

Opinnäytetyö (AMK)

Kala- ja ympäristötalous

2009

Riku Palo

Kalastonhoitosuunnitelma Tarpianjoen alaosille



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Kala- ja ympäristötalous

Opinnäytetyön valmistumisajankohta: 19.3.2010 | Sivumäärä: 61

Ohjaaja: Arto Huhta

Riku Palo

Kalastonhoitosuunnitelma Tarpianjoen alaosille

Tarpianjoen vesistö saa alkunsa Kotkajärvestä Kalvolan kunnan alueelta, josta se virtaa noin 65 kilometrin mittaisena Urjalan ja Kylmäkosken kautta Akaan Viialaan, laskien Haihunkosken jälkeen Vanajaveden reitin Jumusselkään. Jokireitin varrella Kylmäkoskella on alueen merkittävin järviallas, pinta-alaltaan noin 6,4 km²:n Jalantijärvi. Tarpianjoen valuma-alueen kokonaispinta-ala Tarpianjoen luusuassa Haihunkosken alapuolella on noin 770 km², järvisuusprosentti 6,19 ja keskivirtaama noin 7 m³/s.

Tässä kalastonhoitosuunnitelmassa Tarpianjoen kalastoa ja kalastusta tarkastellaan vanhojen kalastustiedustelujen sekä koekalastusdokumenttien perusteella. Näiden pohjalta on suunniteltu erilaisia toimenpiteitä, joiden avulla pyritään luomaan Tarpianjoesta entistä monipuolisempi ja toimivampi kokonaisuus kalastusta ja luonnossa liikkumista ajatellen.

Tarpianjoen järjestelyhankkeen sekä Jalantijärven kunnostushankkeen yhteydessä kalataloudellisesti kunnostetuille koskille tullaan tekemään kalaistutuksia silmälläpitäen kunnostusten tarjoamat mahdollisuudet virkistyskalastuksen järjestämiselle ja kalalajien lisääntymiselle. Virkistyskalastusta varten alueen koskikohteille kaavaillaan yhtenäistä koskikalastuslupaa, johon sisällytettäisiin myös nykyään joella toimiva Haihunkosken lupa-alue.

Järvitaimenen (*Salmo trutta*) kotiuttamisen mahdollisuus Tarpianjoelle on tärkeätä ottaa huomioon ja taimenistutukset ovatkin eräs järkevä keino alueen kalaston monipuolistamiseksi. Jalantijärvellä kuhakannan (*Sander lucioperca*) tilaa tulisi seurata ja toisaalta järven kalastoa kehittää uusien lajien, kuten esimerkiksi karpin (*Cyprinus carpio*) sekä ankeriaan (*Anguilla anguilla*) istuttamisella.

Koskikohteet on kuvattu suunnitelmassa varsin yksityiskohtaisesti ja niille on laadittu omakohtaiset toimenpidesuunnitelmat. Niissä on huomioitu joka kohteen omat erityiset luonteenpiirteet ja alueen käyttömahdollisuudet kalastuksen järjestämisestä sekä kalaistutuksia ajatellen.

Kalastusjärjestelyt ja -säädökset koko Tarpianjoen alaosalla, mukaan lukien Jalantijärvi, on nostettu esiin ja niihin on ehdotettu parannuksia sekä pienimuotoisia muutoksia. Näillä toimenpide-ehdotuksilla toivotaan olevan myönteinen vaikutus alueen kalakannoille sekä kalastuksen laadulle.

Tarpianjoen virkistyskäyttöarvoa on jo parannettu erilaisten projektien ja hankkeiden avulla, joihin tämä kalaston ja kalastuksen kehittämiseen suuntautuva suunnitelma on oiva lisä.

ASIASANAT:

Tarpianjoki, Jalantijärvi, kalastonhoitosuunnitelma, kalanistutus, järvitaimen, koskikunnostus

ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fisheries and Environmental care

Date: 19.3.2010 | Total number of pages: 61

Instructor: Arto Huhta

Riku Palo

Fishery management plan for the lower parts of the river Tarpianjoki

The river Tarpianjoki watercourse starts from the lake Kotkajärvi in municipality of Kalvola from where it flows approximately 65 kilometers of length ending into lake Vanajavesi. Along the river in the area of the municipality of Kylmäkoski is located the most important lake basin of the river route, lake Jalantijärvi, which is 6,4 km² in size. The size of the catchment area of the river Tarpianjoki watercourse is 770 km². 6,19 % of the catchment area is lakes and the mean flow of the river is 7 m³/s.

In this fishery management plan the assessments of the fish stocks and the fishing in the area of the river Tarpianjoki are made by old fishing inquiries and exploratory fishing. The objective is to use this information to improve the state of the fish stocks and fishing in the area of the river Tarpianjoki.

Fish stocking is one of the actions that are planned. Some rapids are restored and there are better potential for fish to spawn and reproduce and also better possibilities to improve the quality of recreational fishing in the river Tarpianjoki. One of the aims is a single license for recreational fishing in lower parts of the river Tarpianjoki.

It is important to consider the potential of reproduction of the brown trout (*Salmo trutta*) in the river Tarpianjoki and one good way to diversify the fish stocks in the river Tarpianjoki is stocking brown trout. The state of the pike-perch (*Sander lucioperca*) stock in the lake Jalantijärvi should be monitored and the fish stocks of the lake could be improved by stocking new species like common carp (*Cyprinus carpio*) and eel (*Anguilla anguilla*).

Restored rapids are described in detail in the management plan and individual action plans have been made for each one of them. In these action plans the features of each rapid have been taken into consideration in relation to fishing and fish stocking possibilities and potential.

Fishing arrangements and fishing policies in the lower parts of the river Tarpianjoki including the lake Jalantijärvi are analysed and some small changes and improvements have been suggested. These actions are wished to have positive effects on the fish stocks and fishing in the area.

The recreational state of the river Tarpianjoki has been improved with many projects and in addition to those this management plan is going to be a fine supplement.

KEYWORDS:

Tarpianjoki, Jalantijärvi, fishery management plan, fish stocking, brown trout, river restoration

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 AINEISTO JA MENETELMÄT	2
3 PERUSTIETOJA ALUEESTA	4
3.1 Vesialueen yleiskuvaus	4
3.2 Vesialueiden hallinnointi	9
3.3 Kalasto ja kalansaaliit	9
3.4 Kala- ja rapuistutukset	13
4 ALUEELLA TOTEUTETUT HANKKEET	14
4.1 Tarpianjoen järjestelyhanke	14
4.1.1 Toteutetut toimenpiteet	14
4.1.2 Hankkeen arvioidut kalataloudelliset vaikutukset	15
4.1.3 Hankkeen vaikutusten tarkkailu	17
4.2 Jalantijärven kunnostushanke	17
4.2.1 Toteutetut toimenpiteet	17
4.2.2 Hankkeen arvioidut kalataloudelliset vaikutukset	18
4.2.3 Hankkeen vaikutusten tarkkailu	19
4.3 Tarpianjoki-projekti	19
5 YLEISSUUNNITELMA	19
5.1 Suunnitelman tavoitteet	19
5.2 Kohteiden kuvaukset	21
5.2.1 Taipaleenkoski	21
5.2.2 Oivukkavirta	23
5.2.3 Kopankoski	25
5.2.4 Pajukoski	27
5.2.5 Kylmäkoski	29
5.2.6 Jalantijärvi	31
5.2.7 Oopakankoski	32
5.2.8 Haihunkoski	32
5.3 Yhteiset toimenpiteet ja säädökset koskikohteilla	34
5.4 Yksityiskohtaiset toimenpidesuunnitelmat	36

5.4.1 Taipaleenkoski	36
5.4.2 Oivukkavirta	38
5.4.3 Kopankoski	39
5.4.4 Pajukoski	40
5.4.5 Kylmäkoski	42
5.4.6 Jalantijärvi	43
5.4.7 Oopakankoski	47
5.4.8 Haihunkoski	47
5.5 Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalastonhoitovelvoitteen istutussuunnitelma vuosiksi 2008–2012	48
5.6 Tarpianjoen kalastusmahdollisuuksista tiedottaminen	51
5.7 Luvanmyynti	51
6 SEURANTA	51
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	54
8 KIITOKSET	56
LÄHTEET	57
LITTEET	
Liite 1: Jalantijärven istutusrekisteri	
Liite 2: Tarpianjoen istutusrekisteri	
Liite 3: Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalastonhoitovelvoitteen istutussuunnitelma vuosiksi 2008–2012	
KUVAT	
Kuva 1: Hoitosuunnitelmassa tarkasteltavat kohteet välillä Jokikulma–Haihunkoski.	5
Kuva 2: Alue sijaitsee Tampereen eteläpuolella.	5
Kuva 3: Taipaleenkosken niska-alue matalan veden aikaan.	21
Kuva 4: Taipaleenkosken kuohuja sillasta alavirtaan.	22
Kuva 5: Oivukkavirran niska-aluetta.	24
Kuva 6: Oivukkavirta.	25
Kuva 7: Kopankosken rauhallista virtaa.	26
Kuva 8: Pajukosken yläosaa.	27
Kuva 9: Vanhan patorakennelman paikalle kivimateriaalista muotoiltu pohjapato.	28
Kuva 10: Pajukosken alempi suvantomutka.	29
Kuva 11: Kylmäkoski sillalta alavirtaan kuvattuna.	30

Kuva 12: Kosken keskivaiheilla oleva vanha patorakennelma.	31
Kuva 13: Haihunkosken keskimmäistä uomaa maantiesillan yläpuoliselta alueelta.	33
Kuva 14: Haihunkosken nuotiopaikka ja puukatos.	34

KUVIOT

Kuvio 1: Tärkeimmät pyydykset (%) Tarpianjoella vuoden 2005 kalastustiedustelun mukaan (Pääatalo & Hanski 2006).	10
--	----

TAULUKOT

Taulukko 1: Tarpianjoen virtaamia Jalantijärven kunnostussuunnitelman mukaan.	4
Taulukko 2: Tarpianjoen vedenlaatuksiarvoja ajanjaksolta 2007–2009 (Pirkanmaan ELY-keskus & Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry).	6
Taulukko 3: Jalantijärven vedenlaatuksiarvoja ajanjaksolta 2007–2009 (Pirkanmaan ELY-keskus & Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry).	7
Taulukko 4: Eri kalalajien osuus saalista alueella Jokikulma–Jumunen vuoden 2005 kalastustiedustelun perusteella (Pääatalo & Hanski 2006).	11
Taulukko 5: Vuoden 2004 sähkökoekalastuksen saaliin määrä ja jakautuminen eri koskien välillä. Taulukossa mainittu Sahankoski on osa Taipaleenkoskea (Pääatalo & Hanski 2006).	12
Taulukko 6: Jalantijärven koeverkkokalastusten kokonaissaalismäärät ja kokonaisbiomassat vuosina 1995, 2001 ja 2005 (Pääatalo & Hanski 2006).	13

1 Johdanto

Vapaa-ajankalastus on maamme tärkein toiminnallinen luontoharrastamisen muoto. Vapaa-ajankalastajat pyytävät sisävesien kalansaaliista selkeästi merkittävimmän osan ja kiinnostus virkistyskalastusta, sekä varsinkin vapakalastusta kohtaan, lisääntyy jatkuvasti (Maa- ja metsätalousministeriö 2010 [viitattu: 14.1.2010].) Vuonna 2008 vapaa-ajankalastusta harrastaneiden osuus väestöstä oli 34 %. Hämeen Työvoimaelinkeinokeskuksen kalatalousyksikön toimialueeseen kuului Pirkanmaan, Kanta-Hämeen sekä Päijät-Hämeen maakunnat, ja tällä alueella asuu noin 342 000 vapaa-ajankalastajaa (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2009, 9,17). Pirkanmaalla, Kanta-Hämeessä ja Päijät-Hämeessä on useita vapaa-ajankalastukseen soveliaita suurempia järvi-altaita sekä lukemattomia pienvesistöjä, jotka tarjoavat mahdollisuuden vapaa-ajankalastuksen harrastamiseen. Alueelta löytyy myös paljon jokialueita ja koskia, joilla virkistyskalastuksen harrastaminen on mahdollista.

Kasuvat harrastajamäärät luovat alati voimistuvaa pyyntipainetta jo olemassa oleville kalastuskohteille. Kalastuksen ja kalaston kehittämiseksi onkin alueen eri kalapaikoilla tarvetta, ja on myös tärkeätä tarjota vapaa-ajankalastajille uusia, mielenkiintoisia harrastuskohteita. Samalla saadaan jaettua pyyntipainetta laajemmalle alueelle.

