ilolanjoen alajuoksulle on kalastusalueen toimesta istutettu mm. taimenta, harjusta ja siikaa. Jokikunnostushankkeen taimenen mätirasiaistutuksia tehtiin myös sivupuroihin ja joen latvavesiin. Ilolanjoella on koekalastettu pääasiassa Vadbäckenin ja Myllysillanojan kunnostuskohteissa. Kalaston nykytilan ja istutusten tuloksellisuuden selvittäminen edellyttää tutkimuksia laajemmalla alueella jatkossa.



Kuva 132. Ilolanjoen alajuoksulle rakennettiin kesällä 2006 pohjapato, jonka tehtävänä on turvata Porvoon veden käyttämien pohjavesialueiden vesivarastot. Ajoittain meriveden lasku laskee joen ja myös Sannaisten harjun pohjaveden pintaa.

Pohjapadon yhteyteen rakennettiin kalatie, joka mahdollistaa kalaston ja muun vesieläimistön kulun padon yli myös alivirtaamaolosuhteissa. Pohjapadon urakoineen Vesihaka Oy:n pyynnöstä jokikunnostushanke osallistui kalatien suunnitteluun ja viimeistelyyn.

7.3.3 Ilolanjoki jokiravun esiintymisaluetta

Ilolanjoessa esiintyy paikoitellen jokirapua. Kannat eivät ilmeisesti ole suuria, eikä ravustusta siksi harrasteta aktiivisesti. Ilolanjokeen laskevassa Veckjärvessä oli vahva jokirapukanta, joka hävisi kesän 2004 kuluessa. Suurin epäily kohdistui luonnollisesti rapuruttoon, mutta asia jäi toteen näyttämättä. Alapuolisesta vesistöstä jokirapuja saatiin vielä saman vuoden syksynä (kts. Vainio 2005b). Suuri uhka Ilolanjoen jokirapukannalle on täplärapun ilmestyminen vesistöön. Täplärapu usein syrjäyttää jokiravun.



Kuva 133. Ilolanjoessa esiintyy vielä siellä täällä jokirapuja, eikä vesistöön tule istuttaa täplärapuja.

7.3.4 Kalatie suunnitteilla

Ilolanjoen keskijuoksulla sijaitseva Kankurinmäen pato (kuva 134) muodostaa joen ainoan selkeän vaellusesteen. Padolla pidettiin kalatien suunnittelukatselmus syksyllä 2006 padon omistavan ojitusyhtiön edustajien ja muiden asianosaisten kanssa. Padolla säännöstellään yläpuolisen jokialueen vedenpintaa ja koska kalatie ei aiheuta haittaa padon käytölle, oli ojitusyhtiön kanta myönteinen kalatielle. Kun Kankurinmäen kalatielle saadaan rahoitus kuntoon, tulee myös Postimäen koskessa parantaa kalojen vaellusmahdollisuuksia pienillä kynnyksillä, kiveyksillä ja virtausten ohjailulla.



Kuva 134. Ilolanjoen Kankurinmäen padon yhteyteen suunnitellaan kalatietä.

7.4 Vesiensuojelun yleistila hankealueella 2006

7.4.1 Parannusta on tapahtunut

Vesiensuojelutyössä on otettu monia edistysaskeleita. Jätevesien käsittelyä on tehostettu ja uuden jätevesiasetuksen mukaan myös viemäröimättömän haja-asutuksen jätevesien käsittely tulee tehostumaan. Vesistöjen varsiin on perustettu suojavajöhykkeitä hillitsemään ravinnekuormitusta. Joillakin valuma-alueen järvillä on laadittu hoitosuunnitelmia ja toteutettu kuormitusta vähentäviä toimia sekä tehty hoitokalastuksia.

7.4.2 Yhdyskuntajätevedet

Suomen olosuhteissa Itä-Uusimaa on tiuhasti asuttua seutua ja maakunnan vesistöt ovat pieniä. Jätevesien määrät ovat vesistöjen kokoon nähden pääsääntöisesti niin suuria, että jätevedet aiheuttavat merkittävää haittaa vesiluonnolle ja vesistöjen virkistyskäytölle. Nykyisten puhdistustulosten parantamisen sanotaan olevan erittäin kallista, mutta siitä huolimatta sekä ravinteiden poistoon, että bakteerihaittojen kuriin saattamiseen on edelleen panostettava. Huomattavaa on, että jätevesien vaikutukset vesistöön ovat suurimmat juuri kesän parhaaseen virkistyskäyttöaikaan. Silloin vesimäärä joissa on kaikkein pienin, eikä maastosta valu veteen kovinkaan paljon sen paremmin kuormitusta kuin laimennusvettä. Jätevesiä kertyy kuitenkin tasaisesti vuoden ympäri ja jätevedet laimenevat lämpiminä hellekausina hyvin pieniin vesimääriin. Oman riskinsä yhdyskuntajätevesien suhteen tuovat puhdistamoiden ja pumppaamoiden toimintahäiriöt sekä putkirikot, jotka voivat tehdä suurta paikallista tuhoa kala- ja rapukannoille.

7.4.3 Ojittaminen ja hajakuormitus

Peruskuivatetuilta alueilta sadevesien valuminen ojiin tapahtuu pääosin pintavaluntana. Rikotulta maanpinnalta (pellot, kaivuutyöt tms.) sadevesi ottaa mukaansa kiintoainesta ja ravinteita. Kaivetuissa, suorissa ojissa virtausnopeus on ajoittain suuri, jolloin ojat syöpyvät maahan ja vesi kovertaa reunoilta maa-ainesta mukaansa pyrkien palauttamaan uoman mutkaiseksi. Ojaverkostot pelloilta, metsistä, soilta, teiden varsilta ja asutetuilta alueilta ovat erittäin kattavia ja johdattavat liejuisen veden suurempiin ojiin ja sieltä edelleen jokiin, järviin ja Suomenlahteen. Koska ojaverkosto on erittäin kattava, ei valuma-alue enää varastoi sadevesiä entisellä tavalla. Tämä on johtanut lisääntyvään tulvimiseen alempana vesistöissä ja aiheuttanut tarpeen entistä suuremmille perkauksille.

Ojittaminen aiheuttaa aina haittoja alapuolisen vesistön varren maanomistajille ja vesialueiden omistajille, mikä on otettava paremmin huomioon perkausten suunnittelussa ja toteutuksessa. Lisäksi perattavilla pienvesilläkin on oma arvo, siinäkin tapauksessa, että ne ovat joskus aiemmin jo perattu.

Maa- ja metsätalous sekä muut peruskuivatusta vaativat toimet on toteutettava siten, että maapinta-alaa ei oteta äärimmällisellä tehokkuudella käyttöön. Joki- ja purouomille sekä ojille tulee antaa nykyistä enemmän pinta-alaa ja mahdollisuus hallittuun tulvimiseen. Kun perkaushankkeita joudutaan jatkossa toteuttamaan, tulee uoman muotoilussa huomioida luonnonmukaisen jokirakentamisen periaatteet (kts. Näreaho ym., 2006, Jormola ym., 2003). Hidastamalla hallitusti veden virtausta valuma-alueelta jokiin,

voidaan tasata tulvahuippuja ja toisaalta äärimmäisiä alivirtaamia. Lisäksi hitaammin virtaava vesi irrottaa vähemmän maapartikkeleita, vettä ehtii imeytyä maahan ja maapartikkeleita laskeutua tulva-alueille. Vesistöille, ojat mukaan lukien, tulee jättää kunnolliset suojakaistat tai suojavyöhykkeet. Maan kasvipeitteisyyttä tulee lisätä erityisesti keväällä ja syksyllä, jolloin suurin osa esim. maatalouden aiheuttamasta kuormituksesta kulkeutuu vesistöihin. Aitosuorakylvön yleistyminen, jolloin maata ei lainkaan muokata, auttaa osaltaan vähentämään pelloilta vesistöihin kertyvää kiintoainekuormaa. On helpompaa estää kiintoainesta ja ravinteita joutumasta veteen kuin poistaa niitä vedestä. Silti vesiensuojelukosteikoita ja laskeutualtaita tulee rakentaa merkittävästi lisää. Ne pidättävät osan ravinteista ja kiintoaineesta ja lisäksi ne osaltaan auttavat virtaamien tasaamisessa.

Itä-Uudenmaan joista nekin, mihin ei kohdistu esim. yhdyskuntajätevesikuormitusta, ovat vedenlaadultaan heikkoja. Suomenlahden vesi on kiintoaines- ja ravinnekuormituksesta johtuen sameinta rannikon lähellä ja jokisuisa. Siten merkittäviä parannuksia Suomenlahdellakin saadaan aikaiseksi panostamalla vesiensuojeluun kotimaassa. Hajakuormituksen vähentäminen ja virtaamien hallinta on nykyistä paremmin huomioitava yhdyskuntasuunnittelussa ja maa- ja metsätalouden tukijärjestelmissä.

7.4.4 Vesivoimaa

Energian kallistuessa ja ilmastonmuutoskeskustelun velloessa kiivaana kohdistuu pienvesivoiman tuotantoon yhä enemmän mielenkiintoa. Toistaiseksi pienvesivoiman tuotanto ei hankealueen pienvoimaloissa ole taloudellisesti kovin kannattavaa. Runsaiden sateiden sattuessa valuma-alueen ojaverkostot johdattavat veden niin nopeasti jokeen, että suuri osa vesimassoista vyöryy voimaloiden ohi. Kuivina aikoina vettä ei riitä pyörittämään turbiineja kunnolla. Kalateihin juoksutettava vesi voi vähentää voimalaitoksen tuottoa ja kuitenkin voimaloista tulisi saada kaikki tuotto talteen, jotta toiminta olisi kannattavaa.

Voimalaitos aiheuttaa sen, että kyseinen koski on osan aikaa vuodesta yleensä lähes kokonaan kuiva. Kalat eivät pääse nousemaan voimalaitoksen ohi, eikä koski voi toimia poikastuotantoalueena. Osa alaspäin vaeltavista lohikalojen poikasista joutuu voimalan turbiineihin ja vahingoittuu. Eri turbiinityypeistä riippuen vahingoittuneiden kalojen määrä vaihtelee (Degerman, ym. 1998). Voimaloita saatetaan käyttää myös ns. katkokäytöllä, jolloin vettä varastoidaan hetki ja juoksutetaan sitten läpi turbiineista. Virtaaman jatkuva vaihtelu aiheuttaa rantojen kulumista voimalan ylä- ja alapuolella ja siten veden laadun heikkenemistä. Katkokäyttö voi myös vaikeuttaa kalateiden toimintaa voimalan alapuolella ja vesieliöstön mahdollisuutta sopeutua jatkuvassa muutoksessa olevaan ympäristöön. Yhdelläkin voimalaitoksella voi siis olla merkittävä vaikutus koko vesistön kalastolle ja muulle vesieliöstölle.

Jotta vesivoiman tuottamisen haittoja voidaan vähentää ja vesivoima todella voisi olla ”vihreää” energiaa, tulee vesieliöstöä huomioida sekä voimalan teknisissä ratkaisuissa, että käytössä. Kalatien rakentaminen on ensiarvoisen tärkeä keino haittojen vähentämiseksi. Toinen merkittävä tekijä on riittävän virtaaman johtaminen kalatiehen. Luonnonmukainen kalatie, jossa on jatkuva virtaama, voi osaltaan korvata luonnonkoskesta menetettyä poikastuotantoaluetta. Kalatietä parempi ratkaisu voimalan yhteydessä on, jos luonnonkoski voidaan säilyttää ja johtaa vain osa joen virtaamasta voimalaan.

8 KIITOKSET

Mustijoen, Porvoonjoen ja Ilolanjoen kalaston ja jokiluonnon hyväksi tehtävään työhön on jokikunnostushankkeen puitteissa osallistunut suuri joukko ihmisiä.

Talkoisiin eri puolilla hankealueen vesistöjä osallistui kymmeniä henkilöitä. Talkooväki myös käytti työssä omia lapioita, kottikärryjä, traktoreita, kaivinkoneita jne.

Maanomistajat suhtautuivat hankkeeseen myönteisesti ja monet ehtivät mukaan myös talkootoimintaan.

Kalastusalueiden toimihenkilöiden kanssa yhteistyö oli monipuolista sisältäen kaikkea tiedonvaihdesta käytännön kenttätöihin.

Viranomaisista hankkeen kanssa tiivistä yhteistyötä tekivät mm. hankealueen kuntien ympäristöviranomaiset ja Uudenmaan ja Hämeen TE-keskusten kalatalousviranomaiset. Myös Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa oli runsaasti tiedonvaihtoa.

Istutustoiminnan kehittämisessä auttoi Trollbölen kalahautomo ja istutustoiminnassa tehtiin yhteistyötä Virtavesien hoitoyhdistys ry:n kanssa..

Hankkeen rahoittajat on lueteltu esipuheessa ja sivulla 10.

Kiitämme kaikkia hankkeen eri vaiheissa mukana olleita tahoja!

Lähdeluettelo:

- Allardt, A. 1925. Borgå sockens historia till freden i Nystad. Helsinki, Söderström & C:o förlagsaktiebolag. 527 s.
- Degerman, E., Nyberg, P., Näslund, I. ja Jonasson, D 1998. Ekologisk fiskevård. Jönköping. Sportfiskarna. 335 s. ISBN 91-86786-32-6.
- Henriksson, M., Myllyvirta, T. ja Vainio, S. 2004. Porvoonjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu 2001-2003. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 58 s. liites.
- Henriksson, M., Myllyvirta, T. ja Mettinen, A. 2000. Porvoonjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu 1998-2000. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 94 s. liites.
- Henriksson, M. ja Myllyvirta, T. 1998. Porvoonjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu 1995-1997. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 41 s. liites.
- Henriksson, M. ja Myllyvirta, T. 1994. Porvoonjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu 1992-1993. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 33 s. liites.
- Hyvärinen, P, Vehanen, T. Laaksonen, T ja Huusko, A. 2003. Hauen saalistus ja taimenen istutuskoko. Radiolähettimellä merkittyjen kalojen seurantalulokset. Kala- ja riistaraportteja 267. 11 s. (Artikkeli – Suomen Kalastuslehti 3/2003 s. 16-18. Kalatalouden keskusliitto. ISSN 0039-5528.)
- Ihalainen, A. 2002. Porvoonjoki eläväksi -projekti 1999-2001. Loppuraportti. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 126 s. liites.
- Jormola, J., Harjula, H. ja Sarvilinna, A. (toim.), 2003. Luonnonmukainen vesirakentaminen. Uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Suomen ympäristö 631. Suomen ympäristökeskus. ISBN 952-11-1424-X. ISSN 1238-7312.
- Jormola, J., Järvelä, J., Lehtinen, A. ja Pajula, H. 1998. Luonnonmukainen vesirakentaminen. Mahdollisuudet ja erityispiirteet Suomessa. Suomen ympäristö 265. Suomen ympäristökeskus. ISBN 952-11-0388-4. ISSN 1238-8602.
- Jäntti, P. 2006. Mäntsälän – Mustijoen vesistöalueen yhteistarkkailu 2005. Velvoitetarkkailun vuosiyhteenveto. Tutkimuslaboratorio, Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy.
- Laurinmäki, H. 1957. Askolan historia I. Porvoo, Askolan kunta. 537 s.
- Lempinen, P. 2001. Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttösuunnitelma. Helsinki, Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 52/2001. 142 s. ISBN 952-453-040-6, ISSN 1236-7222.
- Lempinen, P. 1999. Sipoonjoen ja Mustijoen kalatietutkimus 1998. Helsinki, Uudenmaan ympäristökeskus – monisteita nro 54. 36 s. ISBN 952-5237-33-8. ISSN 1238-7185.
- Näreaho, t., Jormola, J., Laitinen, L. ja Sarvilinna, A. 2006. Maatalousalueiden perattujen purojen luonnonmukainen kunnossapito. Suomen ympäristö 52/2006. Suomen ympäristökeskus. 64 s. ISBN 952-11-2479-2. ISSN 1238-7312.
- Oksanen, E.-L. 1997. Teoksessa: Mäntsälän historia III. Jyväskylä, Mäntsälän kunta. ISBN 951-95883-4-5.
- Peura, P. ja Halmetoja, A. 1992. Porvoonjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu 1989-1991. Väkipyröä Oy ja Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 43 s.
- Puomio, E.-R., Soininen, J. ja Takalo, S. 1999. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan vesistöjen tila 1990-luvun puolivälissä. Helsinki, Uudenmaan ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 128. 60 s. ISBN 952-11-0538-0. ISSN 1238-8610.