Urjalan, Kylmäkosken ja Akaan kuntien alueella virtaava Tarpianjoki (kuvat 1 ja 2) on varmasti suurelle osalle alueen vapaa-ajankalastajista hieman tuntemattomampi kohde. Viime vuosina Tarpianjoen alueella on tapahtunut kuitenkin myönteistä kehitystä joen virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseksi sekä kalakantojen tilan kehittämiseksi ja monipuolistamiseksi. Tarpianjoen pääuoman koskia on kunnostettu virtavesikutuisten kalalajien, kuten järvitaimenen (*Salmo trutta*) lisääntymisen parantamiseksi (Moilanen 2000, 1–4). Joen alajuoksulla on eräs Pirkanmaan alueen suosituimmista koskikalastuskohteista, Viialan Haihunkoski, jota hoitaa Viialan Perhokalastajat ry (Viialan Perhokalastajat ry 2010 [viitattu: 14.1.2010]).

Tässä kalastonhoitosuunnitelmassa tarkastellaan jokialueella ylempänä sijaitsevien koskikohteiden tarjoamia mahdollisuuksia virkistyskalastuksen kehittämistä sekä järvitaimenen kotiuttamista ajatellen. Lisäksi suunnitelmassa tarkastellaan Tarpianjoen alueen suurimman järven – Jalantijärven – kalaston tämänhetkistä tilaa ja tarjotaan vaihtoehtoja kalaston ja kalastuksen kehittämiseen.

Suunnitelman jäsentelyssä on eritelty kosket omiksi kokonaisuuksikseen ja laadittu toimenpidesuunnitelmat, joissa esitellään jokaisen kosken kannalta keskeisimmät toimenpiteet, joihin tulee kiinnittää huomiota kalakantojen hoidossa ja kalastusjärjestelyissä.

Tarpianjoesta ja sen ympäristöstä onkin mahdollisuus haluttaessa kehittää monipuolinen virkistysalue suurten asutuskeskittymien läheisyyteen, missä kalastuspaineikin on voimakkainta.

Työn aihe on saatu Pirkanmaan ympäristökeskukselta ja sen ensimmäinen luonnosversio valmistui vuoden 2007 lopulla. Suunnitelmassa esitetyjä toimenpiteitä on osittain pantu jo alueella käytäntöön mm. istutusten osalta. Työn valmistumisen eri vaiheissa on ollut apuna myös Hämeen TE-keskuksen kalatalousyksikkö.

2 Aineisto ja menetelmät

Työn hahmotteleminen aloitettiin Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalataloudellisten velvoitteiden haltijan (Pirkanmaan ympäristökeskus) sekä kalatalousviranomaisen (Hämeen TE-keskus) yhteisessä palaverissa. Tällöin sovittiin velvoitteeseen eli kalastonhoitosuunnitelman laadintaan ja sen toteutukseen liittyvistä yksityiskohdista. Velvoite koskee ainoastaan järjestelyhankkeen yhteydessä kunnostettua neljää koskea. Kalavesien hoidon yhtenäistämiseksi ja parhaiden tulosten saavuttamiseksi palaverissa sovittiin, että suunnitelmassa ehdotettavat hoitotoimenpiteet ulotetaan koskemaan koko jokialuetta Urjalan Jokikulmasta Viialan Haihunkoskeen – sisältäen myös Jalantijärven – pääpainon ollessa kuitenkin kunnostetuissa koskissa. (Neuvottelumuistio, Jalantijärven ja Tarpianjoen alaosan kalaston hoitosuunnitelma 2007.)

Suunnitelman varsinainen kirjallinen työstäminen aloitettiin keräämällä yhteen Jalantijärven kunnostussuunnitelmaa sekä Tarpianjoen järjestelyhanketta käsittelevä aineisto. Siihen kuuluu mm. Jalantijärven kalataloudellinen selvitys sekä erilaisia Jalantijärven kunnostushanketta ja Tarpianjoen järjestelyhanketta koskevia tarkkailuohjelmia.

Lisäksi viimeisimmät vedenlaatutiedot suunnitelma-alueelta on saatu ympäristöministeriön ylläpitämästä, OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille, järjestelmästä. OIVA-palvelusta kerätyistä tiedoista on poimittu

keskeisimmät vedenlaatua ilmentävät suureet arvoineen ja koottu niistä taulukot, joista ilmenee vedenlaatuksiarvot ajanjaksolta 2007–2009. Istutustiedot ovat peräisin Hämeen ELY-keskuksen (entinen TE-keskus) kalavesienhoito-osaston ylläpitämästä istutusrekisteristä. Tarpianjoen kalastusta käsittelevä kalastustiedustelu saatiin aineiston joukkoon Ramboll Finland Oy:ltä.

Edellä mainittujen dokumenttien perusteella on hahmoteltu Tarpianjoen alueen kalakantojen sekä kalastusjärjestelyiden nykytilaa ja tehtyjen havaintojen pohjalta on ehdotettu eri keinoja niiden parantamiseksi.

Järjestelyhankkeen yhteydessä kunnostetut kosket, Jalantijärven kunnostushankkeen yhteydessä kunnostettu Haihunkoski sekä kunnostusten ulkopuolelle jäänyt Kylmäkoski inventoitiin allekirjoittaneen toimesta kesällä 2007. Inventoinnissa kosket käytiin yksityiskohtaisesti läpi kahlaten, jotta koskiuoman muodoista ja rakenteesta saataisiin mahdollisimman tarkka kuva. Havainnot kunnostusten onnistumisesta ja uoman palautumisesta kunnostustyöstä aiheutuneista haitoista kirjattiin ylös. Erityisesti arvioitiin koskien yleisprofiilia, kivimateriaalin raekokoa, kasvillisuutta sekä kutusoraikoiden sijaintia järvitaimenen kotiuttamisen kannalta. Lisäksi koskien ympäristöä arvioitiin virkistyskalastuksen järjestämistä ajatellen mm. läheisten asumusten ja kosken saavutettavuuden osalta. Inventoinneissa tehtyjen havaintojen perusteella laadittiin koskikohtaiset toimenpidesuunnitelmat.

Tarpianjoen kunnostetuille koskille laadittiin lisäksi istutussuunnitelma vuosiksi 2008–2012, mistä käy ilmi istutettavat kalalajit, istutusmäärät sekä –paikat ja istukkaiden ikä.

Kalastonhoitosuunnitelman luonnosversio esiteltiin kalastusalueiden ja osakaskuntien toimijoille sekä paikallisille rantojen maanomistajille ym. asianomaisille Kylmäkosken kunnantalolla 28.11.2008. Tilaisuudessa kuunneltiin paikalla olleiden mielipiteitä koskien suunnitelmaa sekä ajatuksia Tarpianjoen kalaston ja kalastuksen kehittämistä. (Pirkanmaan ympäristökeskus 2009.) Esittelytilaisuudessa esiin tulleiden huomioiden perusteella suunnitelmaa muokattiin tarvittavilta osin.

3 Perustietoja alueesta

3.1 Vesialueen yleiskuvaus

Tarpianjoen vesistö saa alkunsa Kotkajärvestä, Kalvolan kunnan alueelta, josta se virtaa noin 65 kilometrin mittaisena virta-alueena Urjalan ja Kylmäkosken kautta Akaan Viialaan, laskien Haihunkosken jälkeen Vanajaveden reitin Jumusselkään (Kuva 1.). Jokireitin varrella Kylmäkoskella on alueen merkittävin järviallas, pinta-alaltaan noin 6,4 km²:n Jalantijärvi. Taipaleenkosken yläpuolisen valuma-alueen suurimmat järvet ovat Kotkajärvi, Uurtaanjärvi, Kallijärvi, Kokonjärvi, Särkijärvi, Nuutajärvi, Rutajärvi ja Kortejärvi. Nämä järvet ovat yhteydessä Tarpianjoen pääuomaan pienempien sivujokien tai -purojen kautta. Joki virtaa pääsääntöisesti peltoalueiden keskellä. Tarpianjoen valuma-alueen kokonaispinta-ala joen luusuassa, Haihunkosken alapuolella, on noin 770 km², järvisuusprosentti on 6,19. (Meisalmi & Moilanen 1999, 2,5; Moilanen 2000, 6; Pääatalo & Hanski 2006, 1–2.)

Taulukko 1: Tarpianjoen virtaamia Jalantijärven kunnostussuunnitelman mukaan.

Keskiylivirtaama MHQ	26 m ³ /s
Keskivirtaama MQ	7,0 m ³ /s
Keskialivirtaama MNQ	1,5 m ³ /s
Alin virtaama NQ	0,5 – 1,0 m ³ /s



Kuva 1: Hoitosuunnitelmassa tarkasteltavat kohteet välillä Jokikulma–Haihunkoski.



Kuva 2: Alue sijaitsee Tampereen eteläpuolella.

Vesialueen vedenlaatuun merkittävimmin vaikuttavat tekijät ovat maatalous ja alueen savipitoinen maaperä, joka samentaa veden. Vesi on siis luonnostaankin savisameaa ja pelloilta sekä metsäojituksista huuhtoutuva maa-aines lisää vesistöön kohdistuvaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Vedenlaatu muuttuu vähitellen yläjuoksulta alaspäin tultaessa ja hajakuormituksen vaikutus korostuu joen alaosilla. Latvavesillä - esimerkiksi Kotkajärvellä - ravinteita on niukasti ja vedenlaatu on hyvä. Veden happipitoisuus ei Tarpianjoella laske haitallisen alas, vaan jokivesille tyypilliseen tapaan se säilyy hajakuormituksesta huolimatta hyvänä. Veden sameudesta ja humusaineksen korkeasta määrästä johtuen näkösyvyys on pieni ja tuottava kerros ohut, sillä valo ei pääse kunnolla tunkeutumaan syvempiin vesikerroksiin. Lisäksi veden vaihtuvuus on nopeaa. Tarpianjoella sekä Jalantijärvessä vedenlaatu on vesistön yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan välttävä, koska vesistöön kohdistuva ravinnekuormitus on suurta. Kalastusta ajatellen Tarpianjoen vedenlaatua voidaan pitää pääosin tyydyttävänä. (Meisalmi & Moilanen 1999, 2,5,10–12; Moilanen 2000, 6; Pääatalo & Hanski 2006, 2.) Taulukoissa 2 ja 3 mainittujen muuttujien perusteella Tarpianjoen vesistö soveltuu kohtalaisesti lohensukuisten kalojen sekä ravun elinalueeksi.

Tarkat vedenlaatatiedot suunnitelma-alueelta on saatu ympäristöministeriön ylläpitämästä, OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille, järjestelmästä. Näytteidenottajina ja käsittelijöinä ovat toimineet Pirkanmaan ELY-keskus sekä Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry. (OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010].)

Taulukko 2: Tarpianjoen vedenlaatu keskiarvoja ajanjaksolta 2007–2009 (Pirkanmaan ELY-keskus & Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry).

Vuodenaika	Happi (mg/l)	Hapen kyll. %	KokP (µg/l)	KokN (µg/l)	pH	Väri (mgPt/l)
Kevät (maalis-toukokuu) (N=16)	10,2	78	48	1248	6,6	212(N=13)
Kesä (kesä-elokuu) (N=8)	6,0	64	59	1224	6,8	163
Syksy (syys-marraskuu) (N=13)	9,3	76	85	1407	6,9	202
Talvi (joulu-helmikuu) (N=4)	11,0	77	50	1468	6,5	265

Taulukko 3: Jalantijärven vedenlaatu keskiarvoja ajanjaksolta 2007–2009 (Pirkanmaan ELY-keskus & Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry).

Vuodenaika	Happi (mg/l)	Hapen kyll. %	KokP (µg/l)	KokN (µg/l)	pH	Väri (mgPt/l)
Kevät (maalis-toukokuu) (N=11)	8,7(N=12)	62(N=12)	104	1734	6,6	233
Kesä (kesä-elokuu) (N=0)	-	-	-	-	-	-
Syksy (syys-marraskuu) (N=13)	9,4(N=15)	85(N=15)	62	735	7,3	100
Talvi (joulu-helmikuu) (N=2)	10,8(N=3)	76(N=3)	114	1995	6,7	345

Valuma-alueen alhaisesta järvisyydestä johtuen virtaama- ja vedenkorkeusvaihtelut ovat suuria. Tämä lisää uoman ranta-alueiden eroosiota, joka taas aiheuttaa ajoittaista veden kiintoainepitoisuuden kasvua ja sameutta. Kevät- ja syysylivalumien sekä runsaiden sateiden vaikutus vedenlaatuun alueella on selvästi havaittavissa. (Meisalmi & Moilanen 1999, 2; Moilanen 2000, 6; Päätaalo & Hanski 2006, 2.)

Fysikaalis-kemialliset tekijät

Happi on tärkeimpiä kaloihin vaikuttavia vedenlaatutekijöitä. Tarpianjoen ja Jalantijärven happitilanne on ollut pääosin hyvä vuosina 2007–2009 (taulukot 2 & 3), mutta mm. maaliskuussa 2009 Jalantijärven mittauspisteellä pohja-alueen happitilanne on laskenut alimmillaan 1,8 mg/l. Happi saattaa siis aika ajoin loppupalvesta loppua pohjan läheisyydestä aiheuttaen lisääntyntä ravinteiden liukenemista veteen. Happimäärä on vaihdellut alueella vuosina 2007–2009 arvojen 1,8–12 mg/l välillä. Hapen kyllästysasteen keskiarvot ovat olleet varsin hyviä, ollen muutamaa ajankohtaa lukuunottamatta yli 75 % (taulukot 2 & 3). Kyllästysasteen vaihteluväli alueella on ollut 14–87 %. (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010].)