Saura, A. 2001. Taimenkantojen tila Suomenlahden pohjoisrannikon joissa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar 175. 48 s. ISBN 951-776-322-0. ISSN 0787-8478.

Segerstråle, C. 1939. Foreller i Nylands kustområde. Finlands jakt- och fisketidskrift 34.

Selén, G. 1997. Porvoon pitäjä kautta aikojen II. Porvoo, Porvoon maalaiskunta. 691 s. ISBN 952-90-9224-5.

Vainio, S. 2007. Taimenen mätirasiaistutus vuonna 2006. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 22 s.

Vainio, S. 2006. Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002-2006; Mustijoki, Porvoonjoki, Ilolanjoki. Väliraportti 2005. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 21 s.

Vainio, S. 2005a. Taimenen mätirasiaistutus vuonna 2005. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 16 s.

Vainio, S. 2005b. Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002-2006; Mustijoki, Porvoonjoki, Ilolanjoki. Väliraportti 2004. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 23 s.

Vainio, S. 2004a. Mustijoki ja Mäntsälänjoki –virtavesien kalataloudellinen kartoitus. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 81 s. liites.

Vainio, S. 2004b. Ilolanjoki –Ilolanjoen ja sen sivujokien kalataloudellinen peruskartoitus. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 46 s. liites.

Vainio, S. 2004c. Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002-2006; Mustijoki, Porvoonjoki, Ilolanjoki. Väliraportti 2003. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 21 s.

Vainio, S. 2004d. Taimenen mätirasiaistutus. Kuvasarja. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 5 s.

Vainio, S. 2003. Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002-2006; Mustijoki, Porvoonjoki, Ilolanjoki. Väliraportti 2002. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 22 s.

Vainio, S. 2002. Porvoonjoen sivujokien ja latvavesien kalataloudellinen kunnostaminen. Kunnostussuunnitelmat ja -ohjeet 31 kohteeseen pienissä virtavesissä. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 97 s. liites.

Vainio, S. 2000. Porvoonjoki. Porvoonjoen ja sivujokien kalataloudellinen peruskartoitus. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 44 s. liites.

Suulliset tiedonannot:

Pitkänen, K. Mäntsälän-Pornaisten kalastusalue, hallituksen pj.

Lindén, C. Porvoonseudun kalastusalue.

Liite 1

Jokikunnostushankkeen eri vaiheista kertovia
ja muita aiheeseen liittyviä lehtiartikkeleita
ja asiantuntijakirjoituksia.

Helsingin Sanomat 24.4.2004.

VIERASKYNÄ

HELSINGIN SANOMAIN TOIMITUS, VIERASKYNÄ, PL 71, 00089 SANOMAT, (09) 1221, FAKSI (09) 122 2366, hs.artikkeli@sanoma.fi

Kalojen luontainen lisääntyminen turvattava

Saamme jatkuvasti lukea uutisia, joiden mukaan aiemmin ehtymättömiltä tuntuneet kalakannat ovat romahtaneet liian tehokkaan pyynnin seurauksena. FAO:n arvioiden mukaan maailman merikalakannoista lähes 30 prosenttia on ylikalastettuja. Onko edes suomalainen kalastus kestävän käytön mukaista?

Kestävää kalastusta on silloin, kun se ei vaaranna kalakantojen lisääntymistä ja tuottoa pitkällä aikavälillä eikä tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää niitä. Kestävä kalastus ei saa myöskään uhata kalakantojen perinnöllistä monimuotoisuutta tai muuta vesiluontoa.

Luonnonvarojen kestävä käyttö ei ole mikään uusi oivallus. Se on tunnettu jo kauan, ja se ilmenee monista vanhoista sanonnoista, kuten ”munivaa kanaa ei tapeta”.

Kalastuslain mukaan kalastusta harjoitettaessa on pyrittävä vesialueiden mahdollisimman suureen pysyvään tuottavuuteen. Lisäksi laki määrää välttämään toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa vahingollisesti tai haitallisesti luontoon tai sen tasapainoon.

Miten sitten päästään lain edellyttämään mahdollisimman suureen pysyvään tuottavuuteen ilman, että kalakannat vaarantuvat? Perusteina voidaan pitää muutamaa nyrkissäntöä, kuten kalakantojen luontaisen lisääntymisen turvaamista, yhden tai useamman kutukerran periaatetta ja kalastuksen säätelyn suosimista istutusten sijaan.

Kattavia tietoja maamme kalakantojen tilasta ei ole tällä haavaa käytettävissä. Näyttää kuitenkin siltä, että useat kalakannat kestävät nykyisen kalastuspaineen. Toisaalta on sel-



Kestävän kehityksen kannalta yksi keskeinen epäkohta on se, että kalavesien hoito perustuu Suomessa pitkälti istutuksiin, kirjoittaa Hannu Lehtonen.

västi osoitettavissa, että kaikki kalastus ei Suomessa ole toteutunut kestävän käytön periaatteiden mukaisesti. Tämä koskee nimenomaan vaeltavia lohi-, taimen- ja siikakantoja sekä isokokoiseksi kasvavia nieriäkantoja. Ne kärsivät miltei poikkeuksetta ylikalastuksesta ja emokalajien vähäisyydestä.

Itämeren luonnonlohi oli jo miltei perikadossa, mutta viime vuosina toteutettujen kalastusrajoitusten ansiosta lohi lisääntyy jälleen lähes täysimääräisesti vapaina säilyneissä kutuajoissa.

Toisenlaista ylikalastusta edustaa kasvuylikalastus, joka tarkoittaa kalojen pyytämistä keskenkasvuina. Se koskee edellä mainittujen lohikalajien lisäksi mm. kuhaa, siikaa, turskaa ja harjasta. Niiden saaliista huomattava osa menetetään, koska niiden koko kasvupotentiaalia ei hyödynnetä.

Eri pyyntitavat vaikuttavat kalakantoihin eri tavalla. Esimerkiksi puoli vuosisataa Suo-

messa yleisesti harjoitetun nallonverkkopyynnin haitalliset vaikutukset kalojen kasvuun ja kalakantoihin ovat monelta osin vielä selvittämättä.

Silmällä pyytävä verkko on hyvin valikoiva pyydys. Se poistaa ensimmäisenä nopea- kasvuuisimmat kalat ja jättää lisääntymisen hitaasti kasvavien varaan.

Arvovaltaisessa Science-lehdessä vuonna 2002 julkaistu tutkimus osoitti, että nopea- kasvuuisimpien kalojen voimakas valikoiva pyynti pienensi kalojen keskikoon jopa puoleen vain neljän sukupolven aikana. Liiallinen verkkopyynti saattaa olla tärkein syy esimerkiksi Saaristomeren kuhien heikkoon kasvuun. Mitä lie- neekään tapahtunut muualla maassamme?

Lainsäätäjät ovat pyrkineet edistämään kestävä kalastusta mm. asettamalla kuturauhoituksia ja alamittoja tai kieltämällä vahingollisia pyyntitapoja. Käytännössä nämä suorat rajoitukset ovat kuitenkin olleet riittämättömiä.

Kalastuksen säätelyssä on myös pyritty siirtymään yleisistä rajoituksista kohti alueellista säätelyä. Siinäkin on tosin onnistuttu vain osittain, sillä kalastusalueet ovat olleet haluttomia muuttamaan kalastusasetuksessa olevia säännöksiä alueelleen paremmin sopiviksi.

Kestävän kehityksen kannalta yksi keskeinen epäkohta on se, että kalavesien hoito perustuu Suomessa pitkälti istutuksiin. Luontaisesti lisääntyvien kalakantojen istuttaminen muuttaa kalakantojen perinnöllistä rakennetta ja kaventaa niiden monimuotoisuutta.

Kalanpoikasia levitetään vesiin, joissa ei ole istutustarvetta, ja istutetaan silloinkin, kun se ei ole edes taloudellisesti jär-

kevä. Esimerkiksi lohi-istutuksissa merialueelta saadun saaliin arvo on murto-osa istutuskustannuksista.

Maamme siikakannat sekoitettiin aikanaan perusteellisesti. Samaa tapahtuu nykyäänkin esimerkiksi taimenen, nieriän, muikun, kuhan ja hauen kohdalla. Sisävesistä peräisin olevia geenejä siirretään merialueelle ja näin muutetaan murtovesi- olosuhteisiin sopeutuneita kalakantoja.

Kestävä kalavarojen käyttö perustuu luontaisesti lisääntyviin kalakantoihin. Istutuksen tulisi olla nykyistä huomattavasti suunnitelmallisempaa ja säädellympää.

Esimerkiksi teollisuuden on nykyään toteutettava sille määrätty velvoiteistutukset – oli asiassa mieltä tai ei. Maksuvelvoite automaattisten velvoiteistutusten asemesta mahdollistaisi joustavan kalakantojen hoidon, jolloin varat voitaisiin kohdentaa tarkoituksenmukaisimmalla tavalla.

Tärkeintä kalakantojen hoitoa on varmistaa sellaisten elinympäristöjen olemassaolo, joissa kalat voivat lisääntyä ja kasvaa luontaisesti.

Pitkällä aikavälillä esimerkiksi lohikalajien luontaisen lisääntymisen palauttamista voidaan pitää yhtenä keskeisenä tavoitteena. Sitä mukaa kuin siinä onnistutaan, voidaan vastaavasti pienentää istutuksia ja luopua niistä jossain vaiheessa kokonaan, kuten Tornionjoessa on jo tehty.

Kalavarojen kestävä käytön haasteisiin vastaaminen edellyttää pyyntimäärien ja -tapojen harkittua muuttamista, tarkistettua istutuspolitiikkaa sekä kalojen elinympäristöjen hoitoa ja kunnostamista.

Hannu Lehtonen

Kirjoittaja on kalataloustieteen professori Helsingin yliopistossa.

Helsingin Sanomat 8.3.2005.

Tiede & Luonto

Kalanpoikaset koulunpenkillä

► Viljellyt kalat eivät osaa pelätä petoja eivätkä etsiä ruokaa

Helena Telkänranta

► Hyvää tarkoitavissakin hankkeissa voi käydä niin, että tähtitieteellisiä summia kaadetaan kankkulan kaivoon. Joskus myös järviin ja meriin.

Maailmassa käytetään joka vuosi miljardoja euroja siihen, että kalanpoikasia kasvatetaan viljelylaitoksissa ja istutetaan luonnonvesiin, kertoo dosentti Heikki Hirvonen Helsingin yliopiston biotieteellisestä tiedekunnasta.

Yli miljardista maailmassa vuosittain istutetusta lohenpoikasesta selviää kuitenkin aikuisiksi alle viisi prosenttia.

"Istutusten määrä kasvaa sekä Suomessa että maailmalla. Kuitenkin sukukypsiksi selviytyvien kalojen osuus pienenee jatkuvasti", Hirvonen sanoo. Tutkijoille on mysteeri, miksi tilanne huononee.

Poikasten yleisin kuoliinsy on silti tuttu. "Laitoksessa kasvaneiden poikasten kyky tunnistaa ja paeta petokaloja on paljon huonompi kuin luonnonkaloilla", Hirvonen kertoo.

Lisäksi laitospoikasten kasvu on heikkoa, koska ne eivät löydä tarpeeksi ruokaa. Jotta kallista poikasista tulisi muutakin kuin haukien pika-ruokaa, monissa viljelylaitoksissa on alettu istuttaa poikaset vasta vanhempina. Kookkaammat poikaset kun ovat petokaloille vaikeampia pyydyttää.

Pitkä laitoskasvatus heikentää entisestään poikasten kykyä sopeutua luonnonoloihin. "Parempi keino olisi vaikuttaa istuskalojen käyttäytymiseen", Hirvonen huomauttaa.

Lupaava ratkaisu on löytynyt Hirvosen oman tutkimusryhmän kokeissa. Niissä on selvitetty nieriän, järvilohen, järvi-aimenen, harjuksen ja sitian

poikasten pedonvälttämiseen vaikuttavia syitä.

"Petokalojen varomiseen sisältyy sekä synnynnäinen että opittu osuus", Hirvonen selittää. Niinpä hänen tutkimusryhmänsä pani kalanpoikaset koulunpenkille. Opettajiksi pantiin kokeneempia kaloja – yllättävin hyvin tuloksin.

"Opetimme osan poikasista reagoimaan petoihin. Päästimme nämä poikaset sitten kokeittomien sekaan", Hirvonen kertoo.

"Kun altaaseen päästettiin petokalojen haju, kokemattomat kalat näkivät, miten kokee- neet reagoivat hajun. Näin ne oppivat yhdistämään petokalan hajun vaaraan."

Hirvonen ryhmä havalisi ensimmäisenä maailmassa, että toisilta kaloilta oppinsa saaneet poikaset reagoivat jatkossakin petoihin yhtä voimakkaasti kuin ne kalat, jotka olivat kohdanneet petokaloja itse.

Mutta eivätkö kalat ole päättömästi sääntäileviä otuksia, joilla on aivoja vain nimeksi?

Yksi Hirvosen tutkijaryhmän jäsenistä, Edinburghin yliopiston kognitiivisen Culum Brown kertoo *New Scientist* -lehdessä, että kalojen aivotoinnista on osoittautunut huomattavasti monimutkaisemmaksi kuin on luultu.

Käsitys evoluutiosta tikapuna, jossa eläimet ovat kehittyneet "alemmista" eli kaloista "ylempiin" eli nisäkkäisiin, on osoittautunut osin vääräksi. Selkärangasten luokat – kuten nisäkkäät, matelijat tai kalat – ovat sen sijaan haaratuneet yhteisestä kantamuodostaan viuhkamaisesti. Ei ole mitään syytä, miksi kalojen aivotoinnista olisi yksinkertaisempaa kuin vaikkakin nisäkkäiden.

Kalanpoikasten kykyä oppia varomaan petoja on kokeiltu vasta laboratorio-oloissa ja vil-



Yhdessä monista koeasetelmista nieriänpoikasten kasvatusaltaaseen virtaa vettä akvaariosta, jossa on petokala. Petokalojen ulosteiden kautta tulee hajuvietti, että pedot ovat syöneet poikasten lajiveroita. Monet kalat osaavat synnynnäisesti reagoida tällaisiin aineisiin. Alitietuksen aikana poikaset yhdistävät petokalan hajun varoitussäineen hajun ja myöhemmin reagoivat pelkkään petokalan hajuun.

jelylaitoksessa. Tänä keväänä Hirvosen tutkijaryhmä alkaa seurata, miten koulutetut poikaset pärjäävät luonossa.

Tuloksia odotetaan erityisesti niissä viljelylaitoksissa, joissa pyritään vahvistamaan uhanalaisia kalakantoja.

Maailman ja Suomen kalakannoista – etenkin lohikaloista – huomattava osa on kadonnut, uhanalaistunut tai heikentynyt", Hirvonen kertoo.

"Laitosviljely ja istutukset ovat keskeisiä keinoja niiden suojelussa. Silti istutuksilla on vain harvoin saatu aikaan luonnollisesti lisääntyvä populaatio."

Suomen uhanalaisien kalapopulaatio on saimaannieriän luonnonvarainen kanta.

"Saimaan alueella on istutettu 15 viime vuoden aikana yli miljoona nieriänpoikasta, mutta niistä ei ole saatu aikaan lisääntyvää sukupolvea", Hirvonen huokaa.

Uutta toivoo antavat hänen tutkimusryhmänsä kokeet. Niissä saimaannieriän poikaset ovat oppineet varomaan petoja myös viljelylaitoksessa koulu-

tettuina.

Uhanalaisten kalakantojen pelastamiseen tarvitaan silti muutakin kuin kyvykkäimpiä

poikasia. Saimaannieriän vähenemisen todennäköisimpiä syitä ovat ympäristön muutokset ja ylikalastus, Hirvonen ar-

vioi. Luonnonkantojen elvyttämisessä tarvitaan siksi myös ympäristön parantamista ja kalastuksen rajoituksia.

Kalakin tarvitsee virikkeitä

Helena Telkänranta

► Virikkeellinen ympäristö lapsena kehittää oppimiskykyä. Dosentti Heikki Hirvonen kertoo, että monipuolisessa ympäristössä kalanpoikasetkin oppivat paremmin.