Happitilanne on lohikalojen kannalta myös riittävä, joskin ajoittain liikutaan viihtyvyyden rajoilla, joka lohen sukuun kuuluvilla kaloilla on Kilpisen (2002, 41) mukaan 7–9 mg/l ja Armstrong ym. (2003, 162) ilmoittaa taimenen ihannehappipitoisuuden olevan 5,0–5,5 mg/l sekä ihannehappisaturaation olevan 80 %. Kolari, Salonen, Sutela & Saura (2002,141) mainitsevat taimenen suosivan vesistöjä, joiden happipitoisuus on yli 5,5

mg/l. Louhi & Mäki-Petäys (2003, 9) ilmoittavat kylmän veden lohikalojen optimihappipitoisuudeksi 8–10 mg/l, mutta poikasvaiheen kalat kestävät happivajetta aikuisia yksilöitä huomattavasti heikommin. Joensuu & Sarajärvi (1986, 20) esittävät taimenen optimihappipitoisuudeksi 7,0–11,0 mg/l, kriittiseksi pitoisuudeksi 3,5–4,0 mg/l ja 2,5–3,0 mg/l:n pitoisuudessa taimen selviää vain hetken aikaa.

Täpläravun (*Pacifastacus leniusculus*) kannalta kesäaikaisen hapen kyllästysasteen tulisi olla yli 50 %, jotta ravut selviytyisivät siinä kunnolla. Talviaikainen pohja-alueiden happipitoisuus ei saisi täpläravun kannalta laskea alle 2 mg/l, sillä tällaiset pitoisuudet ovat ravulle ja varsinkin mädin selviämiseksi haitallisia. (Tulonen ym. 1998, 30.) Tarpianjoen ja Jalantijärven alueella saattavat happipitoisuudet ajoittain laskea ravulle haitalliselle tasolle.

Happamuuden osalta Tarpianjoen sekä Jalantijärven tila on ollut hyvä vuosina 2007–2009 (taulukot 2 & 3). Keskimäärin pH-arvo on pysytellyt yli 6,5 vaihteluvälin ollessa 6,2–7,5 (OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]). Arvot ovat varsin tyypillisiä tämän tyyppiselle vesistölle ja kalaston sekä ravun menestymisen kannalta hyviä (Kilpinen 2002, 41–42).

Taimen pärjää hyvin vedessä, jonka pH-arvo on 5,6–8,0 ja huonommin pH-arvon ollessa 5,0–5,6 tai 8,0–9,2. Kun pH laskee alle viiden tai vastaavasti nousee yli arvojen 9–10, on usein seurauksena kalakuolemia tai mätimunien tuhoutuminen. (Joensuu & Sarajärvi, 1986, 21; Louhi & Mäki-Petäys 2003, 11.)

Alkaliniteetti eli veden haponsitomiskyky kuvaa veden puskurikykyä happamoitumista vastaan. Hyvän kalaveden alkaliniteetti on korkea eli yli 0,2 mmol/l. (Kilpinen 2002, 42.) Tilanne alkaliniteetin osalta on Tarpianjoella sekä Jalantijärvellä ollut vuosina 2007–2009 hyvä, keskiarvon ollessa 0,41 mmol/l ja vaihteluvälin ollessa 0,24–0,55 mmol/l (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]). Happamoitumisen uhka normaaliolosuhteissa on hyvin alhainen.

Rautapitoisuus Tarpianjoella sekä Jalantijärvellä on vuosina 2007–2009 ollut keskimäärin 2250 µg/l vaihteluvälin ollessa 600–4000 µg/l (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]). Korkealla rautapitoisuudella ei kuitenkaan ole haitallista vaikutusta Tarpianjoen alueen kaloille tai ravuille, koska raudan haitalliset vaikutukset tulevat esiin vasta happamissa olosuhteissa eli pH:n laskiessa noin 4:ään (Särkkä 1996, 62; Kilpinen 2002, 43).

Kokonaisfosforipitoisuuden keskiarvo jokialueella on ollut vuosina 2007–2009 62 µg/l (vaihteluvälin ollessa 23–220 µg/l) ja Jalantijärvellä 84 µg/l (vaihteluvälin ollessa 44–170 µg/l) (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]). Näiden arvojen perusteella vesistöä voidaan pitää erittäin rehevänä (Kilpinen 2002, 43). Myös korkeat **kokonaistyyppipitoisuudet** (vaihteluväli 620–3300 µg/l) vahvistavat tätä käsitystä (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]).

Väriarvojen keskiarvot ovat alueella korkeita (taulukot 2 & 3), vaihdellen välillä 20–450 mgPt/l, jotka johtuvat veteen liuenneesta humuksesta ja saviaineksesta (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]). Tämä johtaa myös ohueen perustuotantokerrokseen (Kilpinen 2002, 43).

Klorofylli-a:n pitoisuus on ollut vuosien 2007–2009 syyskuussa keskimäärin 16 µg/l vaihteluvälin ollessa 11–22 µg/l, joka on selkeä osoitus vesistön rehevyydestä (Kilpinen 2002, 45; OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010 [viitattu: 4.3.2010]).

3.2 Vesialueiden hallinnointi

Tarpianjoki kuuluu lähes koko matkaltaan Tarpianjoen kalastusalueeseen lukuun ottamatta aivan joen alinta osaa. Joen alaosa hieman Oopakankosken yläpuolelta alavirtaan päin kuuluu Pirkkalan kalastusalueeseen. Vesialueet ovat jakamattomia kalastuskuntien ja osakaskuntien hallinnoimia.

Tarpianjoen jokialueella on seitsemän järjestäytynyttä kalastuskuntaa. Kuusi kalastuskuntaa on järjestäytymättömiä, joten niiden vesialueet ovat osakaskuntien hallinnassa. Yksi kalastuskunta on Hämeen ELY-keskuksen osakaskuntarekisterin järjestäytymislukituksessa maininnalla ”vapautettu”. Osakaskuntia jokialueella on viisi.

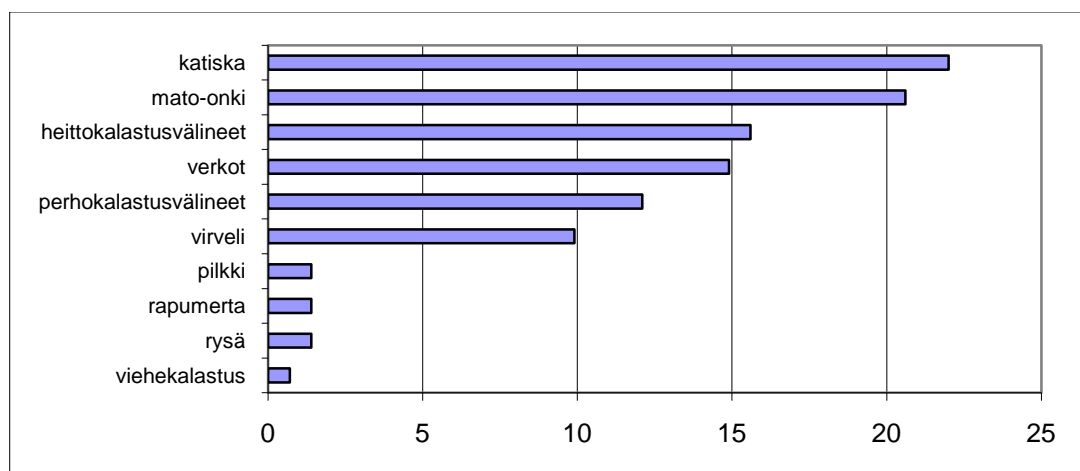
Jalantijärvellä on viisi järjestäytynyttä kalastuskuntaa sekä viisi osakaskuntaa, jotka kaikki kuuluvat Jalantijärven kalastushoitoyhdistykseen. Oivukkavirran ja Jalantijärven välillä on Hautaan ja Alpilan osakaskuntien omistamaa vesialuetta.

3.3 Kalasto ja kalansaaliit

Tiedot kalakannoista Jokikulmasta Jumuseen perustuvat Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy:n vuonna 2006 laatimaan raporttiin; Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalataloudellinen tarkkailu vuosina 2004–2005. Raportin laadinnassa on käytetty vuoden 2005 alussa Tarpianjoen alueelle Jokikulma–Jumunen kohdistetun

kalastustiedustelun tuloksia sekä vuosina 2004–2005 suoritetuista sähkö- ja verkkokoekalastuksista sekä koeravustuksista saatuja tuloksia. Tiedustelulla kartoitettiin vuoden 2004 kalastusaktiivisuutta ja kalansaaliita. Näitä tuloksia on osaltaan vertailtu vuonna 1992 Oy Vesi-Hydro Ab:n toteuttaman tiedustelun tuloksiin. (Pääatalo & Hanski 2006, 1,6.)

Kalastus on pääasiassa kotitarve- ja virkistyskalastusta. Vuoden 2005 kalastustiedustelun mukaan alueella kalastusta oli harjoittanut 89 ruokakuntaa, josta valtaosa oli kalastanut reitin alaosalla, välillä Jumunen–Taipaleenkoski. Tällä alueella selvästi tärkeimmät yksittäiset kohteet olivat Haihunkoski ja Jalantijärvi. Kalastusta harjoitetaan ympäri vuoden, painottuen kuitenkin kesäkuukausille toukokuusta elokuuhun. Talvikalastus on melko vähäistä. Tärkeimmät pyydykset olivat katiska, mato-onki ja heittokalastusvälineet (kuvio 1). Määrällisesti eniten saalista saatiin vapakalastuksella (onki, pilkki, heitto, perho, uistin). (Pääatalo & Hanski 2006, 14–16, 18.)



Kuvio 1: Tärkeimmät pyydykset (%) Tarpiantojella vuoden 2005 kalastustiedustelun mukaan (Pääatalo & Hanski 2006).

Kalastustiedustelun perusteella yleisimmät saalislajit jokialueella olivat saaliin kokonaisbiomassan perusteella tärkeysjärjestyksessä hauki (*Esox lucius*), kuha (*Sander lucioperca*), sulkava (*Abramis ballerus*), ahven (*Perca fluviatilis*) ja kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*). Muista lajeista saaliiksi saatiin pasuria (*Abramis bjoerkna*), taimenta, lahnaa (*Abramis brama*), toutainta (*Aspius aspius*), särkeä (*Rutilus rutilus*), säynettä (*Leuciscus idus*), turpaa (*Leuciscus cephalus*), madetta (*Lota lota*), ankeriasta

(*Anguilla anguilla*) ja siikaa (*Coregonus lavaretus*) (taulukko 4). Kirjolohtien ja taimenten pyyntipaikkoja ei ollut eritelty, mutta aikaisempiin tuloksiin ja istutustietoihin perustuen on aiheellista olettaa, että ne ovat pyydetty pääasiassa Haihunkoskelta tai sen välittömästä läheisyydestä. Huomionarvoista on, että vuoden 1992 kalastustiedustelussa ei ole ilmoitettu saaduksi ainoatakaan kirjolohta, taimenta, toutainta tai turpaa. Lisäksi näyttäisi, että runsaan kymmenen vuoden aikana kuhan ja hauen osuus saaliista olisi vähentynyt ja sulkavan osuus puolestaan hieman kasvanut. Määrällisesti eniten saalista saatiin vapakalastusvälinein (pilkki, onki, heitto, perho, uistin), jonka osuus oli noin puolet. Noin 41 % saaliista saatiin verkoilla ja 9 % katiskoilla. (Päätalo & Hanski 2006, 17–19.)

Taulukko 4: Eri kalalajien osuus saalista alueella Jokikulma–Jumunen vuoden 2005 kalastustiedustelun perusteella (Päätalo & Hanski 2006).

	%	kg
Hauki	21,3	576
Kuha	15,9	430
Sulkava	14,4	390
Ahven	10	272
Kirjolohti	9,8	264
Pasuri	6,8	185
Taimen	4,9	132
Lahna	4,2	114
Toutain	3,5	95
Särki	3,1	84
Säyne	2,1	56
Turpa	2	55
Made	1	26
Ankerias	0,8	21
Muut	0,2	4
Siika	0,1	4
YHTEENSÄ		2708

Koski- ja virta-alueilla lokakuussa 2004 suoritetuissa sähkökoekalastuksissa saaliiksi saatiin seuraavia kalalajeja: särki 15 kpl, kirjolohti 4 kpl, kivisimppu (*Cottus gobio*) 3 kpl, ahven 3 kpl, made 2 kpl, kivenuoliainen (*Barbatula barbatula*) 2 kpl, hauki 1 kpl, taimen 1 kpl (taulukko 5). (Päätalo & Hanski 2006, 6–7.)