Vaihtelevaan ympäristöön tottuneet poikaset hahmottavat tilan paremmin ja keksivät helpommin, mistä pääsee hyvään ruokailupaikkaan.

Tutkijat Michael Marchetti ja Gabrielle Nevitt Kalifornian yliopistosta havaitsivat ensimmäisinä, että kasvatusympäristö vaikuttaa kalojen aivojen rakenteeseen.

He mittasivat laitoskasvatettujen ja luonossa kasvaneiden kirjolohien aivoista kahdeksan tärkeän alueen koon.

Laitoskaloilla monet aivoalueista olivat jääneet pienemmiksi.

Marchettin ja Nevittin mukaan tämä voi olla osasy sille, että laitoskasvatetut poikaset jäävät luonossa helposti saaliiksi ja niiden on vaikea oppia löytämään ruokaa.

Voisiko viljelylaitoksia kehittää vähemmän laistaviksi? Hirvosen mukaan voisi.

Ulkomailla on tehty kokeita, joissa poikasia on kasvatettu mutkikkaammassa ympäristössä ja testattu käyttäytymisko-keissa, Hirvonen kertoo.

"Tulosten mukaan nämä kalat oppivat käyttämään uudenlaista ravintoa nopeammin. Ne ovat muutenkin rohkeampia uusien asioiden perään."

Laitospoikasia istutettaessa

on tavallista, että poikaset kuolevat nälkään. Laitoksessa ne ovat saaneet tasalaatua teollista rehua, joka ilmestyy tiettyyn aikaan tiettyyn paikkaan.

Norjassa on meneillään tutkimus, jossa viljelypoikasille annetaan useita erilaisia ruokia. Ruoka myös ilmestyy enustamattomasti milloin mihinkin kohtaan alla, ja ruoka-aikoja vaihdellaan, Hirvonen kertoo.

Seuraavaksi norjalaiset selvittävät, osaavatko treenatut poikaset käyttää luonnonravintoa tehokkaammin kuin tavalliset viljelypoikaset.

Jos näin käy, siitä voi poikia suomalaisillekin viljelylaitoksille halpa tapa parantaa kalojen eloonjäämistä ja kasvua.

TIETOKULMA

Kalat oppivat toisiltaan

► Kalojen oppimiskyvyn tutkimus on uusi, nopeasti kasvava tieteenala. Suurin osa alan tutkimuksista on julkaistu vasta 2000-luvun puolella. ► Tutkimukset ovat osoittaneet, että oppimisella on paljon suurempi rooli kalojen elämässä kuin on uskottu.

► Monilla kaloilla on pitkä muisti. Kalat tunnistavat toisensa yksilöinä, ja joidenkin kalaparviin jäsenet tekevät yhteistyötä ruuan etsimisessä. ► Kalat oppivat myös toisiltaan. Osa opituista asioista siirtyy "kulttuurisesti" sukupolvesta toiseen. HS

Mäntsälälehti 4.7.2002.

Mustijoen kalataloudellinen kartoitus on lähtöviivalla

REIJO ALANKO

Mustijoki ja sen sivuhaarat Mäntsälän ja Hirvihaaran sekä jatkeena olevan Sulkavan joet tulevat saamaan kahden vuoden kuluttua kirjasen, joka sisältää kalataloudellisen peruskartoituksen. Sen tavoitteena on luoda luontaiset lisääntymismahdollisuudet lohikala- ja muille virtavesien kalakannoille. Hyvänä esimerkkinä on lohikaloihin kuuluva taimen, joka nousee hyvinkin pieniin puroihin kutemaan. Purot tarjoavat suojaista kasvuympäristön pienpoikasille, jos niille löytyy kunnon kutsuraikko. Vanhempana, 2–3-vuotiaana, ne palaavat syntysijoihin kutemaan, ja näin kalakanta säilyy.

– Olen melonut Hirvihaaran ja Sulkavan joen sekä alkupäästä Mäntsälän jokea tarkastamassa, mitä kaikkea niille tulee tehdä. Hirvihaarasta Sulkavalle on joki rakennettu melko perusteellisesti, eli sinne on muodostettu selkeä jokiuoma ja patoamalla on saatu aikaan jokialtaita. Näyttää siltä, että altaat vähitellen liettyvät ja niissä joudutaan tekemään jossain vaiheessa puhdistusruoppaus. Jos kalataloutta ajattelee, työtä olisi tehtävä joessa enemmänkin, toteaa Sampo Vainio Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien ja ilmansuojeluyhdistyksestä.

Kauniita koskia Hirvihaaranjoessa

– Hirvihaarakoski ja Lukkokeski ovat kummatkin erinomaisessa kunnossa ja niiden suhteen on vähän työtä. Lukkokeskessä mm. on mielenkiintoinen hiljakseen virtaava sivulenkki, josta sorasta-



Sampo Vainio Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry:stä pitää Hirvihaaranjoen Lukkokeskeä todella kauniina ja luonnonmukaisena. Kiviä ei ole keskiuomasta raivattu, joka on hyvä asia. Lukkokeskeen on mahdollista tehdä myös taimenille kutupaikkoja.

malla saadaan hyvä taimenien kutupaikka. Mäntsälänjoessa on Mäntsälän Myllykoski ja sen yhteydessä pato, joista kunnostamalla saadaan kalareittiä aikaan. Muita koskia ei Mäntsälänjoessa ole. Latvavesistä Mäntsälänjoen kartoitus ulottuu aina Huntijärveen ja Hirvihaaranjoessa Sulkavanjärveen saakka.

Mustijokea alajuoksuun suuntaan mentäessä tulevat vastaan Nummisten koski, joka vaatisi mm. betonisten rakennelmien purkamista ja Halkiankoski, johon ei helposti saada aikaan kalojen kulkureittiä.

Porvoonjoesta on jo valmistunut kirjanen nimeltä Porvoonjoen ja sen sivujokien ja latvavesien, sekä purojen kunnostustarpeista. Tavoitteena näissä vesissä on saada kalakanta elpymään niin, että niissä on taimenia lisäksi mm. lohensukuista harjasta, särkikala vim-

paa ja jopa rapuja. Näiden vesien kunnostus kestää noin viisi vuotta.

Tänä kesänä alkavat työt tehdään talkoilla ja käsin, koneita ei vesistöihin lasketa. Kunnostustoiminnassa on paikallisia asukkaita kunkin kohteen lähistöltä. Myös kalakannan seuranta ja poikasten istutus jatkossa kaipaa asukkaiden talukootyötä. Kaikki toimenpiteet tehdään yhteistyössä vesialueiden omistajien kanssa ja luvalla.

Kalatiet kuntoon

Käytännössä etsitään jokiuomista ne paikat, joista kalojen on vaikea nousta yläjuoksulle kutemaan. Lisäksi etsitään paikat, mihin esimerkiksi taimen pääsee kutemaan, ja missä pohja on luonnostaan sorapitoinen tai se saadaan kunnostamalla mädille sopivaksi paikaksi talvehtia. Mielenkiintoisia kohteita ovat pienet purot, joissa käsityönä kiviä järjestellen saadaan kaloille oivallinen paikka nousta yläjuoksulle tai kutea ko. paikalla. Sorapohjavesissä kunnostetaan kutupaikat, tehdään poikaskivikoita ja muodostetaan syvä nteitä kuivumisesta kärsiville alueille. Kalataloudellisella kunnostuksella ei nosteta vesien pintaa esimerkiksi patoamalla, sillä

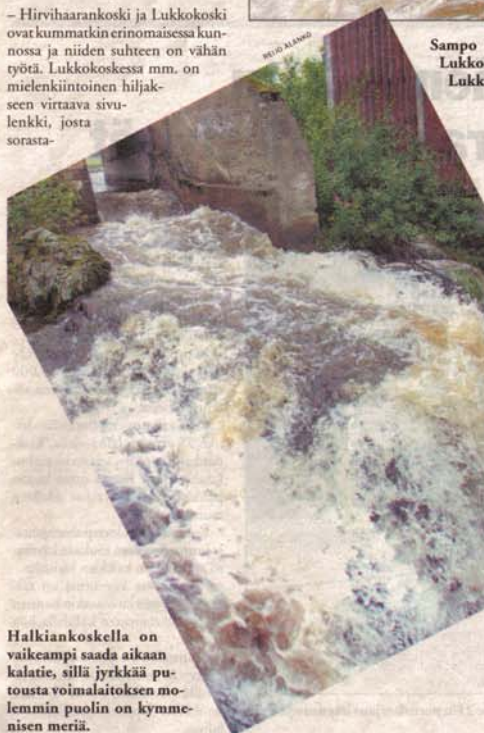
se vaatisi vesioikeuden luvan.

Kartoitus maastossa tehdään vuosien 2002–2003 aikana ja sen tuloksena julkaistaan vuonna 2004 Mustijoen ja sen sivujokien sekä latvavesien kalataloudellinen kunnostamisohjelma.

Valokuvamanipulaatio avuksi talkoolaisille

Tuloksellista työtä varten laaditaan tietokoneella valokuvamanipulaatio, millaiseksi kohde halutaan kunnostaa. Kuva on ohjeellinen, mutta sen avulla luodaan mielikuva kunnostuksen laajuudesta, luonteesta ja tavoitteesta. Kuvat luodaan siis talkooväen avuksi. Mustijoen vesien ja ilmansuojeluyhdistys ry organisoij kunnostustoimintaa ja mm. osallistuu kunnostuksiin, lupien hankintaan, tarvehankintoihin sekä kunnostuksen jälkeisiin kalaistutuksiin.

Porvoonjoen kalaistutuksissa tuodaan kalat tankkialtrolla tiettyyn paikkaan ja talkoolaiset levittävät ne eri kohteisiin aina latvavesiä myöten. Lehtemme levikkialueella ovat kohteina Pukkikalan Naarkoski, Torpinjoki ja Rapuoja, joiden kunnostamista Porvoonjoen kalataloudellisesta kunnostustyöstä kohtaan tunnetaan Pukkilassa suurta kiinnostusta.

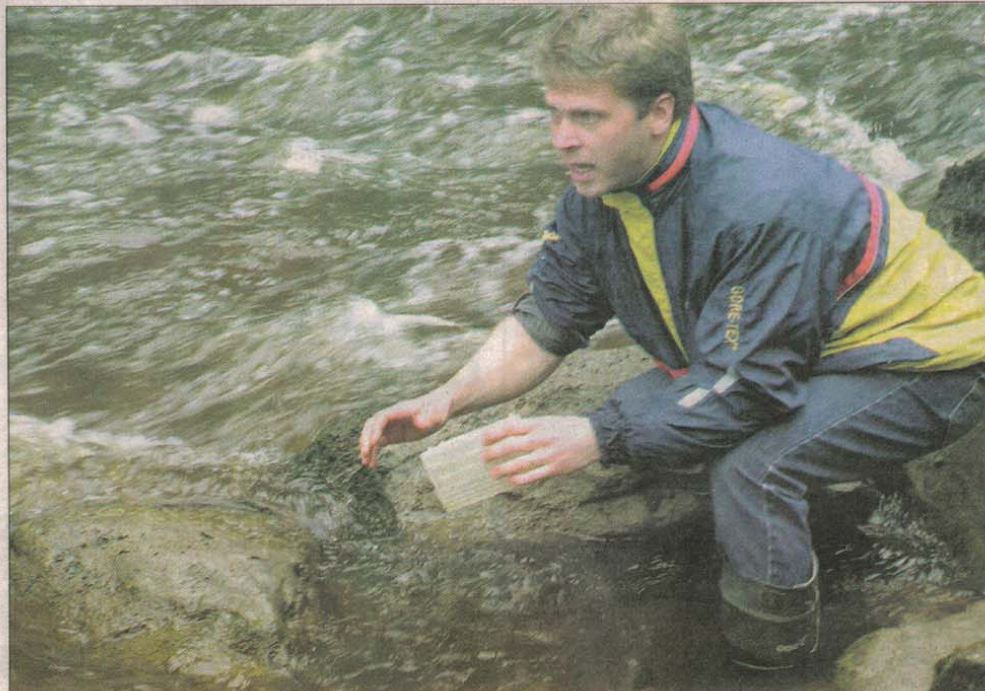


Halkiankoskella on vaikeampi saada aikaan kalatie, sillä jyrkkää putousta voimalaitoksen molemmin puolin on kymmenen metriä.

Mäntsälälehti 19.5.2004

MÄNTSÄLÄ

Perustettu v. 1972. Päätoimittaja Reijo Alanko

Sanomalehtien
liiton jäsen

Iktyonomi Sampo Vainio esitteli Pornaisten Karjakoskella mätirasiaa, jolla kalat saadaan leimaantumaan kotijokeen istutuksia paremmin. Rasiaan laitetaan mätä, joka kehittyy kalanpoikaseksi tietyn ajan sisään ja ui ulos rasiasta. Malli on haettu amerikkasta.

Kalataloudellinen kartoitus valmis

Meritaimenen nousulle vielä monta estettä

MIKA MYKKÄNEN

Mustijoen ja Mäntsäläjoen kalataloudellinen kartoitus on valmis. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojayhdistys ry teettämä analyysi esiteltiin eilen Pornaissa.

Kahdeksankymmenvuotinen pumaski toimii pohjana tulevaisuudessa toteutettavalle kalataloudelliselle kunnostustyölle.

Kartoitus on osa viisivuotista, vuosina 2002–2006 toteutettavaa Kalataloudellista jokikunnostushanketta, jolla muun muassa taimen pyritään palauttamaan alueen virtavesiin.

Ennen kuin jaloavakäs ui näillä korkeuksilla, riittää kunnostustyötä Mäntsälä- ja Mustijoen. Lisäksi poistettavana on monta estettä. Kartoitusta tehnyt iktyonomi Sampo Vainio sanoikin yllättyneensä kuinka paljon vesistöjä on muutettu vuosien saatossa eri toimenpitein.

Esimerkiksi perkaaminen on vaikuttanut Mäntsälän jokien nykytilaan oleellisesti. Toimenpiteistä on ollut hyötyä maataloudelle, mutta kalataloudellisesti ovat aiheuttaneet hankaluuksia kun kiven poiston ja ruoppauksen myötä kalojen ja rapujen suojapaikat vähenivät murto-osan. Myös

uimapaikkoja on menetetty.

Perkauksen myötä myös kirkonkylän Färjörinkoski katosi kokonaan.

Vaellusesteet pois

Matkalla mereltä Mäntsälään on myös runsaasti vaellusesteitä, lähinnä eritarkoituksiin rakennettuja patoja, jotka estävät vaelluskalojen nousun.

Kartoituksen mukaan kalateitä tulisikin rakentaa Tyysterinkoskeen, Laukkoskeen, Lahankoskeen ja Halkiankoskeen.

Halkiankoski tulee varmasti aiheuttaman paljon pulinaa, Vainio ennusti.

Sinne tulisi rakentaa pitkä, kosken kiertävä puomainen ohitusuoma.

Lisäksi vaellusmahdollisuuksia olisi parannettava Mäntsälän osalta Nummistenkoskessa.

Tarvetta kunnostukseen on myös Lukkokoskessa ja Hirvihaarakoskessa.

Mäntsäläjokea ja Mustijoen varrella on ollut aiemmin runsaasti koskia, jotka on muokattu lähinnä pohjapadoiksi aikojen saatossa. Ne olisi syytä kunnostaa takaisin luonnontilaisiksi.

– Myllykosken pato on yksi, joka tulee saada pois, Vainio sanoi.

Kyseinen pato sijaitsee Mäntsäläjoessa puhdistamon lähellä.

Lisäksi kumpienkin jokien lukuisat sivu-uomat vaatisivat toimenpiteitä.

Vainio toivoi, että joen kunnostamisessa saataisiin aikaan lumipalloefekti, jonka mukana jokeen koskeruksissa olevat tahot sitoutuisivat yhdessä parantamaan vesistöä kalaystävällisempään suuntaan.

Mäntsälän osalta ensimmäinen konkreettinen kunnostuspaikka on todennäköisesti Omitto-oja, joka laskee Joutsjärvestä Mäntsäläjokeen.

Taimenkanta edes Halkiaan

Vainio kertoi Mustijoen että Mäntsäläjokeen olleen vanhoja meritaimenjokia, vaikka kansa puhuikin lohesta. Siitä kuinka ylös meritaimen nousi ei ole varmaa tietoa. Havaintoja on tehty kuitenkin Mäntsälässä saakka.