Tarpianjoen alueen kymmenellä eri näyteasemalla rapusaalis oli kaikkiaan 1 yksilö/200 mertayötä. Koeravustuksen tuloksen perusteella rapukanta on erittäin heikko. Istutusten myötä pyyntikelpoisen täplärapukannan kehittymiseen saattaa onnistuneissakin istutuksissa kuitenkin kulua 5–12 vuotta, joten tulokset saattavat tästä tulevaisuudessa parantua, kun istutuksista on kulunut aikaa. (Tulonen ym. 1998, 60,105.) Lisäksi koeravustuksessa saatiin eri kalalajeja seuraavasti: made 20 yksilöä, kiiski (*Gymnocephalus cernuus*) 9 yksilöä, ahven 3 yksilöä, särki 2 yksilöä, ankerias 1 yksilö. Kalastustiedusteluun vastanneista 7 oli saanut saaliiksi rapuja vuonna 2004. Kokonaissaalis oli 77 yksilöä, joista 76 oli täplärapuja ja yksi maininnalla rapu, eli ilmeisesti laji jäi tunnistamattomaksi. (Pääatalo & Hanski 2006, 7–8, 19.) Vuoden 1992 kalastustiedustelussa ei ilmoitettu saadun lainkaan rapua (Moilanen 2000, 5).

Taulukko 5: Vuoden 2004 sähkökoekalastuksen saaliin määrä ja jakautuminen eri koskien välillä. Taulukossa mainittu Sahankoski on osa Taipaleenkoskea (Pääatalo & Hanski 2006).

Paikka	Kalastuskerta 1	Kalastuskerta 2
Sahankoski	Kivisimppu 1 kpl	Ei saalista
Oivukkavirta	Kivisimppu 1 kpl Kivenuoliainen 1kpl	Ei saalista
Kopankoski	Ahven 1 kpl (11 g) Särki 1 kpl	Särki 1 kpl
Pajukoski	Kivenuoliainen 1kpl Kivisimppu 1 kpl	Ei saalista
Haihunkoski	Taimen 1 kpl (406 mm/652 g) Kirjolohi 4 kpl (600–800g) Hauki 1 kpl (384 g) Ahven 1 kpl (28 g) Särki 3 kpl	Ahven 1 kpl (16 g) Särki 10 kpl Made 2 kpl (105–109 g)

Jalantijärvässä suoritettiin vuonna 2005 koeverkkokalastus elokuun puolessa välissä kahdella eri alueella - Papinkarissa ja Selkäluodossa. Pyynnissä käytettiin verkkosarjaa, joka koostui kahdeksasta solmuväleiltään erikokoisesta verkosta (12, 15, 20, 25, 35, 45, 60 ja 70 mm). Verkot olivat pyynnissä iltapäivästä aamuun, yhteensä 17 tuntia/verkkojata. Molemmilla koealueilla saaliiksi saatiin yksilömäärillä mitattuna eniten pieniä särkikalaja. Kaiken kaikkiaan kokonaisyksilömäärät olivat pieniä. Koekalastuksen kokonaissaalis oli biomassaltaan noin 26 kg ja yksilömäärältään 700 yksilöä (taulukko 6). Molemmilla koealueilla kuhan biomassaosuus oli kaikkein suurin.

Lisäksi pasurin osuus saaliista korostui biomassatarkastelussa. Jalannissa on viime aikoina lisäksi suoritettu koekalastuksia mm. vuosina 1995 ja 2001. (Pääatalo & Hanski 2006, 5, 8–14.)

Taulukko 6: Jalantijärven koeverkkokalastusten kokonaissaalismäärät ja kokonaisbiomassat vuosina 1995, 2001 ja 2005 (Pääatalo & Hanski 2006).

Vuosi	Kokonaisyksilömäärä kpl			Kokonaisbiomassa kg		
	1995	2001	2005	1995	2001	2005
Selkäluoto	370	790	550	20	23	21
Papinkari	720	380	150	26	13	5

Koekalastuksesta saatujen tulosten perusteella Jalantijärven kuhakannan voidaan katsoa olevan voimistumassa. Kuhasta saatiin koekalastuksessa useita eri ikäluokkia ja vanhimmat yksilöt olivat kirjallisuudessa esitettyjen keskimääräisten kasvutulosten perusteella noin kuusivuotiaita. Istutukset olisivat siis tältä kantilta tarkasteltuna tuottaneet hyvin tulosta. (Pääatalo & Hanski 2006, 12–13, 26.)

Istutusten onnistumista ovat todennäköisesti edesauttaneet suotuisat ympäristöolot, kuten lämpimät kesät, jotka ovat olleet kuhanpoikasten kasvuille edullisia. Kuhakannan vuosiluokan suuruteen vaikuttava tärkein yksittäinen ympäristötekijä on lämpötila (Lehtonen 2003, 230). Kolin (2002, 281) sekä Kilpisen (2002, 20) mukaan kuhan kasvua ajatellen paras veden lämpötila on 19–24 astetta. Ruuhijärvi & Sutela (2002, 175) mainitsevat kuhan kasvun olevan nopeinta 29 asteessa. Lämmin vesi auttaa poikasia löytämään kuoriutumisen jälkeen paremmin ravintoa, jolloin niiden kasvu on myös nopeampaa. Lämpiminä kesinä kuhanpoikaset saattavat kasvaa ensimmäisenä kesänään Etelä-Suomessa jopa 15 senttimetriseksi. Kookkaat poikaset selviävät ensimmäisestä talvesta ja seuraavasta kevästä pieniä lajitovereitaan paremmin. (Ruuhijärvi & Sutela 2002, 175; Kilpinen 2002, 20; Lehtonen 2003, 231.)

3.4 Kala- ja rapuistutukset

Kala- ja rapuistutukset ovat olleet pääasiallinen kalavesien hoitokeino alueella. Tarkastelu ulotetaan aina vuoteen 1989, mistä eteenpäin Hämeen TE-keskuksella on istutusrekistereissä tiedot istutuslajeista sekä –määristä. Istutuksia on tuona aikana tehty säännöllisesti lähes joka vuosi Jalantijärvelle. Jokialueelle istutukset on aloitettu vuonna 1999. Istutukset Jalantijärvelle selviävät liitteestä 1 ja Tarpianjoen alueelle liitteestä 2.

Jokialueen istutukset ovat kohdistuneet pääosin Haihunkoskelle, johon on istutettu kirjolohta, järvitaimenta, puronieriää (*Salvelinus fontinalis*), spleiknieriää (harmaanieriän ja puronieriän risteytymä) ja harjusta (*Thymallus thymallus*) vuosien 1999–2009 välillä. Jalantijärven yläpuoliselle jokiosuudelle on istutettu tähän kalastonhoitosuunnitelmaan liittyen vuosina 2008 ja 2009 yksikesäisiä, rasvaeväleikattuja järvitaimenenpoikasia sekä järvitaimenen silmäpisteasteella olevaa mätiä keväällä 2009. Myös pieniä määriä kirjolohta sekä pieni erä täplärapua on istutettu Jalannin yläpuolisiin koskiin vuoden 2009 aikana (LIITE 2)

Jalantijärven pääasiallinen istutuskala vuosina 1989–2009 on ollut kuha. Haukea on istutettu kerran vuonna 1990 ja niin ikään järvitaimenta kerran vuonna 1993. Täplärapua on järveen istutettu vuosina 1994–1998 ja vuonna 2009 (LIITE 1) Lisäksi järveen on aikoinaan vuosina 1967–1989 istutettu mm. haukea, siikaa, karppia ja ankeriasta. Siikaistutusten tulos on ollut erittäin heikko, mutta karppi- ja ankeriasistutuksista peräisin olevia yksilöitä on saatu saaliiksi vielä pitkänkin ajan kuluttua istutuksista. (Moilanen 1996, 39–40, 50.)

4 Alueella toteutetut hankkeet

4.1 Tarpianjoen järjestelyhanke

4.1.1 Toteutetut toimenpiteet

Tarpianjoen järjestelyhankkeen tavoitteena on alueen tulvahaittojen vähentäminen sekä peruskuivatusedellytysten parantaminen (Pirkanmaan ympäristökeskus 2005 [viitattu: 16.2.2010]).

Tarpianjoen järjestelyhankkeeseen liittyen tehtiin uomaperkauksia välillä Jokikulma - Taipaleenkoski. Uomaa perattiin noin 17 kilometrin matkalta ja perattavan massamäärän osuus oli suunnitelman mukaan 150 000 m³. (Moilanen 2000, 1.)

Jokikulman ja Taipaleenkosken väliselle jokiosuudelle rakennettiin neljä pohjapatoa ja peratun alueen alapuolisella osuudella tehtiin neljä kalataloudellista kunnostusta Taipaleenkoskeen, Oivukkavirtaan, Kopankoskeen ja Pajukoskeen. Näiden koskikunnostusten tarkoituksena on osaltaan kompensoida järjestelyhankkeen mahdollisia kalataloushaittoja ja varsinkin virtakutuisten lajien lisääntymis- ja elinalueet

moninkertaistuivat aiempaan verrattuna. (Moilanen 2000, 1.) Hankkeen toimenpiteet saatiin pääosin päätökseen vuonna 2004 (Pirkanmaan ympäristökeskus 2005 [viitattu: 16.2.2010]).

Pirkanmaan ympäristökeskus pyrki soveltamaan hankkeessa mahdollisimman paljon luonnonmukaisen vesistörakentamisen periaatteita vesioikeudellisen luvan sallimissa rajoissa ja huomioiden hankkeen alkuperäiset tavoitteet. Pääperiaatteena oli luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen, jolloin mm. arvokkaat kasvillisuusalueet ja kalaston kannalta tärkeät monimuotoiset uomaosuudet otettiin huomioon niin hyvin kuin se hankkeen tavoitteiden ja lupaehtojen asettamissa rajoissa oli mahdollista. (Moilanen 2000, 1; Pirkanmaan ympäristökeskus 2005 [viitattu: 16.2.2010].)

Perkaustarvetta tarkistettiin vielä työn kuluessa ja joillekin osuuksille jätettiin ainakin osin koskemattomia alueita, joilla on tärkeä merkitys työn jälkeen mm. pohjaelämistön ja kasvillisuuden palautumisen kannalta. Pohjapadot rakennettiin varmistamaan eliöstön, kasvillisuuden ja virkistyskäytön kannalta tärkeä riittävä vedenkorkeus myös kuivina kausina. (Moilanen 2000, 1.)

Koskikunnostuksissa poistettiin kaloille haitallisia nousuesteitä (mm. Taipaleenkoski), luotiin virtakutuisten kalalajien lisääntymis- ja poikastuotantoalueita ja lisättiin kalojen voimakasvirtaisilla alueilla tarvitsemia suoja- ja syönnöspaikkoja uomaa kiveämällä ja kaivamalla syviä suojakuoppia. Kaloille sopivien elinalueiden pinta-ala kasvoi monin paikoin aiempaan nähden jopa moninkertaiseksi koskipinta-alan kasvattamisen seurauksena. Koskialueet soveltuvat kunnostuksen myötä entistä paremmin myös ravun elinympäristöksi. Kunnostusten tavoitteena olikin parantaa jokialueen kalataloudellista tuottoa, luoda edellytykset kalastuksellisesti arvostettujen lajien – esimerkiksi taimenen – kotiuttamiselle, lisätä koskien vetovoimaisuutta kalastuskohteina ja kohentaa alueen maisemallisia arvoja. Koskikunnostukset suoritettiin pääasiassa kesän ja alkusyksyn alivesikaudella. (Moilanen 2000, 1,3–4; Pirkanmaan ympäristökeskus 2010 [viitattu: 16.2.2010].)

4.1.2 Hankkeen arvioidut kalataloudelliset vaikutukset

Perkauksen aiheuttamat haitat kalojen lisääntymiselle eivät useimmilla alueilla ole todennäköisesti kovin pysyviä tai pitkävaikutteisia, vaan kasvillisuuden palautuessa myös kutualueet palautuvat ainakin osittain ennalleen (Moilanen 2000, 3).

Rapujen kannalta työ aiheutti enemmän haittaa ja perkauksesta aiheutuva vedenlaadun muutos saattoi karkoittaa mahdolliset ravut vähitellen alavirtaan perattavan jokiosuuden alapuolelle, joskin rapukanta jokialueella oli olemassa olleiden tietojen mukaan työn alkaessa erittäin heikko, eikä perkauksen työn aikaisilla vaikutuksilla voi näin ollen arvioida olleen suurta merkitystä ravun kannalta. (Moilanen 2000, 3,5.)

Pohjaeläimistön ja kasvillisuuden palautuminen kaivettuun uomaan vie kuitenkin joka tapauksessa useampia vuosia (Moilanen 2000, 3). Vuoden 2007 inventoinneissa havaittiin kunnostettujen koskien kasvillisuuden palautuneen jo varsin hyvin ennalleen.