Mäntsälä-Pornaisten kalastusalueen puheenjohtaja Kalle Pitkän muistelee saaneensa 60- tai 70-luvun alkupuolella Mäntsäläjoesta Myllypadon alta taimenen.

Siitä, nouseeko meritaimen koskaan Mäntsälään saakka ei ole vielä varmuutta.

– Kunhan patojen yläpuolelle, lä-

hinna Halkiaan saataisiin oma kanta meritaimenta, Pitkän toivoi.

Uudenmaan TE-keskuksen kalataloustarkastaja Kai Samasen mukaan kunnostustyö kestää pitkään.

– Palauttamiseen menee vuosia, hän arvioi.

Samasen mukaan Suomi on asiassa kehitysmaatasolla verrattuna muihin maihin.

Veden laatu välttävää – paikoitellen huonoa

Kartoituksen mukaan Mustijoen ja Mäntsälänjoen vesi on välttävää. Mäntsälän jätenvedenpuhdistamon alapuolella, jopa huonoa.

Tämä on näkynyt muun muassa tehdyissä täplärapuistutuksissa. Mäntsäläjokeen istutetut ravut ovat vaihtaneet maisemaan nopsaan istutuksien jälkeen ja siirtyneet puhtaampaan Hirvihaaranjoen nimenä kulkevaan Mustijoen pätkään.

Jokea kuormittavat kunnan jätevedenpuhdistamo sekä maatalous.

Mäntsälän kirkonkylän puhdistamo on selvästi suurin yksittäinen kuormittaja Mustijoen, vaikka kuormitusprosentti ei olekaan valtava.

– Mustijoen latvahaara onneksi laimentaa kuormitusta, Vainio sanoi.

Etelä-Suomen sanomat 27.6.2002



Mallusjärven ja Porvoonjoen välinen Hakoistenkoski on Sampo Vainion mielestä mainio kunnostuskohde.

Porvoonjoen sivuhaaroista tehdään lohijokia käsityönä

Kalataloudellinen kunnostus käynnistyy tänä kesänä

ORIMATTILA

TEUVO PIIRHONEN

Porvoonjoen sivuhaarojen ja latvavesien kalataloudellinen kunnostus alkaa tänä kesänä. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys on laatinut kalataloudelliset kunnostussuunnitelmat kaikkiaan noin 30 kohteeseen. Kunnostustyöt on tarkoitus tehdä vuosina 2002–2006.

Porvoonjoen latvat, sivujoet ja ojat ovat tärkeitä lohikalojen lisääntymisalueilta. Pienten vesistöjen kunnostus on oleellinen osa hanketta, jolla Porvoonjoki pyritään palauttamaan lohijokeksi.

Esimerkiksi taimen nousee syksyisin kutemaan hyvinkin pieniin puroihin. Purot tarjoavat poikasille myös suojaan kasvuympäristön. 2–3 vuoden ikäisinä poikaset hakeutuvat alavirtaan ja mereen ja palaavat aikuisina syntymäsjoiilleen kutemaan.

Kunnostus käsityönä

Porvoonjoen vesistön kunnostustyöt toteutetaan käsityönä. Veden pinnan korkeuteen ei puututa, sillä se vaatisi vesioikeuden luvan.

Työt tehdään maa- ja vesialueiden omistajien luvalla ja paikallisten asukkaiden avustuksella. Lähinnä tarkoitus on palauttaa kalojen vaellusmahdollisuudet poistamalla esteitä ja rakentamalla luonnonkivisiä kalaportaita ja altaita, jotta arvokala pääsee nousemaan latvavesille. Lisäksi sopiviin kohtiin rakennetaan sorapohjaisia kutupalkkoja ja poikaskivikoita. Poikasten säilyminen vähän veden aikaan varmistetaan pienillä syvänteillä.

– Kutosoraikat ovat huuhoutuneet pois perkaussissa. Osa on myös liettynyt, jolloin mätä tukehtuu. Sellaisissa paikoissa kiven avulla pyritään lisäämään virtausta soraikkoon, sanoo suunnitelman laatinut kalataloussuunnittelija Sampo Vainio.

Suosituksia ja ohjeita

Juuri valmistunut kunnostussuunnitelmaraportti sisältää toimenpidesuosituksia mo-



Kunnostustyö ei vaadi suuria voimia. Anu Ihalainen ja Sampo Vainio näyttävät, miten tätä tehdään.

niin Porvoonjoen vesistön sivuhaaroihin ja pieniin koskiin. Lisäksi suunnitelmassa on ohjeita kunnostuksen tekemiseen.

Vainio suosittelee kuitenkin, ettei kunnostukseen ryhdytä suin päin, vaan mukaan otetaan asiantuntija. Kunnostusten jälkeen talkooväkeä tarvitaan myös kala- ja rapuistutusten tekemiseen. Istutukset on tarkoitus tehdä yhdistyksen ja kalastuskuntien yhteistyönä.

Keveytensä ja talkootyön ansiosta yksittäisten kohteiden kunnostus ei tule kovinkaan kalliiksi. Koneita ei tarvita. Työtä tehdään vähitellen, ja valmista pyritään saamaan ainakin siihen mennessä, kun Askolan Vakkolankoskeen saadaan kalatie.

– Tehdään se mitä voidaan, ja voidaan tehdä kuitenkin paljon, vakuuttaa Vainio.

Kunnostusta kokeiltu

Porvoonjoella kunnostustöitä on kokeiltu jo kahdessa kohteessa. Hollolassa koululaiset kunnostivat kutupaikan Hahmajokeen. Askolan Vähäjoessa töitä on tehty maanomistajan kanssa ja kutupaikkaan istutettiin meritaimenta.

Jatkossa vastaavanlaiset kalataloussuunnitelmat tehdään myös Mustijoella, joka Mäntsälässä haarautuu Mäntsälänjoeksi ja Hirvihaaranjoeksi sekä Porvoon lähistöllä Ilolanjoella. Näissä kahdessa kohteessa kenttätyöt on aloitettu tänä kesänä.

Kolmen joen kalataloudellisen kunnostaminen maksaa yhteensä noin 250 000 euroa. Työn toteuttamiseen on tarkoitus käyttää kalataloudellisia kunnostusvaroja sekä Porvoonjokiyhdistyksen kautta ohjattavaa kuntien rahaa.

Hämeenkulma 27.6.2002.

Torstai 27. kesäkuuta 2002

HÄMEENKULMA

Puronieriä kestää suoveden

Kolme Äväntjoen koskea sai kunnostussuunnitelmat

Porvoonjoen sivu- ja latva-
vesille on laadittu kalatalou-
delliset kunnostussuunnitel-
mat 31 kohteeseen. Kolme
niistä on Kärkölässä, Ävänt-
joen koskissa.

Koskelankoski, Lehtelän-
koski sekä koskipaikka Num-
menkulmalla ovat saaneet
suunnitelmat, joiden avulla
vahvistettaisiin arvokkaina
pidettyjen kalalajien luontai-
sia lisääntymismahdolli-
suuksia.

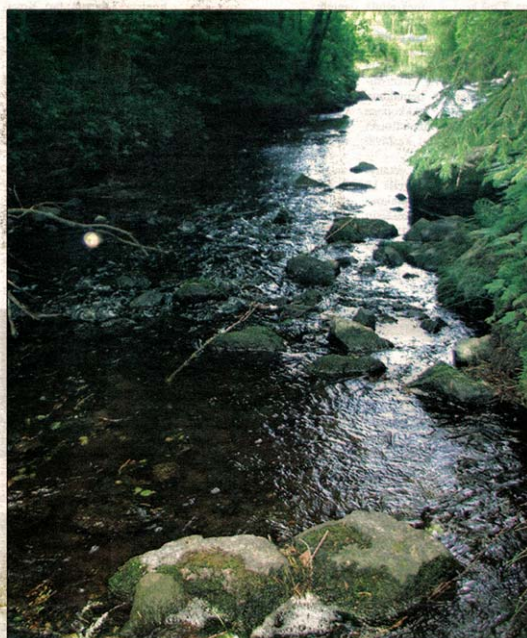
- Kysymys on pienistä
kunnostuksista, joilla luo-
taisiin kalolle lisääntymis-
mahdollisuuksia ilman, että
tulvariski lisääntyisi. Veden
tason ei puuttuisi, ikty-
onimi **Sampo Vainio** Por-
voonjoen ja Itä-Uudenmaan
vesien- ja ilmansuojeluyh-
distyksestä kertoo. Toistai-
seksi ollaan odottavalla kan-
nalla, eikä maanomistajiin
ole oltu yhteydessä kuin alus-
tavasti. Maanomistukset
koskien rantailla on selvi-
tetty.

- Äväntjoen kosket ovat
peräti koskia, joissa ei ole
kalojen vaellusesteitä, Vainio
kertoa.

Kunnostus tarkoittaisi
näillä paikoilla poikalui-
den kiveämistä lähemmäs
luonnontilaa, kutualueiden
pohjan sorastamista sekä
kosken niskaa alle muodos-
tettaviksi syvänteiksi, jotka tar-
joaisivat suojapaikkoja isom-
millekin kaloille.

Porvoonjoen vesistöalu-
eella kunnostetaan tänä ke-
nänä puoletusina paikkaa.
Kärkölä Äväntjoen kosket
eivät ole niiden joukossa,
vaan toisteiseksi odotellaan.

Kunnostukset on tarkoitus
tehdä pienimuotoisina, lähin-
nä talkoootimmin. Yhdistyk-
sellä on viisivuotuisessa pro-
jektissaan jokin verran varoja



Äväntjoki on yksi niistä vesistä, jolle on laadittu kalataloudellisia kunnostussuunnitel-
mia. Kärkölässä on kolme kohdetta.

käytettävissä kiven ja soran
hankintaan ja koneytönte-
hin, mutta Kärkölä koskien
kaltaiset paikat hoidetaan
pääosin käsi- ja talkootyönä.
- Pienimuotoista, mahdol-
lisimman omatoimista, kylä-

läisten voimin, Vainio kuvi-
lee. Koskelankoskella olisi
hänen mukaansa ehkä kone-
työllekin tarvetta.

- Se on pitkä, nätti koski,
jossa olisi hyvät kunnostus-
mahdollisuudet ilman tulva-

vaaran lisääntymistä.

Äväntjoessa on tehty yksi
sähkö-koekalastus Nummen-
kulmalla. Tutkimussääli oli
kaksi pientä puronieriää, sär-
kiä, ahvenia, kivennuolia.
Vainio arvioi, että myös hau-

kia joessa on, samoin turpa
kuuluneen kalastoon.

Puronieriä on tulokaslaji,
joka lisääntyy joessa luontai-
sesti. Kanta ei ole vahva,
mutta pärjää.

Kunnostusten jälkeen olisi
mahdollista ohjata muitakin
istutuksia alueelle.

Vainion mielestä Äväntjo-
ki ei ole menetetty vesi, mut-
ta ei sen tila kalataloudelli-
sesti ole kunnostamattomana
hyväkään.

**Luonnontilainen
suo ruokkii
jokea pitkään**

Äväntjoen varrella ollaan
odottavalla kannalla Vapon
Isosuo-hankkeenkin vuoksi.
Jos turvetuotanto alkaa, kui-
vatusvedet johdetaan Ävänt-
tiin.

- Suovettä on tullut aina, ja
olemassaoleva puronieriä-
kanta kestää sen happamuus-
uden, jos ei kovin mahtavia
happamuuksia tule. Se on
kestävämpi kuin esimerkiksi
taimen.

- Jos kiintoainesta tulee,
kutsoraikat liettyvät ja ni-
den tekeminen aika turhaa.
Jos hankke alkaa, täytyy se-
rata tiliannetta ennen kuin
kunnostuksia tehdään.

Luonnontilaisena suo pidat-
taa vettä ja jakaa kevään sul-
amisvedet pitkälle ajalle. Oji-
tetulta suolta ne tulevat no-
peasti ja sen jälkeen vettä tu-
lee vähemmän.

Äväntin vei on sikäli puh-
dasta, että jokeen ei tule mis-
tään jätevesiä. Suovesi on
ruskeata, ja keväätulvan ai-
kaan kiintoaines tekee sen sa-
meaksi ja tuo ravinteita jo-
keen.

Borgåbladet 12.2.2004.

TORS DAG 27 JUNI 2002

BORGÅBLADET

27.6.02

5

Fisken får bättre lekplatser

BORGÅ

Föreningen vatten- och luftvård för
Östra Nyland och Borgå å r.f. har lagt
upp en femårig plan för förbättringen av
fiskens förhållande i Borgå å. Till projek-
tet hör förbättring och vård av ett flertal
sidovattendrag till ån.

Ledare för projektet är Sampo Vainio.
- Jag kommer att kartlägga hur Svartån
och Ilbyån med omgivning ser ut under
2002 och 2003, en färdig rapport förso-
ker jag få till 2004, säger Vainio.

Bättre för fisken

Målet för projektet är att få vattendra-
gen att må bättre. Många vattendrag har
på grund av människans förloren sin
funktion som färdväg och förknings-
plats för fiskar. Med projektet försöker
man förbättra detta bland annat genom
att bygga naturliga strömmar med stenar.
Bottenarna i vattendragen skall också
byggas om så att det finns mer grus än
lera.

- Bland annat öringen är beroende av
grus för att dess rom skall överleva,
berättar Vainio.

Fisken gräver en lekgröpp i gruset och
piskar sedan med stjärten ett lager med
grus på den befruktade rommen. De
strömlinor mellanrummen mellan stenar-
na ger sedan naturligt skydd åt fiskyng-
len.

- Vi kommer också att plantera ut rom
och fiskyngel för att få ett större fiskbe-
stånd, säger Vainio.

Det material som finns på botten av



Oftast görs arbetet med att lägga stenar för fisken i vattendragen för hand. Här är det
Sampo Vainio som lyfter sten.

vattendragen är också viktig.

- Slammen som finns på botten min-
skar syret i vattendragen och rommen
kvävs, säger Vainio.

Ett säkert tecken på att vattendragen
har mycket slam är tät växtlighet vid
vattenbrynet. Växternas rötter gör det
också svårare för syret att cirkulera. Då
marken runtomkring vattendragen är
närlingsrik är det svårt att undvika att
slam samlas.

Man kommer även att försöka fördjupa

de ställen som lider av risken att torka ut
vid lågvatten. På det här viset vill man
också försöka syretillförseln till hela
vattendraget.

De träd och buskar som växer vid
stränderna hålls kvar. De skuggar vattnet
så att temperaturen inte stiger för myck-
et. Rötterna ger också skydd åt fisken.

Ett projekt av många

- Vi kommer i mån av möjlighet att

jobba tillsammans med land- och vatten-
ägarna, säger Vainio.

Man kommer inte att påverka vatten-
höjderna ovanför det område som man
jobbar på.

Ett drag som kommer att värdas är
Vahajoki som rinner ut ur Mallusjärvi i
Orimattila. Sjön är Borgå ås största till-
rinningsområde. Nu just finns det en
damm som reglerar vattennivån i sjön.

Sänkt tröskel för fisken

- Dammen har en så hög tröskel att fis-
karna inte slipper upp för den, säger
Vainio.

Planen är att göra ena sidan av förda-
mningen lägre och förse den med stenar så
att fiskarna kan komma upp. Dammen
släpper igenom så pass mycket vatten att
strömmen har hållits i liv.

- Vi kommer också att lägga till stenar
och grus så att strömmen blir starkare
och fiskarna har en plats att lägga sin
rom på, säger Sampo.

Det intressanta med det här vattendra-
get är att vid extremt högvatten, såsom
översvämning andras riktningen på
strömmen. Då flyter vattnet från ån till
sjön istället för tvärtom. Vahajoki är det
enda vattendraget i samband med Borgå
å som har den här egenheten.

Det praktiska arbetet att sätta sten och
annat i vattendragen sköts till en stor del
av frivilliga.

- Men vi rekommenderar att ingen på
egen hand börjar göra förbättringar i
vattendrag, det blir ofta fel, säger Vainio.

CHRISSE FINGERROOS

Mäntsälälehti 10.7.2003

MÄNTSÄLÄ

Sitoutumaton paikallislehti 029454-03-28 1 €

TORSTAI
10.7.2003
NO 53



6 414880 294963



Kalataloussuunnittelija Sampo Vainio käytännössä ohjaa ja valvoo jokien ja purojen kunnostustyötä. Työt tavallisimmin tehdään kylälaisten talkoovoimin.

Talkoilla kalateitä ja kutupaikkoja

REIJO ALANKO

Mäntsälän ja Pukkilan alueilla pienissä sivupuroissa on käynnistynyt talkootöinä kunnostukset, joiden tavoitteena on luoda edellytykset kala- ja rapukantojen elpymiselle. Koskipaikkojen kivikkoihin rakennetaan kalojen nousulle väyliä mm. veden juoksua nostamalla tai mm. perkaamalla esteenä olevia isoja kiviä pois. Seuraava tehtävä on rakentaa kutusorakot. Mäntsälän puolella Sääksjärvestä laskeva pieni puro on kokenut kutusorakkojen liete- puhdistuksen, eilen jatkuivat työt itse sorakon rakentamisella.

Pukkilan Savijoella Mäntsälän pohjoispäässä sijaitsevasta Huntrijärvestä alkunsa saava Rapuoja on kokenut myös kunnostuksen ja lisää töitä tehdään kesän mittaan. Tavoitteena on paitsi kalakannan, myös rapukannan elvyttäminen.

-Rapuoja on ollut todellinen aarre minun nuoruudessani. Kun olin 12-vuotias, muistan kuinka veljeni sai syksyn aikana ojasta niin paljon rapuja, että hän osti myyntirahoilla puvun ja polkupyörän, muisteli nyt 67-vuotias Tauno Koskinen Savijoelta.

Savijoella Rapuojan kunnostuksen myötä on syntynyt ajatus oman kalastusseuran perustamisesta.

Kaloille ja ravuille hyvät olosuhteet

-Kalateiden ja kutupaikkojen ra-

kentamisella pyritään luomaan lisääntymisedellytykset lohikaloille, kuten taimenelle, harjukselle ja puronierälle, mutta myös särkikaloille, hauelle, ahvenelle ja lisäksi ravuille. Lohikalat vaelluskaloina hakeutuvat samoihin kutupaikkoihin, missä ne ovat poikasena olleet.



Mikä tämä on? Kysymys toimittajille osoitti, että nuoremmat eivät välinettä tunteeneet. -Rapumittahan tämä, esitteli Tauno Koskinen Savijoella. Koskinen odottaa kunnostustalkoiden tuloksena, että mm. rapukanta Rapuojassa elpyy.

Kalanpoikasten istutusten lisäksi tuodaan myös kuturasioita, joiden onnistumisesta on saatu hyvät tulokset, totei kalataloussuunnittelija Sampo Vainio.

-Kunnostustyö tapahtuvat talkoilla Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistyksen johdolla ja valvonnassa. Kalojen luonnolliset vaellustiet on vuosien saatossa perattu tulvasuojien ja tukinuiton tarpeisiin. Näin kaloille ja ravuille on muodostunut suojaton uoma ja lohikaloille tärkeät kutusorakit ovat huuhoutuneet pois tai liettyneet umpeen. Lisäksi puroissa on patoja tms. rakenteita, jotka estävät kalojen kulun lisääntymis-, syönnös- ja talvehtimislajeiden välillä, sanoi Vainio.

Talkoot jatkuvat loppukesän ja syksyn aikana Porvoonjoen, Mustijoen ja Ilolanjoen alueilla ja niiden sivujoissa ja -puroissa. Mustijoen ja Ilolanjoesta tehdään kalataloudelliset suunnitelmat, jotka ovat valmiit ensi talvena. Peruskorjauksiin ja kunnostuksiin niissä ja sivuhaaroissa päästään vuosina 2004-2006.

Hanketta rahoittavat alueen TE-keskukset, kunnat tai vesilaitokset, kalastusalueet ja energiayhtiöt.

Borgåbladet 29.6.2004

BORGÅBLADET

TISDAG 29 JUNI 2004

Bättre lekplatser för öringen

BORGÅ

Det hela startade med projektet Borgå å levande – hur fisken mår i Borgås tre stora vattendrag, och finns det någon möjlighet att återställa öringstammen. Den frågan började iktyonom Sampo Vainio från Föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å reda ut för några år sedan som en direkt fortsättning på Borgå å levande. Nu är projektet halvvägs och resultaten syns redan.

– Som bäst håller vi på med att rusta upp mindre vattendrag som rinner till Iilby och Svartsån. Kartläggningen av vattendragen är nu klara och nu gäller det att under de två följande åren rusta upp åarna.

Sampo Vainio har sedan år 2002 hållit i trådarna för ett projekt att förbättra levnadsmiljön för fisken. Vad som händer när projektet är klart år 2006 kan Vainio inte ännu säga, men någon sorts uppföljning borde nog göras.

Lokala skyddar sina vatten

Från flera små vattendrag har det med åren röjts bort både stenar och grus. En tid var det också populärt att bygga betongtrappor där vattnet forsade vidare till havet. Bra för fisken och vattenkvaliteten är betongtrapporna inte.

– Öringen, som vi försöker få att komma tillbaka till vattendragen, behöver skyddade lekplatser och kallt, klart vatten. Även om vattendragen har potential att bli bra för öring, tar det flera årtionden innan stammen kan återställas.

Det forslade vattnet orsakade också att gruset från flera vattendrag spolades bort. Därför har Vainio nu varit tvungen att transportera grus till flera vattendrag.

På vissa ställen finns det naturlig grus som spolats upp på stranderna. På många ställen finns också gamla stenar uppsatta på strandbankerna, och då får vi först skrapa gruset på plats och sedan lyfta stenarna tillbaka i vattendragen.

Projektet kunde inte ha förverkligats utan lokal talkohjälp.

– Människor som bor vid vattendragen har varit, och är, intresserade av att rusta upp sina egna vattendrag. Och när man själv har varit med om att bygga en fungerande fiskeväg vill man också hålla den i skick.

Öringen känslig

Kraftorna har också försvunnit från flera vattendrag, liksom öringen. Kraftornas rom är känslig för förändringar i levnadsmiljön.

För att få öringen att återvända upp i de mindre vattendragen, behövs ett bestånd av yngel som stämplas till sin födelseplats, därför har man i samband med restaureringen av vattendragen också planterat ut lädor med romkörn. Hur rommen har överlevt och hur mycket den har vuxit till sig kommer Vainio i år att börja följa med.

– Nu kan man kanske hitta både fjölårets och årets fiskar i vattendra-



Öringen hoppar lekande lätt över trappan som finns mitt i forsen. – Under trappan bildas en liten vilogrop där fisken kan samla sina krafter, berättar Sampo Vainio.



Ännu på 1930-talet steg öringen upp i ett litet vattendrag i Askola för att leka. Nu har Sampo Vainio tillsammans med lokal talkraft återställt vattendraget för att öringen skall återvända.

– Öringen klarar sig med relativt lite vatten, men om den inte kan komma fram till sin lekplats, kan det inte heller föröka sig.

I år skall ännu ungefär tio ställen i olika vattendrag i Svartsån och Iilby å byggas upp. De flesta ställen är så små att det räcker med frivillig handkraft. På vissa ställen är de stenar som flyttas dock så stora att behovet av maskinell hjälp finns. Ett mångsidigt botten med grus, la-



För att öringen skall kunna komma tillbaka till åarna för att leka, måste fiskevägen vara i skick. Här flyttar Sampo Vainio och Reijo Mönntinen undan en sten som fallit mitt i forsen.



En perfekt, skyddad, naturlig lekplats. Gruset får gärna vara olika stort så att vattnet i lekropen hålls syrerikt.

Text & foto: Tuula Hänninen
CHRISSE FINGERROOS

Borgåbladet 12.2.2004.



Förr och nu. I Meijerikoski i Orimattila styrdes vattnet i en djup fåra mellan stenarna. Nu har forsén fyllts med stenar och försetts med tre trösklar som breddar fåran. Sampo Vainio och Tero Myllyvirta är nöjda; både fisk och kräfter får mera livsrum och skyddade platser.

Bättre å gläder markägare

ÖSTNYLAND

Fisken får hela tiden bättre möjligheter att föröka sig och överleva i Borgå å. Sju platser restaurerades i somras i ån eller dess förgreningar. Fortsättning följer både här samt i Svartsån och Illby å.

– Det lokala intresset har varit imponerande. Utan det hade inget blivit gjort.

Tero Myllyvirta och Sampo Vainio på Föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å, är nöjda. Den fem-åriga fiskeriekonomiska restaureringen av åarna har kommit upp i god fart.

– Jag känner inte till att man i andra delar av Finland skulle ha lyckats aktivera markägarna så här bra. De vill själva göra något åt ån och använder sig också av egna maskiner. Lokalbefolkningen måste engageras för att det ska hända något, och då de kan också vara stolta över resultatet, säger Myllyvirta.

Han framhåller att det är markägarnas sak att bestämma vad som ska göras i vattendraget. Det går inte att stolpa in hur som helst i deras "vardagsrum" och sucka över hur det ser ut och kräva att teven och soffan måste flyttas.

– Saken måste framställas på

rätt sätt. Först har markägarna varit emot att något görs åt forsén, men då vi visat en manipulerad bild över hur det kunde se ut på platsen har de sagt att de också vill ha det så där, säger Myllyvirta.

– Vår uppgift har varit att handla och skaffa det grus och de stenar som behövs, så att allt är färdigt då talkoarbetarna kommer, säger Vainio.

Även avlopps- och energiverk, liksom kommunerna längs med ån, har engagerat sig i projektet som sträcker sig fram till år 2006. Det lokala intresset noterades på TE-centralerna i Nyland och Tavastland, som därmed bidrar till en stor del av totalkostnaderna på 250 000 euro.

Fisken ges en chans

Målsättningen för Borgå ås del är att återuppliva fiskbeståndet hela vägen från Finska viken upp till Stängselåsen. Nylands miljöcentral har redan låtit bygga två stora naturenliga fiskvägar vid dammarna i Strömsberg och Naarkoski, och i sommar torde Vakkolankoski få en fiskväg. Fisken har därmed möjlighet att vandra upp till Orimattila.

En stor del av vattnet i Borgå å kommer från de många mindre



I Meijerikoski tätades stendammen så att vattenflödet styrdes ut på den grusbädd som breddades ut i forsén.

åarna och bäckarna. Dessa förgreningar betyder väldigt mycket för fiskbeståndet, särskilt öringen förökar sig där. Där

finns en hel del att göra eftersom redan små hinder i en bäck effektivt hindrar fiskarna från att föröka sig. Därför finns det

renoveringsplaner för 31 platser i åns övre lopp eller i dess förgreningar.

Norr om Orimattila har fisken,

Borgåbladet 12.2.2004 (jatkuu)

TORSdag 12 FEBRUARI 2004

BORGÅBLADET

9

exempelvis backrödingen, ingen kontakt med havet. Det är inte heller nödvändigt för den, men även här gäller det att förbättra levnadsbetingelserna.

– Tack vare restaureringen ska vi få ekologiskt ökande fiskstammar så att vi inte längre är beroende av planteringar, säger Myllyvirta.

Lådor med sammanlagt 5 000 romkorn lades för ett år sedan i Borgå å, bland annat i Strömsberg. Öringen ska genast präglas av sin uppväxtfors och tack vare det lockas att återkomma till än då det är dags att yngla av sig. Färdig fisk från fiskodlingarna har inte samma naturliga instinkt att söka sig tillbaka efter utplanteringen.

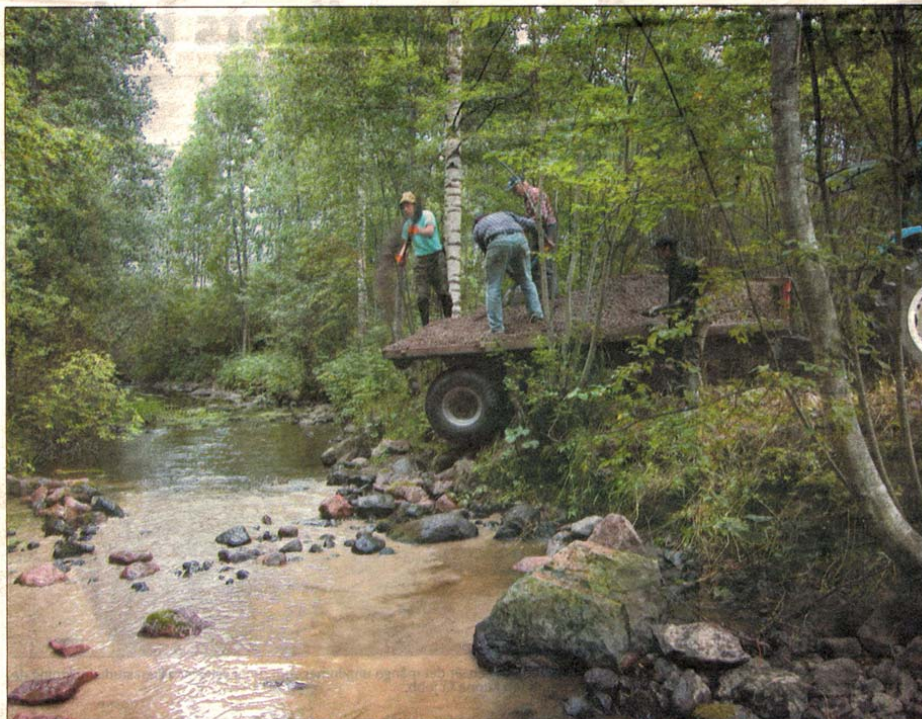
Fisken behöver skydd

Rensningarna under 1900-talet har förvandlat många forsar till rännor där vattnet rinner rakt och fritt igenom. Det passar inte fiskarna och krafterna som vid översvämningstider inte hittar något skydd. Sommartiden är också svår, då torkar dessa rännor ut eftersom det saknas sänkor där vattnet kunde hållas kvar.

– Därför har vi fyllt forsarna med stenar och byggt trösklar. En naturlig fors går i trappsteg. Fiskarna och krafterna behöver håligheter och skyddade platser där vattnet hålls stilla. Ett öringssyngel klarar sig i fem centimeter vatten men vill helst vara skyddad exempelvis under trädgrenar, säger Vainio.

Myllyvirta betonar vikten av att låta vattnet slingra sig längs med den naturliga fåran ned till havet:

– Ju snabbare vattnet rinner



Talkoarbetarna har engagerat sig i restaureringen av Borgå å. Här fyller ordsborna Lehtelänköski i Kärkölä med grus för att förbättra fiskarnas lekplats.

genom än, desto sämre mår den. Om vattnet får längre tid på sig sker en naturlig rening av vat-

net, än fungerar som ett slags ekologiskt reningsverk. Det minskar belastningen i havet, är

bättre för djur- och växtlivet och ger också ett snyggare landskap. Senare i vår ska Tero Myllyvirta

och Sampo Vainio presentera sin rapport om vad som måste göras i Svartsån och Illyby å. – RF

Borgåbladet 11.2.2005.

10

Östnyland

Borgåbladet fredag 11 februari 2005

Borgåbladet fredag 11 februari 2005

Vattendragen återupplivas sakta men säker

En god dialog med markägarna är viktig då vattendrag istandsätts. I bästa fall blir det en lyckad comeback för såväl sandkrypa, grönlång som öring och stensimpa.

MÄNTSÄLÄ – Vi strävar till att få en naturlig tillväxt av fiskar i åar och bäckar så att det inte behöver planteras ut dyrt fiskyngel, berättar Tero Myllyvirta, verksamhetsledare för föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å r.f.

Föreningen ger nu ut en mellanrapport för det femåriga projektet som började år 2002.

– Jag har hittat två fina platser där öringen

leker, berättar Sampo Vainio, koordinator för projektet.

Vainio vill inte berätta var platsen finns men konstaterar att det inte nödvändigtvis finns lika bra lekplatser i stora forsar på grund av den strömaströmningen.

Under år 2004 har föreningen arbetat med att plantera ut fiskrom i särskilda askar samt undersökt hur mycket fiskvägarna vid kraftverken används av fiskar.

Den rikliga nederbörden i fjol störde arbetet med att återställa åar och bäckar i naturligt skick. Regnet förstörde ändå inte det arbete som redan gjorts.

Grusbotten och skyddande stenar

– Det saknas grusbotten och skyddande stenar i åarna som ger plats för fisken att leka, säger Vainio.

Det är inte den enda faktorn som stör eller förstor tillväxten av till exempel öringen. Vattenkraftverk, för höga dikestrum och mindre damnar kan vara lika fatala för fiskens fortplantning. Det är inte bara öringen som kan dra nytta av att fisktrappor byggs, andra fiskar använder dem också.