Jalantijärven ja Kylmäkosken välisellä jokiosuudella on mahdollisesti kuhan kutualueita, sillä kuhien on havaittu nousevan järveltä jokialueelle keväällä kudun läheystyössä. Kutualueet ovat mahdollisesti saaneet oman osansa kulkeutuneesta kiintoaineksesta, mutta tämä on kuitenkin vaikeasti arvioitavissa. Perkauksissa kiintoainekuorma syntyi normaalioloista poikkeavana ajankohtana talvella, kun virtaama on pienempi, kuin luontaisten kiintoainehuippujen (syys- ja kevättulvat) aikana. Tämä saattoi aiheuttaa ennalta arvaamatonta haittaa, kun lietettä kertyi aiemmin luonnonoloissa puhtaana pysyneille pohjille. (Moilanen 2000, 3–4.)

Pohjapatojen rakentaminen oli alueellisesti varsin pienimuotoinen toimenpide ja työnaikaiset vedenlaadun muutokset olivat vähäisiä verrattuna varsinaiseen perkaustyöhön. Padot muotoiltiin ns. "tekokoskiksi" siten, että ne mahdollistavat kalankulun ja luovat myös kaloille suojapaikkoja sekä sopivat ympäristöön myös maisemallisesti. Pohjapadoilla perattuun uomaan varmistettiin kohtuullinen alivedenkorkeus, joka on vesistön virkistyskäyttöarvon lisäksi kalaston ja ravun kannaltakin hyödyllistä. (Moilanen 2000, 4; Pirkanmaan ympäristökeskus 2010 [viitattu: 16.2.2010].)

Koskikunnostusten vaikutukset vedenlaatuun kunnostusten aikana olivat pääsääntöisesti varsin pienet ja paikalliset, sillä kunnostustyöt tapahtuivat lähinnä kovilla kivikkopohjilla. Kalasto ei yleensä kaikkoo kovin kauas koskialueilta työn yhteydessä ja ne ovatkin todennäköisesti palanneet nopeasti töiden päätyttyä tai jo osittain niiden aikana takaisin alueelle. (Moilanen 2000, 4.)

Kalastukselle työstä aiheutuneet merkittävimmät haitat olivat veden hetkellinen samentuminen ja pyydysten likaantuminen. Toisaalta osana luonnonmukaista vesirakentamista toteutetut monimuotoiset uomaosuudet tulvatasanteineen,

saarekkeineen ja levennyksineen sekä koskialueiden kunnostukset ovat saattaneet luoda uusia hyviä pyyntipaikkoja kalastajille. Järjestelyn yhteydessä rakennetut pohjapadot helpottavat osaltaan kalastusta ja saattavat jopa parantaa kalaston viihtymistä vähän veden aikaan. (Moilanen 2000, 4.)

4.1.3 Hankkeen vaikutusten tarkkailu

Vesiylioikeus myönsi päätöksellään Maa- ja metsätalousministeriölle luvan Tarpianjoen perkaustöiden suorittamiseen. Maa- ja metsätalousministeriö siirsi hankkeen vesioikeudellisen luvan oikeuksineen ja velvollisuuksineen ja siitä aiheutuvine tehtävineen Pirkanmaan ympäristökeskukselle. Tästä johtuen luvan saajan ja järjestelytyöstä vastanneen Pirkanmaan ympäristökeskuksen on tarkkailtava Tarpianjoen järjestelyhankkeen vaikutuksia alueen kalastoon ja kalastukseen. Tarkkailuvelvoite perustuu Länsi-Suomen vesioikeuden päätökseen. (Moilanen 2000, 1.)

Koko tämän hoitosuunnitelman perustana oleva lupapäätöksen lupaehto 16 kuuluu seuraavasti: *”Luvan saajan on tarkkailtava järjestelyn vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen Hämeen maaseutuelinkeinopiirin hyväksymällä tavalla. Luvan saajan on laadittava kalavesien hoitosuunnitelma ja toteutettava sitä viiden vuoden ajan järjestelyn valmistumisesta. Jos hoitosuunnitelmasta tai tarkkailusta on erimielisyyttä luvan saajan ja maaseutuelinkeinopiirin välillä, asia voidaan saattaa vesioikeuden ratkaistavaksi.”* (Moilanen 2000, 1.)

Lupapäätöksen edellyttämää kalatalousviranomaisen hyväksymää kalataloudellista tarkkailua on toteutettu vuodesta 2001 alkaen. Tarkkailua on tehty Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalataloudellisen tarkkailuohjelman mukaisesti. Ohjelman mukainen tarkkailu jatkuu vuoteen 2009 ja viimeinen tarkkailuraportti valmistuu vuonna 2010. (Moilanen 2000, 13; Moilanen 2002a, 2; Pirkanmaan ympäristökeskus 2010 [viitattu: 16.2.2010].)

4.2 Jalantijärven kunnostushanke

4.2.1 Toteutetut toimenpiteet

Jalantijärven kunnostussuunnitelman laatiminen oli otettu esille jo aiemmin vireillä olleen Tarpianjoen järjestelyhankkeen yhteydessä. Järjestelyhanke ei sisällä mitään

toimenpiteitä Jalantijärvelle ja sen alapuoliselle jokiosuudelle. Esille nostettiin Jalantijärven haitallisen suuri vedenkorkeuksien vaihtelu, josta on haittaa alueen virkistyskäytölle. Lisäksi yläpuolisen järjestelyhankkeen pelättiin lisäävän ylivirtaamaa sekä ylivedenkorkeutta. Näistä syistä katsottiin olevan tarvetta laatia kunnostussuunnitelma myös järjestelyhankkeen alapuoliselle Tarpianjoen vesistöalueelle. (Meisalmi & Moilanen 1999, 1; Pirkanmaan ELY-keskus 2010 [viitattu: 16.2.2010].)

Hankkeen pääasiallinen tavoite on tasata suuria vedenkorkeuden vaihteluita, nostaa Jalantijärven sekä Tarpianjoen alivedenkorkeutta ja laskea järven ja sen alapuolisen jokiosuuden ylivedenkorkeutta (Meisalmi & Moilanen 1999, 1). Alivedenkorkeuksia nostettiin Haihunkosken niskalle rakennetulla pohjapadolla. Tulvahuippuja leikattiin toteuttamalla pienimuotoisia perkauksia jokialueella ja mitoittamalla Haihunkosken pohjapato riittävän leveäksi. Perkauksia suoritettiin Jalantijärven ja Kylmäkosken välisellä jokiosuudella, Oppakankoskessa sekä Haihunkosken niskan yläpuolisella alueella. (Pirkanmaan ELY-keskus 2010 [viitattu: 16.2.2010].)

Haihunkoskeen tehtiin pohjapadon lisäksi kalataloudellinen kunnostus. Pohjapato muokattiin muuhun koskeen sopivaksi keinotekoiseksi koskenniskaksi. Padon alapuolista koskialuetta entisöitiin palauttamalla perkauskivikoita koskeen kalojen suojapaikoiksi ja lisäämällä kutusoraa kalojen lisääntymismahdollisuuksien parantamiseksi. Kaikki jokiuoman perkaukset sekä kosken kunnostustoimet saatiin suoritettua vuosien 2002–2003 aikana. (Pirkanmaan ELY-keskus 2010 [viitattu: 16.2.2010].)

4.2.2 Hankkeen arvioidut kalataloudelliset vaikutukset

Jalantijärven kunnostushankkeen arvioidut vaikutukset kalataloudelle ovat yhdenmukaisia Tarpianjoen järjestelyhankkeen kanssa. Haitat kalojen lisääntymiselle eivät useimmilla alueilla ole kovin pitkävaikutteisia ja lisäksi rapukanta jokialueella oli olemassa olleiden tietojen mukaan työn alkaessa erittäin heikko, eikä perkauksen työn aikaisilla vaikutuksilla voi näin ollen arvioida olleen suurta merkitystä ravun kannalta. Koskikunnostusten vaikutukset vedenlaatuun työaikana olivat pääsääntöisesti varsin pienet ja paikalliset. Kalastukselle työstä aiheutuneet merkittävimmät haitat olivat veden hetkellinen samentuminen ja pyydysten likaantuminen. Rakennetut pohjapadot helpottavat osaltaan kalastusta ja saattavat jopa parantaa kalaston viihtymistä vähän veden aikaan.

4.2.3 Hankkeen vaikutusten tarkkailu

Jalantijärven kunnostushankkeen vaikutusten kalataloudellinen tarkkailu on liitetty osaksi Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalataloudellista tarkkailuohjelmaa (Moilanen 2002a, 1–2). Vesistövaikutusten tarkkailuun on laadittu oma ohjelmansa, jonka mukaisesti seurataan vedenkorkeuksia sekä virtaamia hankealueella (Moilanen 2002b, 1–2).

4.3 Tarpianjoki-projekti

Tarpianjoen kohentunut tila on huomattu myös paikallisten toimesta ja näin ollen alueella onkin toteutettu mm. Tarpianjoki-projektia. Projektin tarkoituksena on kehittää vesistön virkistyskäyttöä. Tarpianjoen suositun melontareitin varteen on rakennettu laitureita sekä taukopaikkoja laavuineen, rantoja on siistitty ja kunnostettu kunnan omistamien maa-alueiden osalta. Haihunkosken alueella on kunnostettu kävelysilloja, polkuja sekä rappusia ja rakennettu uusi nuotiopaikka kalastajille. Hankkeen hakijana on ollut Viialan kunta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2001 [viitattu: 16.2.2010].) Tarpianjoella toteutetut hankkeet ja toimenpiteet tarjoavat alueen maatalo- ja matkailuyrityksille lisää asiakaspohjaa ja mahdollisuuden palvelujen kehittämiseen.

5 Yleissuunnitelma

5.1 Suunnitelman tavoitteet

Järjestelyhankkeen lupaehdoissa edellytettiin kalastonhoitosuunnitelman laatimista työstä kalastolle mahdollisesti aiheutuvien haittojen kompensoimiseksi (Moilanen 2001, 1). Tässä kalastonhoitosuunnitelmassa tärkeimpänä tavoitteena ovat Tarpianjoen järjestelyhankkeen yhteydessä suoritettujen koskikunnostusten virkistyskalastukselle luomien mahdollisuuksien tarkastelu sekä kalaston ja kalastuksen kehittäminen Tarpianjoen alaosilla. Jokialueen kalastusmahdollisuuksia tarkastellaan yhtenä kokonaisuutena olettaen, että alueen kalastusjärjestelytkin tulitaisiin toteuttamaan siten, että ne olisivat mahdollisimman selkeät ja yhtenäiset koko suunnittelualueella, jolloin turhilta sekaannuksilta lupa- ja sääntöasioissa vältyttäisiin.

Tarpianjoelle olisi mahdollista saada aikaiseksi lajikirjoltaan monipuolinen ja useita eri kalastajaryhmiä palveleva kalasto, joka houkuttelisi alueelle virkistyskalastajia

lähialueelta ja tarjoaisi uuden, mielenkiintoisen kalastuskohteen Pirkanmaalle. Nimenomaan hoidetuille virtaavan veden kalastuskohteille voidaan katsoa olevan suurta tarvetta. Kiinnostus kalastusta kohtaan on varsinkin nuorten keskuudessa ollut kasvamaan päin, ja tarjoamalla heille tällainen läheltä löytyvä kalastuskohde edesautetaan tämän kiinnostuksen säilymistä. Lisäksi alueelle saapuvat kalastajat tuovat varmasti mukanaan lisätuloja paikallisille yrityksille ja muille palveluille. Lupatuloista saatavilla varoilla pystytään osin ylläpitämään koskikohteita ja kehittämään niiden kalastusta sekä kalastoa jatkossakin. Kalastus tulisi Tarpianjoella toteuttaa kalakantojen ehdoilla eikä luoda alueelle kalastuskulttuuria, joka vaatisi tulevaisuudessa jatkuvasti kasvavia kalojen istutusmääriä. Tämä ei ole luonnon monimuotoisuuden ja kalaston luonnollisen kiertokulun kannalta kestävä ratkaisu eikä siis näin ollen palvele kalastuslain 1 §:ssä määrättyjä ehtoja kalaveden hoidosta (Kalastuslaki 16.4.1982/286, 1 luku, 1 §).

Suunnitelmassa otetaan huomioon koskikunnostusten ja alueen vedenlaadun paranemisen mukanaan tuomat mahdollisuudet järvitaimenen kotiuttamiseen Tarpianjoen alueelle. Kalastuksellisesti kestävien taimenkantojen saaminen alueelle on pitkäjänteisyyttä ja aikaa vaativa prosessi, jonka onnistuminen on monen eri tekijän summa. Tässä suunnitelmassa taimenen kotiuttamiseksi tarkasteltujen toimenpiteiden toimivuutta tulisi seurata säännöllisesti tulevina vuosina ja tehdä lopulliset ratkaisut taimenen kotiuttamisen järkevyydestä vasta saatujen tulosten perusteella. Tarpianjoki ei ole yleiseltä olemukseltaan ns. taimenjoki, mutta joen alaosilla, Haihunkoskella, on tietävästi havaittu mahdollisia nousukaloja syksyn kutuaikaan. Kannan aikaansaaminen Tarpianjokeen lienee mahdollista, mikäli erityisesti vedenlaadussa tapahtuu jatkossakin kehitystä parempaan ja kalastus saadaan niin jokialueella kuin syönnösaltaillakin järjestettyä siten, että se ei vaaranna taimenen lisääntymisedellytyksiä.