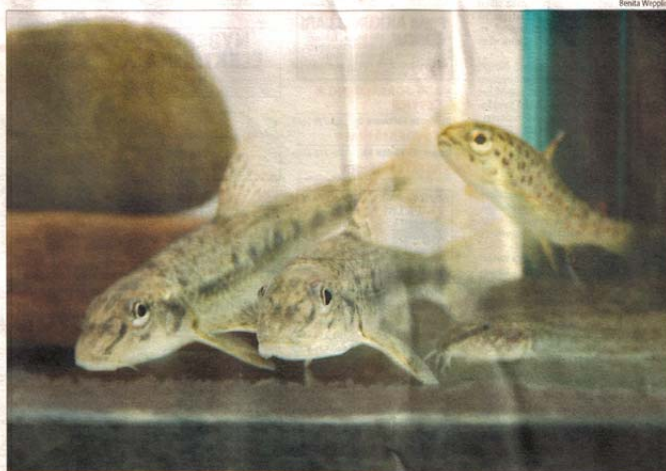
– I Borgå å har tolv platser återställts i naturligt skick, sammanlagt åtta fjorton platser färdiga och arbetet fortsätter, säger Vainio.

Arbetet att återställa platser i åar och bäckar sker med talkraft.

Föreningen hämtar verktyg och ser till att

allt finns på plats och sedan är det fritt fram

för den lokala befolkningen och andra frivilliga att börja arbeta. Det kan bestå av att ska-



Sampo Vainio har själv fött upp åfiskar i ett akvarium. Det handlar om arter som sandkrypa, grönlång, stensimpa och öring.

plugna lekplatser för fiskarna med hjälp av att rulla red stora stenar i ån och lägga ut ett gruslager på botten av ån eller bäcken.

Vattenleder som tidigare grävs raka får tillbaka sina naturliga krökar som gynnar alla vattenarter.

Kontakten med markägarna viktig

– Det är mycket viktigt att få kontaktarna med markägarna att fungera. Vi fotograferar

ett ställe som vi gärna ser att återställs, manulerar fotot som då visar hur det skulle kunna se ut. Markägarna blir ofta förtjusta och vem skulle inte vilja ha en liten fors och fiskvattnet på sitt område, säger Myllyvirta.

Vattenvårdsföreningen kan berätta om intressanta observationer av flodkräfta i Illyby å och av nejonoja i Borgå å. Krafterna var under tio centimeter långa.

För Myllyvirta har det varit mycket intressant att prova askarna som gör det möjligt

att placera ut rom direkt i naturen. Metoden är egentligen amerikansk och Myllyvirta kan berätta att resultaten varit goda och de flesta romäggen har kläckts.

– Småfiskarna föds där de naturligt skul-

le födas och präglas av platsen, konstaterar han.

Marit Björkbacka
020 7569 622
redaktion@o2.fi



Sampo Vainio har kartlagt Svartsån, Borgå å och Illyby å för ett självförsörjande fiskevatten utan dyrt utplanterat



Askar med rom sätts i metallburar som förs ut i mind bäckar. Metoden görs att småfiskarna föds ute i natur gett goda resultat.

Mäntsälän Uutiset 27.5.2004.

Torstaina 27.5.2004

Mustijoen kalataloudellinen peruskartoitusraportti valmistui

Kalakanta pyritään elvyttämään Mustijoessa

 Sisko Kangas

Mustijoki/Mäntsälänjoki on olennainen osa Mäntsälän maisemaa, historiaa ja tulevaisuuttakin – jos niin halutaan. Vielä 1700-luvulla Mustijoki oli merkittävä liikenneväylä Mäntsälästä Porvooseen ja Suomenlahdelle. Mustijoen alamäki alkoi 1700-luvun puolivälissä, kun koskien rakentaminen käynnistyi. Kosket muuttivat muotoaan, paikkapaikoin joki katosi lähes olemattomiin, muutti uomaansa ja samalla kalakanta tuhoutui lähes kokonaan. Perkauksen myötä esimerkiksi kirkonkylän Färjärinkoski katosi kartalta tykkäänään.

Mustijoesta, Mäntsälänjoesta ja niiden sivupuroista on valmistunut kalataloudellinen peruskartoitus, josta ovat vastanneet Sampo Vainio ja Tero Myllyvirta. Se on osa viisivuotista Kalataloudellista jokitunnostushanketta, jolla muun muassa taimien pyritään palauttamaan Mustijokeen. Hankkeen on rahoittanut Uudenmaan TE-keskus ja alueen kunnat.

Kartoituksen mukaan Mustijoen ja Mäntsälänjoen vesi on välttävää. Mäntsälän jätevedenpuhdistamon alapuolella vesi on peräti huonoa. Tämä on näkynyt Mäntsälä-Pornaisten kalastusalueen puheenjohtaja Kalle Pitkäsen mukaan muun muassa täplälärapuistutuksissa. ”Mäntsäläjokeen 1990-luvun alussa istutetut täplälärvut ovat siirtyneet täplälärvetisempään Hirvihaaranjokeen”, sanoo Pitkänen.

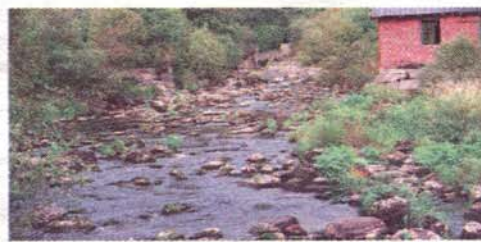
”Palauttamalla joelle sen kalataloudellinen arvo, voi josta nauttia kalastajan ja ravustajan lisäksi myös joen virkistyskäyttäjät”, korostaa Sampo Vainio. Hänen mukaansa veden laatu on ollut paranemaan päin viime vuosina. Vaelluskalat eivät kuitenkaan pääse vielä jokiin, sillä erilaiset esteet sulkevat



Kalataloustarkastaja Kai Samanen esittelee kennoa, johon kalanmäti laitetaan. Kenno asetetaan styrox-laatikkoon, joka pudotetaan joen pohjalle kalanpojan kehittymisen kannalta mahdollisimman luonnonmukaiseen paikkaan.

tien suurimmalle osalle lisääntymisalueilta. Peruskartoitus tehtiin, jotta saataisiin selville, missä ovat jokien todelliset vaellusesteet, millaisessa kunnossa virtavesien kalojen lisääntymisalueet ovat ja millaisia kunnostustoimia tarvitaan, jotta jokien vanha loisto saataisiin takaisin.

Kartoituksen mukaan kalateitä tulisi rakentaa Tyystenkoskeen, Laukkoskeen, Lahankoskeen ja Hakiankoskeen. Lisäksi kalojen vaellusmahdollisuuksia olisi parannettava Nummistenkoskessa Mäntsälässä. Koskea pitäisi kunnostaa myös Hirvihaarankoskessa.



Kalojen vaellusmahdollisuuksia olisi parannettava Nummistenkoskessa.

Viljellyt kalanpoikaset pullamössöporukkaa

Suurin yksittäinen Mustijoen kuormittaja tällä hetkellä on Mäntsälän kirkonkylän puhdistamo. Sen vaikutukset näkyvät pahimmillaan Myllykosken alapuolella. Mäntsälänjoki lähtee Hunttijärvestä ja Mustijoki saa alkunsa Sulkavanjärvestä.

Meritaimen kalastusta voidaan Uudenmaan TE-keskuksen kalataloustarkastaja Kai Samasen mukaan pitää samanlaisena tekona kuin liito-oravanmetsästys. Hänen mukaansa viime vuonna istutukseen käytetyt rahat

ovat menneet kuin ”Kankkulan kaivon”.

”Istutetut kalat eivät tiedä kuusta eikä maasta yhtään mitään. Viljelykalat eivät osaa edes lisääntyä. Tämän projektin aikana on kokeiltu aikoinaan USA:ssa kehitettyä menetelmää. Muutos on uraa uurtava koko kalanistutuksessa. Mädit laitetaan kennoon lisääntymään. Kenno asetetaan styrox-boksiin ja se upotetaan joen pohjalle mahdollisimman luonnonmukaiseen paikkaan. Poikaset kuoriutuvat noin kahdessa kuukaudessa, ja näin kehittyneet kalanpoikaset ovat yli kymmenen kertaa älykkäämpiä kuin tavallisin menetelmin viljellyt lajitoverinsa”, valottaa Kai Samanen. Hän on vakuuttunut, että tällä uudella menetelmällä viljellyillä kalanpoikasilla on hyvät edellytykset selviytyä aikuiseksi ja kustannushyötysuhde on erittäin hyvä. ”Kestää vaan hirmuisen kauan, ennen kuin vuosisatojen aikana tuhattu kalakanta saadaan palautetuksi Mustijokeen”, muistuttaa Samanen.

Mäntsälän Uutiset 17.2.2005.

Kutusoraikkoja ja mätirasioita

Jokien kunnostusprojekti jatkuu vielä kaksi vuotta

Jaana Ahti-Virtanen

@mantsalanuutiset.fi

Tehokas ihminen ojitti pelto-
maat, perkasi kosket ja valjasti
vesivoiman padoilla. Saatiin pal-
jon hyvää, mutta jotain huonoa-
kin: luonnon monimuotoisuus
väheni, ravinteet sujahtivat liian
liukkaasti jokiin ja sitä kautta
meriin, tulvat jokien alajuoksilla
pahenivat. Itä-Uudenmaan ja
Porvoonjoen vesien- ja ilmansuo-
jelu yhdistys on vuodesta 2002
työkennellyt Porvoon-, Ilolan-,
Musti- ja Mäntsälänjoilla, jotta
jokien tila ennallistuisi ja niiden
virkistyskäyttämömahdollisuudet
paranisivat. Projekti kestää vuo-
teen 2006.

Indikaattorina on taimen. Jos
se pääsee nousemaan jokiin, viih-
tyy ja lisääntyy ilman jatkuvia is-
tutuksia, silloin viihtyy rapukin,
muut lohikalat ja ihminen. "Kaiki
projektissa mukana olevat joet
ovat aikoinaan olleet taimenjo-
kia. Voimalapatojen ja maankäy-
tön muuttumisen myötä kalat
eivät ole enää päässeet nouse-
maan, ja vedenlaadun huono-
neminen on estänyt luonnollis-
ten kantojen syntymisen", ker-
too kalataloussuunnittelija Sam-
po Vainio kunnostustarpeiden
systä.

Kartoitus valmis, nyt työhön

Viime keväänä valmistui kohtee-
na olevien jokien kalataloudelli-
nen kartoitus. Töröä, kivennuo-
llaista, kivisimppua löytyi ja tietyt
ahventa, haukea ja särkikalo-
ja, jokunen nahkiainenkin. Por-
voonjoen latvoilta ja Mustijoen
sivupuroista löytyi myös luonnon-
tilaista taimenta. "Paikkoja ei jul-
kisteta, koska kalastajat valittava-
sti nostavat poikasia", sanoo
Vainio ja muistuttaa, että run-
sasruokaisissa Etelä-Suomen jois-
sa purotaimen on aikuisena kak-



SAMPO VAINIO (oik.) ja Tero Myllyvirta esittelivät mätirasiaistutusta, joka on osa jokien kunnostustyötä.

sikiloinen ja 40-senttinen.

Kartoituksen jälkeen on vali-
tu kunnostettavat kohteet, joille
on tehty yksityiskohtainen
kunnostussuunnitelma. Kun-
nostustöille on aikaa kaksi vuot-
ta. Tulevalle kesälle on kymmen-

kunta kunnostuskohdetta, jois-
ta Mäntsälässä kaksi, Hüntijär-
vellä ja Omitto-ojassa. "Kiirehän
tässä tulee", huokaa Vainio.

Kunnostustyössä on pääkoh-
teena jokien sivupurot ja latva-
vedet. Talkoisiin on osallistunut

paikallista väkeä – maanomista-
jia, kalastuskuntien ihmisiä, lähi-
alueiden asukkaita. Talkoilla on
mm. nosteltu koskien rannoille
aikoinaan kerätyt kivet takaisin
entisille paikoilleen koskeen. Ki-
vet ovat tukena, kun koskeen

tuodaan soraa taimenelle vält-
tämättömäksi kutusoraikoksi;
peratussa koskessa sora ei pysy.

Toinen taimen kannalta
hankala asia on erilaiset padot,
voimalat ja mm. liian korkeat oja-
rummut. Vaellusesteitä pitäisi
poistaa. "Kalatie ja voimalaitos
mahtuvat rinnakkain, ei tarvita
vastakkainasettelua", vakuuttaa
ekologi ja projektista vastaavan
yhdistyksen toiminnanjohtaja
Tero Myllyvirta. "Tässä työssä
ei saa hosua. Päätöksenteko vie
aikaa, pitää olla näkemystä ja
kaikki asiaan liittyvä on otettava
huomioon."

Amerikkalaiset mätirasiat

Kalanistutukset ovat tuttua
puuhaa, ja ne kuuluvat käynnis-
sä olevaan projektiin. Niiden
lisäksi uutena metodina on mä-
tirasiaistutukset. Pienessä reiallis-
sessa muovirasiassa on kaksi ta-
soa. Ylätasolle laitetaan desin-
verran hedelmöityneitä taimen-
nen mätimunia. Kun parimilliset
kalanpoikaset kuoriutuvat, ne
laskeutuvat rasiain pohjalle ja
vähän vahvistuttuaan uivat ra-
siasta vaaralliseen maailmaan.

Useita mätirasioita sijoitetaan
vahvaan metallihäkkin. Häkki
viedään istutuspaikalle ja ankku-
roidaan kivillä. Mätirasiaistutus
on tullut Suomeen USA:sta.

Myllyvirta ja Vainio toivovat,
että projektin päätyttyäkin kun-
nostustyö jatkuu jokivarsien
asukkaiden omin voimin. Jokien
ja purojen tila muuttuu hitaasti
mutta kuitenkin parempaan
päin. "Olemme yhdistyksessä
tehneet tätä työtä yli viisitoista
vuotta. Kyse on asennemuokka-
uksesta, seuraava sukupolvi pi-
tää suojelua ihan luonnollisena",
uskoo Tero Myllyvirta. "Aina täs-
sä työssä on pieniä valopilkkuja,
jotka auttavat jaksamaan", tote-
aa Vainio.

Mäntsälä-Lehti 26.9.2005.

Taimenen poikasia Hirvihaaranjoessa

► Viime viikolla Hirvihaaranjoessa Lukkokoskella ja Myllykoskella tehty sähkökoekalastus tuotti kalamiehille mieluisan yllätyksen. Mätirasioista, jotka on jokeen sijoitettu, on kuoriutunut taimenen poikasia. Nämä niin sanotut nollikkaat ovat kehittyneet hyvin. Havainto osoittaa, että taimen on mahdollista palauttaa joen kalakantaan, jos kasvuolosuhteet ovat hyvät.

Kurt Ratia

- Taimenen löytyminen on kalamiehelle suuri uutinen ja iloinen yllätys. Se osoittaa, että määrätietoista työtä kalakantojen kehittämiseksi kannattaa jatkaa edelleen, Mäntsälän-Pornaisten kalastusalueen puheenjohtaja Kalle Pitkänen totesi.

Hän oli yhdessä kalastusalueen taloudenhoitajan Eero Mattilan ja kalastuksenvälvojan Hannu Brunon kanssa mukana koekalastuksessa. Sen teki kalataloussuunnittelija Sampo Vainio Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen veden- ja ilman-suojeluyhdistyksestä. Yhdistys toteuttaa kalakantojen elvyttämishan-

ketta, joka jatkuu vielä ensi vuonna.

Hankkeen yhteydessä Ilolanjoen, Porvoonjoen ja Mustijoen vesistöön on kunnostettu lohikaloille kutuja kasvupaikkoja. Jokiin ja niihin laskeviin puroihin on avattu ja kunnostettu soraikkoja, joissa lohi voisi käydä kudulla. Sopiviin paikkoihin on myös sijoitettu mätirasioita, joissa olevasta mädistä kuoriutuvat poikaset parhaassa tapauksessa leimautuvat kasvualueelleen ja voivat jäädä paikalliseksi kannaksi.

Monipuolinen kalakanta

- Istutusmäärät ovat vielä olleet pieniä, koska projektin tarkoituksena on selvittää mm. miten mätirasiamenetelmä toimii. Tulokset ovat tältä osin myönteiset ja lupaavat, Sampo Vainio toteaa.

Lukkokoskella tehty sähkökalastus antoi muilta osin odotetun tuloksen. Vesi oli koskessa matalalla ja siltä osin ajankohta olisi sopiva koekalastukselle. Kaloja ei tosin löydetty niin paljoa kuin ehkä olisi saatu, jos koekalastus olisi tehty hieman aikaisemmin, jolloin vesi olisi ollut lämpimämpää. Nyt haravottiin Lukkokoski vain kertaalleen.

KURT RATIA



Vuoden ikäinen taimen eli nollikas oli 7,9 senttiä pitkä. Se päästettiin mittauksen jälkeen takaisin veteen.

Perusteellisempi kalastus olisi antanut paremman saaliin.

- Tulos osoittaa kalakannan olevan tavanomainen, mutta kuitenkin monipuolista. Jos olisimme käyneet kosken tarkemmin läpi olisimme varmasti myös saaneet mäteita ja ahvenia, joita nyt ei löytynyt, Vainio toteaa.

Harjasta joesta haettiin, mutta tällä kertaa sitä ei löytynyt. Se on vaikea kala saada jopa sähkökalastuksella.

Koekalastajat nostivat haaveihinsa sähkön tainnuttamina kaksi yhteensä 380 gramman painoista haukea, 1,3 kilon verran särkiä eli 18 kappaletta, 124 gramman verran töröjä eli 10 kappaletta.

Lisäksi oli saaliin joukossa kivennuoliaisia kaksitoista ja kaksi kivisimppua. Kivennuoliaiset painoivat yhteensä 157 grammaa ja simput viisi grammaa. Salakkakin joesa tavattiin, joten kaikkiaan löydettiin seitsemän kalalajia.

KURT RATIA



Lukkokosken kalastoon kuuluu myös kivisimppu, joka tässä ihmettelee maailmaa Sampo Vainion kämmenellä.

Mäntsälä-lehti • Maanantaina 26. syyskuuta 2005 • Perustettu v. 1972 • Päätoimittaja Reijo Alanko • Sanomalehtien liiton jäsenlehti



Sähkökoekalastuksessa johdetaan veteen sähköä, joka tainnuttaa kalat hetkeksi. Tällöin ne voidaan pyydystää haaviin ja tutkia. Myöhemmin kalat päästetään takaisin vesistöön. Sampo Vainio kulki edeltä ja haravoi anodihaavilla koskea. Hannu Brunou ja Eero Mattila kulkivat vähän taaempana valmiina noukkimaan taintuneet kalat haaveihinsa.

Aito luonnonkoski

Mustijoen vesistöön kuuluva Lukkokoski on aito luonnontilassa oleva perkaamaton koski. Sen kokivat koekalastavat kahlatessaan koskessa. Kivien välissä oli syvänteitä, jor-

ka yllättivät, koska niitä ei veden läpi nähnyt.

- Tämä on hieno koski ja erittäin hyvä taimenelle, koska täällä on kiviä, joiden kupeeseen ja alle voi piiloutua ja säästyä joutumasta petokalojen saaliiksi, Vainio totesi.

Kalle Pitkänen oli tyytyväinen päivän tulokseen. Kalastusalue jatkaa yhteistyötä suojeluyhdistyksen kanssa. Koekalastukset ovat osoittaneet, että istutukset tuottavat tulosta. Mustijoen on saatu myös tountainta, jota kalastusalue on sin-

ne istuttanut. Tavoitteena on saada kalastusalueen vesiin arvokalojen luonnonkanta, joka kestäisi myös kalastuksen.

Koekalastus uusitaan myöhemmin, jotta saadaan vertailutietoa kalakantojen kehityksestä.

Itä-Väylä 6.4.2006.

UUDENMAAN PALVELEVA KAUPUNKILEHTI

Uutiset

TORSTAINA 6.4.2006

KUVAT: MIKA MYKKÄNEN



NÄITÄ TEHTIIN. Iktyonomi Sampo Vainio kertoi kalataloudellisista kunnostuksista vuoden 2005 väliraportin julkistamistilaisuudessa.

Työ eteni hyvin viime vuonna

► Taimenta istutettiin liki 40 kohteeseen. Mätirasiaistutukset toimivat hyvin.

Mika Mykkänen
mika.mykkanen@sanoma.fi

► Porvoon- ja Ilojanjoella sekä Musti- ja Mäntsäläjoessa tehdyt kalataloudelliset kunnostukset etenivät viime vuonna suunnitelmien mukaan. Kunnostustyötä ja kalaistutuksia helpottivat hyvät säät ja vakiintuneet toimintatavat.

Tänä vuonna viimeistä vuotta käynnissä olevan hankkeen yhtenä tavoitteena on palauttaa taimenkanta alueelta Suomenlahteen laskeviin jokiin.

Kunnostuksia toteutettiin kaikkiaan kymmenessä kohteessa. Niistä kolme sijaitsi Mustijoen vesistössä, viisi Porvoonjoen vesistössä ja kaksi Ilojanjoen vesistössä. Niistä viisi oli kokonaan uusia ja viiden osalta jatkettiin aiemmin aloitettua työtä.

Porvoonjoen varrella työtä tehtiin Askolassa Pikkujoen alajuoksulla sijaitsevalla Tuorilankoskella, Orimattilan Keiturinkoskella ja Kär-

kölässä Ävätjoen kolmessa koskessa.

Orimattilan Keiturinkoskella tehtiin koko hankkeen mittavin kunnostus, Iktyonomi **Sampo Vainio** Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry:stä kertoi.

Siellä käytettiin eniten konevoimaa ja rahaa.

Ilojanjoessa kivetettiin Vadbäckenia ja Myllysuonojaa.

Mustijoen varrella Pornaissa kunnostettiin Kalkinojaa, Mäntsälässä Temminojaa sekä Rantalantien koskea.

Kunnostustoimet olivat kaikissa paikoissa pääasiassa poikasaluiden kiveämis- ja kutusoraikkojen rakentamista.

Istutuksissa hyväksi havaittuja mätirasiaistutuksia jatkettiin ja istutettavan mädin määrä nousi kahdeksaan litraan.

Ostimme neljä litraa mätää ja lisäksi saimme lahjoituksena Virtavesien hoitoyhdistys ry:ltä saman verran, Vainio kertoi.

Laskennallisesti määrässä on noin 60 000 mätijyvää, joita jaettiin vesistöihin tasaisesti.

Yhteensä mätirasioita si- joitettiin 38:aan kohteeseen ja yhteensä niitä oli 77:n. Rasioista noin 60:ssä mätä kuoriutui onnistuneesti, kolme rasiaa hukkui ja viidessä rasiassa mätä oli kuollut.

Istutuksia seurattiin myös sähkökoekalastuksin 19:ssä kohteessa. Kymmenestä kohteesta tavattiin poikasia. Istutuksien kannalta parhaimman tuloksen antoivat muutaman metrin levyiset sivujoet ja -purot.

Vainio totesi tyytyväisenä kaikkien kunnostusalueella olevien kuntien osallistuneen viime vuonna hankkeen rahoitukseen.

– Toimialueemme ulottuu aina Hämeen puolelle, Vainio kertoi.

Hanketta rahoittavat Askolan, Pukkilan, Mäntsälän, Pornaisten, Kärkölan ja Nastolan kunnat, Porvoon kaupunki, IV Lahti Vesi Oy, Orimattilan Vesi Oy, Hollolan vesihuoltolaitos, Porvoonseudun kalastusalue, Porvoonjoen kalastusalue, Mäntsälä-Pornaisten kalastusalue, Porvoon Energia

Oy, Mäntsälän Sähkö Oy ja Uudenmaan sekä Itä-Hämeen TE-keskusten kalatalousyksiköt.

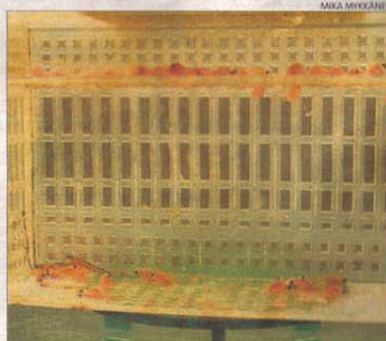
Uuttakin on luvassa vielä viimeisenä vuonna. Vainion mukaan kuluvan vuoden osalta kaikki istutukset on jo tehty, mutta työtä riittää edelleen.

Hän toivoo, että kunnostuksia ehdittäisiin te-
mään viimeisenä vuonna

18 paikassa. Niiden joukossa on viimeistelytyöitä vaativia, nyt jo osittain kunnostettuja kohteita.

– Kaikkea ei varmasti ihan ehdi, jos on realistia, Vainio sanoo.

Joukkoon mahtuu vielä myös uusia jokipaikkoja. – Torpinjoen ja Piurunjoen kanssa sormet vielä syyhyävät, hän naureskeli.



TURVAPAIDAKKA. Mätä laitetaan rasiin ylähyllille. Kuoriutuvat poikaset hakeutuvat hyllin rei'istä rasiin alaosaan ja elävät ruskuaispussin ravinnon turvin pedoilta suojassa. Opittuaan uimaan poikaset hakeutuvat itse ulos rasiasta.

Kunnostushanke saamassa jatkoa?

► Kalataloudelliset kunnostukset ovat saamassa jatkoa, mikäli se riippuu Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien ja ilmansuojeluyhdistys ry:stä. Yhdistyksen toiminnanjohtaja **Tero Myllyvirta** sanoo suunnittelu-

työn olevan jo käynnissä. – Suunnitteilla on viisivuotinen hanke, Myllyvirta kertoo.

Mukaan aiotaan ottaa myös uusia alueita. Katsetta on suunnattu muun muassa Sipoonjoen ja Koskenky-

länjoen suuntaan.

Myös TE-keskuksien suunnalta on näytetty vihreää valoa. Rahoitusta aiotaan hakea keväen aikana.

Lisäksi hankkeeseen on kaavailtu liitettäväksi lapsille ja nuorille suunnattua

koulutustoimintaa, jolla kalastuskultuuria ja sitä kautta huolenpitoa vesistöistä saataisiin pönkitettyä.

Myllyvirran mukaan nyt viimeistä vuotta käynnissä oleva hanke on osoittanut, että halua kunnostuksiin

on. Talkooväkeä on ollut kivasti mukana ja kunnostuksia on tehty paljon.

– Ne on myös tehty osavasti. Olisi säälä, jos tämä ei jatkuisi, Myllyvirta sanoo. (MM)

Uusimaa 11.10.2004.

2 UUSIMAA

UUSIMAA

PERUSTETTU VUONNA 1894 • PÄÄTOIMITTAJA MARKKU VENTO



JUHA PERAMAKI

Urakkaa riittää. Askolan Vakkolankoski on viimeinen tulppa arvokalan nousulle Porvoonjoen latvavesille. Sen avaamista monin verroin enemmän rahaa tarvitaan kuitenkin siihen, että jätevesien joukutus jokeen saadaan loppumaan.

Porvoossa 11. lokakuuta 2004

Työtä Porvoonjoen puolesta jatkettava

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistyksen viimeviikkoinen koekalastus Strömsbergin padolla (UM 6.10.) ei valitettavasti vieläkaan tuonut lopullista varmuutta siitä, toimiiko vuonna 2000 suurin toivein padon ohi rakennettu kalaporras todella ja pääseekö arvokala sitä kautta nousemaan latvavesille kutemaan. Uuden portaan alkutaival on etenkin säiden vuoksi osoittautunut mahdollisimman hankalaksi. Parina edellisenä ennätyskuivana kesänä portaaseen ei riittänyt vettä joukutettavaksi ja tänä kesänä tulvavedet ovat puolestaan kuohuneet niin voimakkaasti, että kalojen on ollut vaikea erottaa portaasta suaukkoa varsinaisesta pääomasta.

Alkuvaikeuksien ei kuitenkaan pidä antaa lannistaa, sillä arvokalan nousun varmistamisella on Porvoonjoen elvytykselle keskeinen symbolimerkitys: tutkimuksia Strömsbergin portaasta toimivuudesta ja tarvittaessa myös porraskalustan trimmausta pitää siitä syystä jatkaa ja samalla kaikin mahdollisin keinoin varmistaa, että vielä yläjuoksulla ylipääsemättömänä tulpapana olevalla Askolan Vakkolankoskella kalaportaan rakennustyöt päästään toteuttamaan ensi vuonna. Sen jälkeen joki olisi jälleen vapaa aina Orimattilaan saakka, kuten yksi taannoisen Porvoonjoki eläväksi -projektin alkuperäisistä tavoitteista olikin.

Porvoonjoen virkistyskäytön elvyttämiseksi ja viemäri-imagon kirkastamiseksi on jokilaaksoissa ehditty viime vuosina tehdä jo niin paljon työtä ja käyttää niin paljon rahaa, ettei urakkaa missään tapauksessa saa enää jättää kesken.

Porvoonjoen nykyiseen viemäri-imagoon saadaan pysyvä korjaus kuitenkin vasta, kun jokivarren kuntien jätevesien laskeminen jokeen saadaan loppumaan. Juuri valmistu-

neessa Porvoon seudun alueellisessa vesihuoltosuunnitelmassa esitetään perustellusti, että paras tapa joen alajuoksulla olisi ratkaista ongelma alueellisesti johtamalla Askolan Vakkolan ja Monninkylän sekä samalla Porvoon pohjoisten kylien jätevedet puhdistettaviksi Porvoon Hermanninsaaren puhdistamoon ja Pukkilan jätevedet puolestaan Mäntsälän puhdistamoon. Isoissa, uudenaikaisissa yksiköissä puhdistusteho on aivan toista luokkaa kuin vanhoissa ja pienissä kuntakohtaisissa puhdistamoissa.

Kerkkoon, Askolan ja Pukkilan nykyisten puhdistamojen vaikutus tulva-aikojen ohijuoksutuksia lukuun ottamatta on toki Porvoonjoen kokonaiskuormitukseen nähden pieni, mutta niiden sulkemisen imagovaikeus sitäkin suurempi: vasta kun oma pöytä on ensin puhdistettu viimeistä piirtoa myöten, voivat alajuoksun kunnat lähteä perustellusti ja entistä aktiivisemmin vaatimaan, että myös yläjuoksun pahimmat likaajat Lahti, Hollola ja Nastola velvoitetaan tulevaisuudessa luopumaan kokonaan Porvoonjoen käytöstä viemärijanaana. Seuraava ratkaiseva ajankohta on vuoden 2008 loppu, jolloin yläjuoksun kuntien juuri uusitut – ja onneksi myös tuntuvasti nykyisestä kivistetyt – laskuluvat umpeutuvat.

Haja-asutuksen osalta tilanne korjaantuu viimeistään vuoden 2013 lopussa, kun niiden jätevesien käsittelyn tehostamiselle myönnetty 10 vuoden armonaika päättyy.

Uusien siirtoviemäreiden rakentaminen Askolasta Porvooseen ja Pukkilasta Mäntsälään on valitettavasti vain niin iso ja kallias urakka, etteivät pelkästään kuntien omat resurssit riitä niiden toteuttamiseen. Siksi onkin elintärkeää, että valtio pikimmiten saadaan tunnustamaan oma vastuunsa ja runkojohdot rakennettua valtion vesihuoltotöinä.

Uusimaa 12.1.2005.

4 UUSIMAA

Maakunta

Uutispäälikkö Veikko Vaniala puh. (019) 6616211 • Uutistoimitus iltaisin puh. (019) 6616212, email: toimitus@uusimaa.fi

Porvoonjoen tutkijat ehdottavat:

Yhdyskuntajätevedet muualle kuin toipuvaan Porvoonjokeen

ASKOLA

Jari Ikävalko

■ Porvoonjoki on yhä Suomen raskaimmin jätteillä kuormitettu jokivesistö.

Noin 143 kilometriä pitkään jokeen laskettiin vuonna 2001 kaikkiaan 17 miljoonaa kuutiota yhdyskuntien jätevettä, jossa oli noin 5 tonnia fosforia ja 400 tonnia typpeä ja miljardoitain bakteereita.

Vuotta myöhemmin joen tilanne kuitenkin hieman kohentui Porvoon Kokonniemen ja Orimattilan Tuuliharjan puhdistamojen lopetettua joen käytön päästöpaikkana.