Jalantijärven kalasto on nykyisellään varsin vahva ja monipuolinen. Etenkin kuha on ottanut järven omakseen ja lisääntyy siinä luontaisesti. Kuhaistutusten tarvetta jatkossa tarkastellaan jäljempänä suunnitelmassa ja nostetaan esille vaihtoehtoisia istutuslajeja, jotka voisivat osaltaan lisätä kalastajien mielenkiintoa järveä kohtaan. Jalannin kohdalla tulisi myös miettiä erilaisia kalastuksen järjestelyyn liittyviä toimenpiteitä ja suosituksia, jotta etenkin kuhien yksilökokoja saataisiin nostettua eivätkä ne joutuisi saaliiksi liian nuorina ja pieninä. Tavoitteena olisi luoda

Jalantijärvestä kalastoltaan monipuolinen, järkevällä tavalla hoidettu järvikalastuskohde, joka sopisi hyvin useille eri kalastusmuodoille.

5.2 Kohteiden kuvaukset

5.2.1 Taipaleenkoski

Taipaleenkoski sijaitsee Taipaleen kylässä ja on kunnostetuista koskista ylin. Se alkaa noin 20 metriä joen ylittävän sillan yläpuolelta tasaisena ja leveänä niskana. Alueella on muutamia isoja kiviä ja virta murtuu niskalta noin kymmenmetriseksi kuohuvaksi virraksi (kuva 3). Niska-alueella on molemmin puolin asutusta.



Kuva 3: Taipaleenkosken niska-alue matalan veden aikaan.

Sillan alla virtaus rauhoittuu hetkeksi ja pohjassa on runsaasti kiviä, syviä monttuja sekä kunnostuksessa rakennettu kutusoraikko. Heti sillan jälkeen virta kuristuu ja kiihtyy kuohuvaksi koskeksi, jossa on lukuisia erikokoisia kiviä ja monttuja (kuva 4).

Pudotuskorkeutta kertyy lyhyellä matkalla mukavasti. Vasemmalla rannalla olevan vanhan myllyn kohdalla virta on monimuotoista ja tarjoaa kaloille lukuisia suojapaikkoja. Heti myllyn alapuolella päävirrasta erkanee vasemmalle pieni, noin 20 metriä pitkä sivu-uoma, jonka voisi olettaa tarjoavan kalanpoikasille sopivan kasvupaikan, mikäli uomassa vain riittää vettä ja riittävä virtaama kuivaankin aikaan. Sivuuoman erkanemiskohdasta alaspäin päävirta rauhoittuu ja sitä on porrastettu kiveämällä sekä kaivamalla kaloille alueelle syviä suojamonttuja.



Kuva 4: Taipaleenkosken kuohuja sillasta alavirtaan.

Virta jatkuu monimuotoisena aina oikealle kääntyvään 90° suvantomutkaan asti, jossa uoma hieman levenee ja siitä erkanee pari-kolme metriä leveä sivu-uoma oikealle, ja pienempi noin 10 metriä pitkä sivu-uoma vasemmalle, joka vaikuttaa hyvältä poikasalueelta. Oikea sivu-uoma yhtyy mutkan jälkeen jälleen pääuomaan.

Tämän jälkeen uoma kapenee jälleen hieman ja virtaus kiihtyy noin 50 metrin mittaiseksi nivaksi, jonka lopussa on vielä 20 metriä pitkä kiivaampi koski ennen kuin virtaus sammuu suvantoon. Kosken kohdalla on alavirtaan katsoen oikealla rannalla

maatila. Alueelle on kaivettu syviä kostekuoppia ja aseteltu kaloille isompia asentokiviä. Koskialueen viimeiset metrit ovat hyvää elinaluetta varsinkin hieman isommille kaloille. Kokonaispituus koskialueella on noin 250–300 metriä.

Taipaleenkoski on saatu kunnostuksessa houkuttelevan näköiseksi. Se tarjoaa useita hyviä suoja- ja asentopaikkoja eri ikäluokkien kaloille. Kunnostuksessa on luotu myös kutosoraikoita silmälläpitäen mahdollista taimenen kotiuttamista alueelle. Taipaleenkoski on profiililtaan sopiva koski keveillä välineillä tapahtuvaan perho- tai uistinkalastukseen. Se on kuitenkin melko lyhyt ja ranta-asutus rajoittaa lisäksi kalastusta kosken niskalla ja alaosassa.

5.2.2 Oivukkavirta

Oivukkavirta on alavirtaan siirryttäessä seuraava kunnostetuista koskista. Se on olemukseltaan lähes puromainen ja hyvin lyhyt virtapaikka, mutta yläpuolinen laaja suvantomutka ja kosken alla jatkuva virta lisäävät hieman alueen kalastusmahdollisuuksia. Oivukkavirran kohdalla Tarpianjoki virtaa peltojen keskellä ja puustoa tai pusikoita ei rannoilla juurikaan ole. Kalastettava alue alkaa noin 50 metriä varsinaisen niskamurtuman yläpuolelta, vasemmalle kääntyvästä suvantomutkasta. Mutkan alue on syvää ja hitaasti virtaavaa. Sen voisi olettaa olevan aluetta, jossa kalat viihtyvät varsinkin hyvin viileän veden aikaan. Mutkan perukasta erkanee pieni runsaasti kivetty noin 10 metriä pitkä sivu-uoma, joka on hyvän näköistä pienpoikasaluetta.



Kuva 5: Oivukkavirran niska-alueita.

Varsinainen niska on syvä ja siinä on useita isoja asentokiviä (kuva 5). Lisäksi alueelle on koko uoman leveydeltä laitettu kutusoraa aina niskan murtumakohtaan asti. Itse koski alkaa niskan isojen kivien välistä monimuotoisena, useiden pienempien virranuomien muodostamana kuohuna virraten hieman kiivaampana noin 20 metrin matkan. Tämän jälkeen virtaus laantuu ja joki tekee noin 90° mutkan oikealle. Koski tarjoaa kaloille useita pienimuotoisia suojapaikkoja monttujen, kivenkolojen ja kasvillisuuden muodossa. Aluetta on kivetty varsin runsaasti ja näin ollen se tarjoaa suojaa myös mahdollisille kalanpoikasille. Kosken alla on syvää vettä ja useita isoja kiviä aina mutkaan asti luomassa mainioita asentopaikkoja isommille kaloille (kuva 6). Mutkan jälkeen virta rauhoittuu syvemmäksi suvannoksi, jossa kalat myös varmasti viihtyvät. Kokonaispituutta alueella on noin 150 metriä.



Kuva 6: Oivukkavirta.

Oivukkavirta on mielenkiintoisen näköinen puromainen koskikohde, joka sisältää pienuudestaan huolimatta eri ikäluokan kaloille lukuisia asento- ja elinpaikkoja. Se soveltuu parhaiten keveään perho- ja uistinkalastukseen, mutta on pienuutensa vuoksi herkkä isolle kalastuspaineelle. Lisäksi kosken rannalla on saarekkeessa sopiva paikka vaikkapa nuotiolle.

5.2.3 Kopankoski

Oivukkavirrasta noin 1,5 kilometriä alavirtaan sijaitsee Kopankoski. Varsinaisesta koskesta ei oikeastaan voida puhua, vaan pikemminkin virtanivasta, joka virtaa osin peltojen ja osin puuston seassa (kuva 7). Niskalla on muutamia isoja kiviä ja vasemmalle erkanee pieni, kapea ja lyhyt sivu-uoma. Kopankoski on koko pituudeltaan varsin tasapohjainen eikä syvempiä monttuja juuri löydy, muuta kuin aivan alaosasta, pinnan alaisten isojen kivien lähetyviltä sekä niskalta. Niskalle on myös muokattu kutusoraikko.



Kuva 7: Kopankosken rauhallista virtaa.

Virtaan on koko matkalle ripoteltu erikokoista kiviainesta, joka luo kaloille asentopaikkoja sekä vaihtelua muuten yksitoikkoiseen virtaan. Uoma levenee alaosasta vasemmalla rannalla olevan mökin kohdalla ja tekee mutkan oikealle, jonka jälkeen se rauhoittuu suvannoksi. Levennyksen kohdalta erkanee vasemmalle rannalle vielä toinen pieni sivu-uoma. Sivuuomat voivat tarjota kalanpoikasille elinalueita, mikäli niissä on riittävä virtaama läpi kauden.

Kopankoski on melko piirteettömän näköinen kohde virkistyskalastusta ajatellen ja lisäksi kosken vasemmalla rannalla sijaitseva kesäasunto sekä niskan yläpuolella oleva asumus rajoittavat kalastusta huomattavasti. Toisaalta alue luo kaloille kuitenkin suojaa ja monimuotoisempaa virtaa suvantoihin nähden. Kopankoski soveltuu lähinnä isompien kalojen ruokailualueeksi ja voi näin ollen tarjota myös kalastajille mahdollisuuden saaliiseen. Kokonaispituutta alueella on noin 150 metriä.

5.2.4 Pajukoski

Pajukoski sijaitsee Kopankoskesta noin 1,5 kilometriä alavirtaan ja se mutkittelee peltojen ja niittyjen keskellä. Rannoilla on jonkin verran puustoa ja tiheää pusikkoa suojavöhykkeenä. Pajukoski jakautuu kolmeen erilliseen pienten suvantojen erottelemaan koskenpätkään. Ylin virtapaikka alkaa isoilla kivillä kivettyllä niskalla, johon on myös tehty kutusoraikko. Niskan jälkeen virta tekee mutkan vasemmalle ja jatkuu runsaasti kivettyä koskena noin 30 metrin matkan ennen kuin sammuu oikealle kääntyvään suvantomutkaan (kuva 8). Koskessa on paljon erikokoisia kiviä ja virta soljuu niiden lomassa useassa pienessä uomassa tarjoten kaloille runsaasti hyviä elinpaikkoja.



Kuva 8: Pajukosken yläosaa.

Suvantomutka on syvä ja siinä on suuria kiviä luomassa kaloille asentopaikkoja. Mutkan jälkeen virtaus jälleen kiihtyy ja kuristuu niskaksi kohdassa, josta vanha patorakennelma on poistettu ja paikalle on muotoiltu kivistä luonnollisen näköinen

pohjapato kosken niskaksi (kuva 9). Niskalle on muotoiltu sorasta laaja kutualue. Tästä alkaa toinen kiivaamman virran osuus, jota jatkuu noin 40 metrin matkalle sammuen jälleen oikealle kääntyvään suvantomutkaan (kuva 10). Koski on runsaasti kivetty ja seasta löytyy myös syvempiä monttuja. Oikealle sivulle erkanee sivu-uoma, joka on muokattu poikasalueeksi. Sivuuoman ja päävirran välinen saareke on pusikkoinen ja oksat varjostavatkin uoman rantoja monessa kohdassa luoden kaloille suojaa myös aivan rantavyöhykkeelle. Sivuuoma yhtyy päävirtaan jälleen seuraavassa suvantomutkassa.



Kuva 9: Vanhan patorakennelman paikalle kivimateriaalista muotoiltu pohjapato.

Syvän ja leveän suvantomutkan jälkeen uoma kapenee ja vesi virtaa vielä viimeiset parikymmentä metriä kiivaampana koskena, jonka niskalle on muokattu kutusoraikko. Itse koskessa on erikokoista kiveä ja kostekuoppia kalojen asentopaikoiksi. Kosken loppuliuku työntyy syvään suvantoon tarjoten kaloille oivan oleskelupaikan. Alueen kokonaispituus on noin 250 metriä.

Pajukoski tarjoaa paljon erinäköistä virtaa ja se on kivetty runsaasti. Virta kulkee useassa pienessä uomassa ja on täynnä sopivia kivenkoloja kalanpoikasten suojapaikoiksi. Parhaiten Pajukosken alue soveltuisikin profiililtaan juuri kalojen lisääntymis- ja pienpoikasalueeksi. Tätä tukee vielä se seikka, että Pajukosken rannoilla on useampi asunto ja mökki, jotka vaikeuttaisivat virkistyskalastuksen harjoittamista. Rannoilla ei ole montakaan paikkaa, josta voisi kalastaa ranta-asukkaita häiritsemättä.



Kuva 10: Pajukosken alempi suvantomutka.

5.2.5 Kylmäkoski

Kylmäkosken taajaman keskellä sijaitseva Kylmäkoski ei kuulu kunnostettujen koskien piiriin, mutta kalavesien hoidon yhtenäistämiseksi ja kalastusjärjestelyiden selkeyttämiseksi myös sen tarjoamat mahdollisuudet kalastukselle on sisällytetty tähän suunnitelmaan.