Puhdistamojen jätevedet vastaavat karkeasti vain kolmanneksista joen kokonaiskuormasta. Maatalous ja haja-asutus kuormittavat jokea vuodessa noin 80 tonnilla fosforia ja 1 000 tonnilla typpeä.

Minne Lahden jäte?

Maatalouden ja haja-asutuksen kuormitus ei kuitenkaan rasita jokea yhtä paljon kuin yhdyskuntajätevedet. Ne pääsevät jokeen yleensä lähinnä tulvien aikaan, jolloin ravinteet hulahtavat läpi nopeasti virtaten puolestaan lähtemä rasittamaan.

Pitkällä aikavälillä joen elämälle oleellisen fosforin määrän lasku on selvästi parantanut joen



Miehet miettelivät. Biologi Mikael Henriksson, ityonomi Sampo Vainio, kalatalousneuvoja Mikko Koivurinta ja Hollolan vesihuoltolaitoksen Panu Tuunanen pohtivat ellen Askolassa Porvoonjoen tulevaisuutta.

veden laatua. Typpikuorman osalta ei ole tapahtunut juurikaan edistymistä.

Typen laatu on kuitenkin muuttunut etenkin yläjuoksulla ja kaloja tappaneet voimakkaat

ammoniumtyypen pulssit ovat heikentyneet selvästi. Sen sijaan joen bakteerimäärä on edelleen

runkas.

Porvoonjoen alajuoksuun kunnat ovat jo vuosia protestoineet

yläjuoksuun kuntien luvista laskea jätevedet Porvoonjoen suuntaan.

Vaihtoehtona on esitetty etenkin Lahden 100 000 asukkaan vessavesien johtamista paljon suuremman laimennuskyvyn omaavaan Kymijokeen. Tätä tietysti kyseisen jokivarren asukkaat vastustavat voimakkaasti.

Lahti laski aikoinaan jätevesensä Vesijärveen, joka saastui pahoin. Nyt järvi on Porvoonjoen kustannuksella elpynyt taas hyvään kuntoon.

Lahti ja Hollola perustelevat Porvoonjoen laskupaikkana myös sillä, että jäteveden siirtäminen toiseen suuntaan maksaisi maltaita. Sen sijaan esimerkiksi jätteen bakteerikäsittelyyn ultraviolettisäteillä lahtelaiset saattaisivat olla valmiit avaamaan kukkaronsa.

Lakisäätöisen yhteistarkkailun tehneet Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien ja ympäristön-suojeluyhdistyksen asiantuntijat päätyivät kuitenkin raportissaan lopuksi esittämään radikaalejakin muutoksia puhdistamopolitiikkaan.

– Ehdotamme ennakkoluulottoman selvityksen tekemistä mahdollisuuksista johtaa osa tai kaikki yhdyskuntajätevedet muualle kuin Porvoonjokeen, toteaa tarkkailuraportti loppuvistelmässään.

Yhdistyksen toiminnanjohtaja jaksaa uskoa puhtaaseen jokeen

ASKOLA

Jari Ikävalko

■ Yksi Porvoonjoen maailman parhaimmista asiantuntijoista, Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ympäristösuojeluyhdistyksen toiminnanjohtaja Tero Myllyvirta suhtautuu valoisasti jopa joen nykytilaan ja etenkin tulevaisuuteen.

– Esimerkiksi joen virkistyskäyttö on viime vuosina lisääntynyt huomasti, Myllyvirta tietää.

Myllyvirran visiossa jokirannan varrelta nähdään vielä palailemassa alueen asukkaita loihonkale harteillaan, aivan kuin ennen vanhaan.

– Ehkä tuossa kymmenen vuoden kuluttua, suostuu Myllyvirta pienen patistelun jälkeen haaroittamaan toivonsa aikataulu.

Perusteluna positiivisuudelleen Myllyvirta näkee muun muassa uuden jätevesiasetuksen, jonka mukaan vuoteen 2014 mennessä haja-asutuksen on puhdistettava kunnolla jätevesensä.

– Lisäksi EU:n vesipuitedirek-



Positiivinen tutkija. Tero Myllyvirta uskoo asennekasvatuksen ja EU-direktiivin voimaan; Porvoonjoesta voi vielä kehittyä hieno jokivarren kansan virkistyskeidas ja monipuolinen jokieläiden asuinpaikka.

tiivi astuu voimaan vuonna 2015 ja velvoittaa pitämään vedet ekologiaan kestävässä kunnossa. Tero Myllyvirta uskoo myös maatalouden sukupolvenvaihdos-

ten ja uusien järkevämpien viljelytekniikoiden alkavan pikkuhiljaa purra ja alkavan vaikuttaa käytännössäkin Porvoonjoen kuntoon.

– Kaikki vaatii aikansa. Ja parasta työtä Porvoonjoen eteen onkin asenteiden vähittäinen muuttaminen, jonka myötä joen arvostus varmasti nousee.

Virkistyskäyttö, kalastus, uiminen, melonta ja monet muut aktiviteetit luovat lisää myönteistä jo-

en arvostusta.

Porvoonjoen alajuoksuun kunnat ovat jo vuosia protestoineet

Taimenkansa tulee vielä

ASKOLA

Jari Ikävalko

■ Yksi kalataloudellisen yhteistarkkailun tekijöistä, ityonomi Sampo Vainio uskoo Porvoonjoen luontaisen taimenkannan vielä palaavan.

Vaikkei joella enää sataan vuoteen ole ammattikalastajia näkynytkään, löytyy rannoilta yllättävinakin paljon kalamiehiä ja -naisia. Vainion mukatestien mukaan kala on myös ihan kelpoissa eikä, mutta Vainion mielestä se ei vielä riitä.

– Tällä hetkellä kalastusta harastetaan paljonkin joen yläjuoksulla ennen Lahtea. Lahden alapuolella tosin on hiljaista, mutta alempana kalastus taas vilkastuu, kertoo Vainio.

Sampo Vainio on istuttanut eri puolille pääjoen sivu-uomia muun muassa taimenia ja harjuksia, joista suuri osa näyttää jo nyt selviytyvän.

Sivu-uomat ovat usein pää-uomaa puhtaampia ja niitä voidaan suhteellisen vähäisin toimin kunnostaa luontaisiksi kunpaikoiksi. Likaisesta pääuomasta kala voi myös pinkaista takaisin turvaan kotipuroseensa.

Joki on ollut neljä vuotta avoimena merellä aina Vakkolan saakka, mutta Vainion mielestä se ei vielä riitä.

– Vasta Vakkolankosken yläpuolella alkavat parhaat lisäintymisaluet.

Jalokalan poikaset leimaantuvat syntymäveiteensä ja Vainion sivu-

ki-imago ja samalla vahva vaikuttaja eli yleinen mielipide Porvoonjoen puolesta vahvistuu entistään.

uomiin sijoittelemissa mätärsioissa vartuneet poikaset osasivat palata kotipuroon kutemaan, kunhan vain pääsisivät valtaamaan koko pitkän jokimatkan.

– Porvoonjoen sivu-uomissa piteekin valtava potentiaali. Niiden kunnostus ja istutukset tukisivat koko alueen kalastusta, perää Vainio.

Vakkolankosken kalatie on parakaikaa suunnitteilla. Kalarennat katkaisevat vielä Vakkolan lisäksi keskijuoksuun Tönnönkoka, Vääräkoski ja Virejoen kolkki.

– Myös sivujoista on lukuisia noususteiden mahdollisuuksia rakentaa, joiden takana on runsaasti kalojen lisääntymispaikkoja sopivia koskikokonaisuuksia, Vainio kartoittaa.

Borgåbladet 18.8.2006.

BORGÅBLADET

Fredag
18
augusti
2006

Bbl - Mikael Grönroos

Vattenprojekt ska blåsa nytt liv i åarna

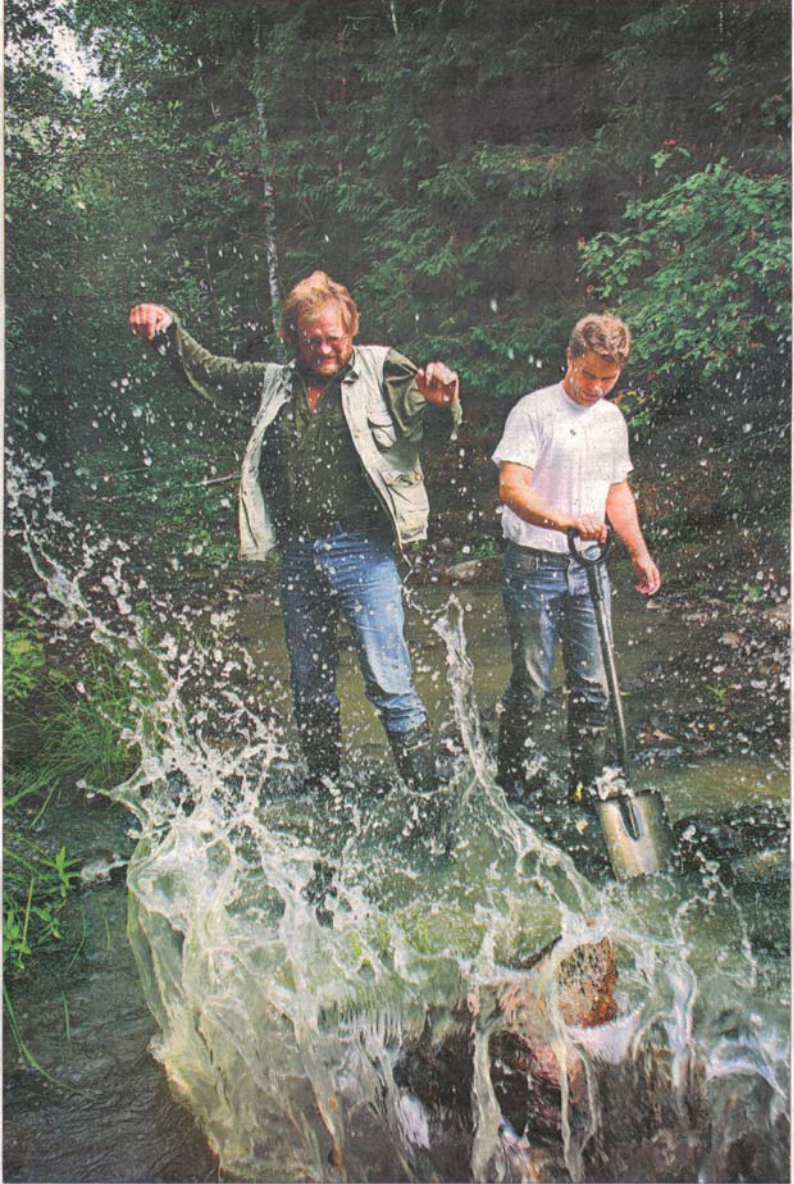
BORGÅ. Nästa år startar Föreningen vatten- och luftvård i Östra Nyland och Borgå å ett nytt femårigt projekt med målet att skapa en naturlig tillväxt av fiskar i åar och bäckar i regionen.

Sedan 2002 har man arbetat med ett liknande projekt kring Borgå å, Illby å och Svartsån, nu kommer man att utvidga projektet till Sibbo å och Forsby å.

Projektet kommer att kosta över en halv miljon euro. De största finansörerna är TE-centralerna medan kommunerna står för en mindre del. En viktig del av arbetet görs av frivilliga talkoarbetare.

sidan 6

Forrestaureering i praktiken.
Verksamhetsledare Tero Myllyvirta (t.v.)
visar hur man flyttar på en sten i Suutalaforseen
medan iktyonom Sampo Vainio tittar på.

A photograph showing two men in a stream. The man on the left, wearing a green jacket and blue jeans, is standing on a rock and splashing water with his right arm. The man on the right, wearing a white shirt and blue jeans, is standing on a rock and holding a shovel. The stream is surrounded by dense green foliage.

Uusimaa 19.8.2006.

2 UUSIMAA

UUSIMAA

PERUSTETTU VUONNA 1894 • PÄÄTOIMITTAJA MARKKU VENTO



KAISA KAANELA

Takaisin luonnontilaan. Porvoonjokeen laskevan Pikkujoen – tai Vähäjoen, kuten sitä Askolassa kutsutaan – Suuntalankoskea Tuorilassa on kunnostettu viime vuodesta lähtien. Koski raivattiin aikoinaan uittoväyläksi, mutta nyt se palautetaan mahdollisimman alkuperäiseen muotoon. Pian siihen istutetaan oma taimenkanta.

Porvoossa 19. elokuuta 2006

Jokien kunnostukseen kannattaa sijoittaa

Tänä vuonna päättyvä Mustijoen, Porvoonjoen ja Ilojanjoen viisivuotinen kunnostushanke on tuottanut niin hyviä tuloksia, että hankkeelle puuhataan jo jatkoa.

Lohikalaa Suomenlahdelta Salpausselälle 2007–2011 -hankkeeseen otetaan mukaan myös Sipoonjoen ja Koskenkylänjoen vesistöt, joten kunnostuskohteiden määrä laajenee merkittävästi. Pääpaino on sivu-uomien kunnostuksessa, koska taimen viihtyy parhaiten purotyyppisissä vesissä.

Myös rahoitustarve lähes kaksinkertaistuu nyt päättyvän hankkeen noin 300 000 eurosta 593 000 euroon.

Kunnostushankkeita vetää Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien ja ilmansuojeluyhdistys ry, jolla on Porvoonjoen osalta jo 18 vuoden kokemus ja vankat näytöt. Yhdistyksellä ei kuitenkaan ole omaa rahaa, vaan hankkeiden rahoitus täytyy haalia kasaan alueen kunnilta, kalastusalueilta, vesilaitoksilta ja energiayhtiöiltä.

Valtaosa hankkeiden rahoituksesta tulee valtiolta. TE-keskukset kuitenkin edellyttävät, että paikallinen sitoutuminen hankealueella on suurta. Lohikalahankkeeseen on luvassa valtion rahaa 65 000 euroa vuodessa, mikäli paikallinen sitoutuminen on riittävän suuri.

Paikallisia tahoja on mukana sen verran paljon, että kunkin kustannusosuus on varsin pieni. Siihen nähden tuntuu ihmeelliseltä, että Pornaisten kunta ei lähtenyt enää jatko-hankkeen rahoittajaksi. Mustijoki on kuitenkin merkittävä osa pornaislaista maisemaa ja identiteettiä. Kunnan rahoitusosuus olisi ollut vain 3 000 euroa vuodessa.

Ehkä Pornaisten kunta vielä harkitsee osal-

listumisensa uudelleen.

Esimerkiksi pieni Pukkilan kunta pitää osallistumisestaan suorastaan kunnia-asiana. Pukkilalle sen 2 000 euron vuotuinen maksuosuus on jo aika iso raha, mutta kunta on sen valmis maksamaan pelkästään imago-syistä. Pukkila kun on ollut johdonmukaisesti edistämässä Porvoonjoen hyvinvointia tähänkin asti. Linjan pitää jatkua.

Kunnissa kannattaa muistaa, että kunnostetun joen arvo nousee. Sitä ei voi edes rahassa mitata.

Jokivarsilla tämä arvonnousu on oivallettu. Esimerkiksi maanomistajat ja kalastuskunnat ovat hyvin aktiivisesti mukana kunnostustöissä. Työthän tehdään pitkälti talukoovoimin, joskin aina hankkeen henkilökunnan ohjauksessa.

Tässä paikallisen väestön sitouttamisessa piileekin koko kunnostushankkeen ympäristökasvatuksellinen idea. Kun jokivarren asukkaat ottavat asian omakseen, he kantavat vastuun myös jatkossa ja käyvät aina määrääjain kopistelemassa koskipaikkojen soraikot puhtaiksi veden tuomasta lietteestä, jotta taimenelle löytyy lisääntymispaikkoja.

Nimittäin Itä-Uudenmaan vesistöt tarvitsevat kunnostuksen jälkeen myös jatkuvaa kunnossapitoa. Valuma-alueet ovat niin tehokkaassa käytössä, että jokien palauttaminen täysin alkuperäiseen luonnontilaan on mahdotonta. Kuormitusta lisäävät myös savinen maaperä ja varastoaltaiden eli järvien vähyys.

Lohikala ei kuitenkaan ole, vastoin yleistä käsitystä, kovin ronkeli veden laadun suhteen, mutta lisääntymispaikasta se on hyvin tarkka. Lohikalaa Suomenlahdelta Salpausselälle ei ole mahdoton tavoite.