Kylmäkoski on kaksihaarainen virta-alue, joka saa alkunsa kosken ylittävän sillan alta (kuva 11). Niska on syvä ja hieman rännimäiseksi perattu niin kuin muukin koskialue. Koskessa on kuitenkin muutamia kiviä ja syvempiä monttuja, jotka luovat kaloille suojaa. Lisäksi virrassa on pari kivien muodostamaa porrasta jotka tuovat koskeen hieman monipuolisuutta. Kosken keskiosassa on patorakenteita, jotka eivät kuitenkaan kaiketi ole kaloille nousuesteenä (kuva 12). Suurimmat kivet ja lohkarreet on siirrelty rannoille ja saarekkeeksi.



Kuva 11: Kylmäkoski sillalta alavirtaan kuvattuna.

Vasemman puoleinen uoma on leveämpi ns. pääuoma ja vasen virtaa hiljempaa kivikkoisen alueen ja ränsistyneen myllyrakennuksen läpi. Koskialueen pituus on noin 100 metriä ja leveys 15–20 metriä jatkuen lampimaisen alasuvarannon jälkeen nivamaisena vielä 50 metriä. Paikalliset käyvät koskella ilmeisesti usein kalassa ja pienuudesta huolimatta alueesta saisikin varsin mukavan lähikalapaikan kevyillä välineillä tapahtuvaa kalastusta ajatellen. Jalantijärvestä kalat nousevat usein kosken

alle syönnökselle, jolloin kalastajille tarjoutuu mahdollisuus esimerkiksi kuhan tai toutaimen pyyntiin.



Kuva 12: Kosken keskivaiheilla oleva vanha patorakennelma.

5.2.6 Jalantijärvi

Kylmäkosken kunnan alueella sijaitsee Tarpianjoen alaosien merkittävin järviällä Jalantijärvi. Jalanti on kooltaan noin 6,3 km² ja kauttaaltaan melko matala keskisyvyyden ollessa noin 2,7 m. Järven tilavuus on noin 16,5 milj. m³ ja veden keskiviipymä noin 30 vrk. Se sijaitsee maatalousvaltaisella alueella ja on näin ollen myös hyvin rehevä. Järven ranta-alueet ovat monin paikoin matalat ja vesi on alueelle tyypillisesti savisameaa. Rannoilla on runsaasti kesäasuntoja ja jonkin verran vakituista asutusta. Tarpianjoki laskee järven länsiosaan ja jatkaa matkaansa kohti pohjoista järven luoteiskulmasta Oriniemen kohdalta. (Moilanen 1996, 2; Tiainen 1993; 14.)

Kalastus Jalantijärvässä on pienimuotoista kotitarve- ja virkistyskalastusta. Kalasto Jalannissa on tyypillistä rehevän järven kalastoa. Merkittävimpänä kohteena järvässä on kuha, joka on istutusten avulla saatu kotiutettua ja sitä löytyy runsaasti, mutta koko on varsin pientä. Pienillä muutoksilla, kuten kalaistutuksilla sekä kalastuksen säätelyllä, voidaan kalastosta saada huomattavasti tuottavampi ja monipuolisempi, joka olisi kiinnostavampi monessakin suhteessa. (Meisalmi & Moilanen 1999, 14.)

5.2.7 Oopakankoski

Oopakankoski sijaitsee Viialan keskustan alueella, noin kilometrin Haihunkosken yläpuolella. Oopakankosken kohdalla ei voida puhua oikeastaan varsinaisesta koskesta vaan pikemminkin hieman kovempaa virtaavasta suvantokohdasta. Virta-alueen ylittää kevyenliikenteen silta. Alueella on muokattu rantaa ja poistettu kasvillisuutta sekä aseteltu hieman suurempia kiviä uomaan.

5.2.8 Haihunkoski

Haihunkoski on Tarpianjoen alin koskikohde. Se sijaitsee aivan Viialan keskustan tuntumassa ja laskee vetensä Vanajaveden Jumuseen. Haihunkoski on myös kalataloudellisesti kunnostettu, puistomainen koskialue, jossa niin kalat kuin kalastajatkin viihtyvät.

Kosken niskalle on muokattu luonnonkoskelta näyttävä pohjapato, jolla tasoitetaan vedenkorkeuden vaihteluita yläpuolisilla alueilla. Koski on kunnostettu virtaavan veden kaloille sopivaksi elin- ja lisääntymisalueeksi. Se tarjoaa kaloille suoja- ja kutupaikkoja sekä runsaasti sopivaa pienpoikasaluetta. Koski virtaa useassa pienessä uomassa ja sen ylittää yksi autotie ja useampi kävelysilta (kuva 13). Kokonaispituutta koskialueella on noin 400 metriä. Kosken istutustoiminnasta sekä muusta alueen ylläpidosta vastaa Viialan Perhokalastajat ry.



Kuva 13: Haihunkosken keskimmäistä uomaa maantiesillan yläpuoliselta alueelta.

Koski on suosittu virkistyskalastuskohde ja se onkin mitä mainioin keveään perho- ja uistinkalastukseen. Pyyntikokoisten kalojen istutuksia on kesäaikaan varsin runsaasti ja kosken kalastoa on pyritty lisäksi monipuolistamaan esimerkiksi taimenen ja harjuksen pienpoikasistutuksilla (LIITE 2). Myös lisääntymään pyrkiviä taimenyksilöitä on kalastajien mukaan koskella tavattu syksyn kutuaikaan. Keväällä alueelle nousee runsaasti toutainta, jota kalastajat innolla tavoittelevat. Haihunkosken alue on kokonaisuudessaan varsin hyvin ylläpidetty kohde. Alueelle on rakennettu katettu nuotiopaikka puukatoksineen ja kävelysiltoja sekä polkujen varsilta on raivattu pajukkoa (kuva 14).



Kuva 14: Haihunkosken nuotiopaikka ja puukatos.

5.3 Yhteiset toimenpiteet ja säädökset koskikohteilla

Vaikka koskikohteet ovat pääsääntöisesti varsin pieniä, ei niihin pystytä järkevällä tavalla asettamaan sopivia kalastajakiintiöitä. Mikäli kalastusoikeus Jalantijärven yläpuolisilla koskialueillakin tullaan yhdistämään Haihunkosken kanssa samaan lupaan, ei niitä luvanmyynnin ja sääntöjen selkeyden säilyttämiseksi voida kiintiöidä, koska Haihunkoskellakaan ei kiintiötä ole. Kaikkiaan kalastusalueetta – kaikki kosket mukaan lukien – on niin huomattava määrä, että kalastajat mahtuvat hyvin levittäytymään eri koskille.

Kaikki säännöt tulisi yhdenmukaistaa kaikilla koskialueilla, mikäli Jalannin yläpuoliset kosket tulevat Haihunkosken kanssa samaan lupaan kuuluviksi. Hyvänä pohjana voidaan käyttää Haihunkosken nykyisiä sääntöjä, mutta niihinkin voidaan pohtia pieniä muutoksia, jotta ne palvelevat mahdollisimman hyvin myös uusia koskikohteita.

Saaliskiintiöksi sopiva määrä on kaksi (2) kalaa/lupa. Lisäksi suositus kirjolohien ottamisesta saaliiksi taimenten sijasta olisi paikallaan, jotta taimenkanta saisi vahvistua. Näin pienillä koskilla kalat on suhteellisen helppo löytää ja kalastaa nopeasti pois kiintiön olleessa suurempi. Tällöin kalastettavaa ei istutuksista riittäisi kovinkaan pitkäksi aikaa.

Kalojen alamitat asetetaan samoiksi kuin Haihunkoskella (Taimen 40 cm, harjus 35 cm, toutain 40 cm, kuha 40 cm, kirjolohella ei alamittaa). Taimenen alamitan nosto olisi kuitenkin hyvä ottaa esille. Taimenen alamitta tulisi nostaa vähintään 50 senttimetriin, jopa 60 senttimetriin koko Tarpianjoen alueella, sillä Etelä-Suomessa järvitaimennaaras saavuttaa sukukypsyyden yleensä vasta 55 sentin mittaisena, jolloin se painaa jo lähes kaksi kiloa. Näin varmistettaisiin se, että jokainen taimenyksilö saisi ainakin kerran mahdollisuuden sukunsa jatkamiseen ennen saaliiksi joutumista. (Kolari, Salonen, Sutela & Saura 2002, 143.)

Viime aikoina on uusien tutkimusten perusteella kuitenkin myös tuotu esiin näkökulma, jonka mukaan yhden kutukerran periaate ei riitä turvaamaan kalakantoja, pyynnin kohdistuessa juuri sukukypsyytensä saavuttaneisiin yksilöihin. Tämä ohjaa eri kalakantojen yksilöitä tulemaan nuorempina ja pienempikokoisina sukukypsiksi. Toisaalta kalojen ei ole edullista kasvaa nopeasti pyyntikokoon, jolloin kasvukin saattaa hidastua. Kalastuksen säätelyssä tulisikin ottaa tämä huomioon ja keskittyä säästämään, melko kookkaat, keski-ikäiset kutijat, jotka ovat lisääntyneet jo aiemmin. Näiden yksilöiden jälkeläiset selviävät paremmin kuin nuorempien emokalojen. Kalastusta tulisikin muuttaa isoja kaloja säästävään suuntaan riittäväillä alamitoilla. (Kotakorpi, Kumpulainen & Vainikka 2007, 8-11; Lehtonen 2009, 18-19.)

Kaikilta pyyntikokoisina tai pienpoikasena istutetuilta taimenilta tulisi leikata rasvaevä. Tämä helpottaisi istukastaimenten erottamista verrattuna luonnonkudusta syntyneisiin tai mäti-istutuksista peräisin oleviin yksilöihin. Tällöin voitaisiin harrastaa valikoivaa pyyntiä ja rasvaevälliset, ns. luonnontaimenet voitaisiin rauhoittaa ja suojella näin luonnonvalinnan läpi käyneitä, mäti-istutuksista tai luonnonkudusta peräisin olevia kaloja. (Friman, Koljonen, Nyberg & Saura 1999, 110-111.)

Haihunkoskella on käytössä taimenen kudun, mädin kehittymisen ja poikasten kuoriutumisen aikaan (11.9.–31.5.) kahluukielto, joka koskee käytännössä koko koskialuetta, pois lukien pohjapadot. Samanlainen kielto tulisi asettaa myös muihin

koskiin. Myös pienissä sivu-uomissa kalastaminen ja kahlaaminen olisi hyvä kieltää kokonaan taimenen poikasten suojelemiseksi.

Vieheissä käytettävien koukkujen osalta väkasetömyys ja yksihaaraisuus olisivat suositeltavia, ellei jopa pakollisia ehtoja. Tällä parannetaan alamittaisten taimenien selviytymismahdollisuuksia, sillä koskialueella on aina alamittaisia kaloja ja pyynti on vaikeaa, ellei lähes mahdotonta kohdentaa vain täysinmittaisiin yksilöihin.

Luvan yhteydessä saatavan saalisilmoituslomakkeen palauttaminen olisi tehtävä pakolliseksi. Ilmoituslomake tulee palauttaa koskien yhteydessä oleviin laatikoihin tai luvanmyyntipisteisiin. Ilmoitusten perusteella saadaan tärkeää tietoa alueen kalastosta sekä kalastusjärjestelyiden toimivuudesta, jolloin niitä voidaan tehokkaasti seurata ja kehittää.

Sallittuina kalastusvälineinä koskilla ovat perinteiset perho- ja heittokalastusvälineet. Elävien syöttien ja syöttitahnojen käyttö sekä kalojen tahallinen ulkopuolelta tartuttaminen on kiellettyä. Kaikista sääntörikkomuksista seuraa kalastusluvan menettäminen ja määräaikainen kalastuskielto.

Pieniä kunnostustoimenpiteitä, kuten liiallisen kasvuston poistoa esimerkiksi sivu-uomista niiden umpeenkasvun ehkäisemiseksi, tulisi koskilla aina aika ajoin suorittaa. Kutusoraikoiden kuntoa tulisi myös tarkkailla ja kohentaa, mikäli siinä heikentymistä havaitaan. Koskilla vaadittavista pienistä kunnostustoimista ja alueiden muusta ylläpidosta sekä valvonnasta voisivat mahdollisesti vastata alueella aktiivisesti toimivat kalastusseurat (esim. Viialan Perhokalastajat) ja/tai osakaskunnat.

5.4 Yksityiskohtaiset toimenpidesuunnitelmat

5.4.1 Taipaleenkoski

Yleistä

Taipaleenkoski on suunnitelman piiriin kuuluvista kunnostetuista koskista ehdottomasti mielenkiintoisin ja profiililtaan soveliaain virkistyskalastusta ajatellen. Kosken rannoilla ei ole muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta kalastusta rajoittavaa asutusta ja se on helposti saavutettavissa. Lisäksi koski vaikuttaa olemukseltaan sellaiselta, että siinä kalat mielellään viihtyvät ja mahdollisesti lisääntyvät. Taipaleenkoskessa on

monenlaista virtaa ja niinpä se tarjoaa eri kalalajeille sekä ikäluokille hyvät elinolosuhteet.

Kalaistutukset

Taipaleenkoski tarjoaa taimenen lisääntymiselle ja poikasvaiheessa oleville yksilöille hyvät olosuhteet. Koskea voidaankin pitää eräänä sopivimmista kohteista Tarpianjoella taimenen kotiuttamista ajatellen. Vuosittain toistettavilla taimenen pienpoikas- sekä mätirasiaistutuksilla olisi mahdollisuus kokeilla taimenen kasvun ja lisääntymisen onnistumista Tarpianjoella ja näin mahdollisesti luoda alueella osittain itsestään lisääntyvä taimenpopulaatio. Taimen on suuresti urheilukalastajia kiinnostava kohde ja varsinkin ns. luonnontaimenet, jotka eivät ole laitoksissa pyyntikokoon kasvatettuja houkuttelevat kalastajia.

Taipaleenkoskelle mielekkäimpänä pyyntikokoisena istutuskalana voidaan pitää kirjolohta. Se ei lisääny luontaisesti Suomessa muutamaa poikkeustapausta lukuun ottamatta, eikä näin ollen juurikaan vaarana alueen luontaisia kalakantoja. Se pystyy jossain määrin kilpailemaan taimenen kanssa reviiereistä, mutta taimenen poikaset ja istutetut kirjolohet elelevät pääosin erilaisissa virranosissa. Pyyntikokoiset kalat myös usein pyydetään varsin nopeasti pois. Kirjolohti on yleisesti paljon käytetty istutuskala virkistyskalastuskohteilla, sillä se pysyy usein istutuspaikan lähetyvillä eikä ole kovin innokas vaeltamaan. Se on halukas tarttumaan keinotekoisiiin syötteihin ja sen takaisinsaantiprosentti onkin näin ollen hyvä. Tällöin istutuksiin käytettävät varat tulee optimaalisesti hyödynnettyä. (Koli 2002, 91; Saura 2002, 146-148; Lehtonen 2003, 82–83.)

Lisäksi kirjolohti on Haihunkoskella pääasiallinen istutuskala ja sielläkin hyväksi todettu pyynnin kohde. Kirjolohti-istutukset on mielekkäintä suorittaa näin pienimuotoiselle kohteelle kalastuskauden mittaan pienissä erissä koko koskialueelle levittäen (Saura 2002, 146,148). Kirjolohella saadaan myös kevennettyä hieman taimeneen kohdistuvaa pyyntipainetta ja suotavaa olisikin, että ruokakalat otettaisiin saaduista kirjolohista ja taimenkannan annettaisiin ainakin aluksi rauhassa vahvistua, jotta kasvun ja lisääntymisen seuranta helpottuisi.

Kalastusjärjestelyt

Tärkein kalastusjärjestelyihin liittyvä seikka Taipaleenkoskella on ranta-asutuksen huomioiminen. Niskalla on molemmin puolin asutusta, joten nämä alueet tulee jättää

kalastuksen ulkopuolelle. Maantiesillan yläpuolella voisi molemmin puolin kuitenkin kalastaa noin 5–10 metrin matkalla ja heitellä sillan yläpuolista monttua. Lisäksi alueen alaosan lyhyen koskipätkän oikealla rannalla on maatila, jonka asukkaille rauha on suotava. Maastoon ja mahdollisiin karttoihin tulisi merkitä selkeästi nämä kieltoalueet. Muutenkin kulkeminen tulisi tapahtua selkeästi ranta-alueilla, jotta vältetään viljelyksillä ja piha-alueilla liikkumista. Nämä asiat tarkentuvat paikanpäällä, kun koskelle ryhdytään kalastusjärjestelyjä käytännössä luomaan. Sopiva kalastusalue alkaa maantiesillan yläpuolelta ja päättyy noin 50 metriä viimeisen koskipätkän alapuolelle. Pienet sivu-uomat tulisi rauhoittaa kalastukselta ja kahlaamiselta taimenenpoikasten suojelemiseksi. Rauhoitusalueet merkitään selkeästi maastoon.

Taipaleenkosken rannalle voisi myös kaavailla yksinkertaista nuotiopaikkaa niin kalastajien kuin melojienkin käyttöön ja sen yhteyteen saalisilmoituslaatikkoa, johon saalisilmoituslomakkeet voi jättää. Melojille tulisi merkata maastoon reitti, jota pitkin kanootit voidaan halutessa kuljettaa kosken ohi.

5.4.2 Oivukkavirta

Yleistä

Oivukkavirta on pieni, mutta monipuolinen kohde, joka on luonteeltaan helposti kalastettava ja se on myös helposti saavutettavissa. Matkaa Taipaleenkoskelta alavirtaan kertyy vain pari kilometriä. Lisäksi se on mukava pysähdyspaikka melojille keskellä kaunista maalaismaisemaa. Oivukkavirrassa on laajat suvantoalueet kalojen talvehtimiseen ja pienestä koostaan huolimatta se tarjoaa kaloille sopivia lisääntymis- ja elinalueita.

Kalaistutukset

Oivukkavirran niskalla oleva soraikko tarjoaa taimenille oivan kutualustan ja runsaasti kivetty koski sekä sivu-uoma toimivat poikasille optimaalisena kasvuympäristönä. Oivukkavirtaan kävisi vuosittain toistettavat taimenen mätirasia- ja pienpoikasistutukset, aivan kuten Taipaleenkoskeenkin. Mahdollisuutena on saada alueelle leimautunut luonnostaan lisääntyvä taimenkanta ja samalla kalastajia kiinnostava kohdekala.

Pyyntikokoisena istukkaana on järkevintä käyttää kirjolohta pienissä erissä. Varsinkin kosken yläpuolisella suvantoalueella voisi kirjolohien olettaa viihtyvän. Suvanto

kirjolohineen soveltuisikin hyvin erityisesti aloittelevien kalastajien pyyntipaikaksi, sillä rannat ovat avarat eikä heittäjä haittaavaa puustoa tai pensaita juurikaan ole.

Kalastusjärjestelyt

Koski virtaa peltojen keskellä, joten kalastusta haittaavaa asutusta ei rannoilla ole. Koski on kalastettavissa molemmilta puolilta. Rannoille tulisi luoda selkeät polut, joita kalastajat käyttäisivät koskelle kulkiessaan, jotta viljelykset jäisivät rauhaan. Autolla ei aivan kosken rantaan pääse, joten autojen paikoitus alueella tulisi järjestää niin, että siitä ei koidu maanomistajille haittaa. Sopiva kalastusalue alkaa suvantomutkan yläpuolelta ja päättyy alasuvantoon noin 100 metriä saarekkeen alapuolella. Sivu-uoma tulisi rauhoittaa kalastukselta ja kahlaamiselta taimenenpoikasten suojelemiseksi. Rauhoitusalueet merkitään selkeästi maastoon.

Päävirran ja sivu-uoman välille jäävässä saarekkeessa on hyvä paikka nuotiosijalle tai teltalla yöpymiseen. Maastokatselmuksessa havaittiin paikalla oleva vanha nuotionpohja, joten tulia lienee paikalla pidetyn aikaisemminkin. Nämä toimet tarvitsevat tietysti luvan maanomistajalta. Melojien on helppo ohittaa koski kantamalla kanootti saarekettä pitkin alasuvantoon.

5.4.3 Kopankoski

Yleistä

Kopankoski on suunnittelun kohteena olevista koskialueista piirteettömin ja luonteeltaan hankalin ajateltaessa virkistyskalastuksen järjestämistä. Koski on oikeastaan vain virtaniva, sen rannoilla tai välittömässä läheisyydessä on asutusta ja koskelle on hieman hankala saapua, koska yleistä tietä ei välittömässä läheisyydessä kulje. Mahdollisuuden kalastukseen koski tarjoaakin parhaiten kanootilla liikkuville. Se voisi toimia eräänlaisena levähdyspaikkana kanoottiretkelijöille ja tarjoaisi samalla mahdollisuuden kalastamiseen.

Kalaistutukset

Kopankoskella järkevimät istutustoimenpiteet olisivat kirjolohi-istutukset. Näin pienimuotoisella kohteella istutusmäärät on järkevintä pitää pieninä. Muutaman kerran kauden mittaan istutettava pieni erä kirjolohta palvelisi alueelle kohdistuvaa kalastuspainetta parhaiten.

Taimenen lisääntymiseen koskella on mahdollisuus kutusoraikoiden muodossa, mutta virta ei tarjoa poikasille sopivia elinalueita. Kopankoskella tulisikin tehdä pienimuotoisia poikashabitaatin kunnostuksia ja luoda näin edellytyksiä taimenen lisääntymiselle ja poikasten kasvuille. Vasta poikasalueiden ollessa kunnossa voidaan järkevästi ajatella taimenen mätirasia- tai pienpoikasistutuksia Kopankoskelle. Viisainta on aluksi pitää koski täysin puhtaana pyyntikokoisen kalan paikkana tai pidättäytyä istutuksista kokonaan.

Kalastusjärjestelyt

Alueella olevien asumusten vuoksi kalastuksen tulee tapahtua ainoastaan alavirtaan katsoen oikeanpuoleiselta rannalta. Mikäli mökillä on asukkaita, on oikeudenmukaista suoda heille rauha ja etsiä kalastuspaikkaa hieman etäämmältä. Kulku alueelle on järjestettävä yhteisymmärryksessä maanomistajien kanssa ja kulkureitit on merkittävä selkeästi maastoon, jotta ei aiheuteta vahinkoa viljelyksille. Sopiva kalastusalue alkaa parikymmentä metriä niskan yläpuolelta ja päättyy sata metriä mökistä alavirtaan. Autoille sopivaa paikoitusaluetta täytyy suunnitella hieman etäämmälle koskesta.

Melojille merkitään rantaan uoman oikealle puolelle maihinnousupaikka, jos he haluavat pysähtyä alueelle kalastamaan. Lisäksi selkeä nuotiopaikka olisi alueelle syytä merkata, ettei tulia tehdä maastoon.

5.4.4 Pajukoski

Yleistä

Pajukoski nousee kunnostetuista koskista selkeimmin esiin, kun etsitään taimenen lisääntymis- ja kasvualueeksi parhaiten soveltuvaa aluetta. Kosken monimuotoisuus ja sopiva profiili juuri taimenenpoikasten kasvua ajatellen tarjoaa mahdollisuuden tutkia taimenen lisääntymismahdollisuuksia Tarpianjoella. Kosken rannoilla on useampi asunto, joista osa on vakituisessa käytössä ja osa kesäasuntoina. Virkistyskalastusta alueella on lähes mahdotonta järjestää niin, että siitä ei olisi haittaa ranta-asukkaille.

Tästä johtuen Pajukosken kohdalla on järkevintä keskittyä taimenen poikastuotannon kehittämiseen ja perustaa alueelle ainutlaatuinen seurantakohde, josta saadaan tietoa taimenen lisääntymisestä sekä kasvusta Tarpianjoen vesistössä. Näihin tietoihin perustuen voidaan taimenistutusten järkevyyttä tarkastella tulevaisuudessa ja toisaalta

pohtia mitä tulisi tehdä toisin, jotta taimenen mahdollinen lisääntyminen alueella onnistuisi.

Kalaistutukset

Istutuskalana Pajukoskella tulisi käyttää ainoastaan taimenta. Vuosittain toistettavin mätirasia- ja pienpoikasistutuksin saadaan alueelle luotua taimenkanta, jonka kehitystä pystytään seuraamaan tulevaisuudessa. Pienpoikasina istutetuilta yksilöiltä tulisi leikata rasvaevä, jotta pystytään paremmin seuraamaan mäti- ja pienpoikasistutusten tehokkuutta toisiinsa verrattuna. Tarpianjoen Jalantijärven yläpuolisella osuudella ei ole tiettävästi lisääntyviä taimenia tai taimenenpoikasia havaittu, joten seurannassa on helppo todeta kalojen alkuperä rasvaevien perusteella.

On syytä huomioida, että taimenella on Vanajavedestä vapaa nousureitti aina Tarpianjoen yläosille, joten ei voida pitää täysin mahdottomana, että järviältä kudulle nousevien yksilöiden poikasiakin tulevaisuudessa Tarpianjoella havaittaisiin. Samalla on kuitenkin todettava, että järviältäiden suuren pyyntipaineen takia sekä sopivien lisääntymisalueiden puutteesta johtuen, on kudulle vaeltavien sukukypsien taimenten määrä todella alhainen eikä luonnollista lisääntymistä käytännössä juuri tapahdu. Tarpianjoelle taimenta kotiutettaessa tulevatkin suurimmat ongelmat eteen juuri järvivaelluksen yhteydessä. (Moilanen 2008, 4.)

Kalastusjärjestelyt

Pajukoski tulisi rauhoittaa kalastukselta kokonaan ja perustaa siitä alue, joka ruokkisi lähikoskia taimenenpoikasilla ja antaisi kallisarvoista tietoa taimenen lisääntymisestä. Valvonnan on oltava riittävää, jotta salakalastusta alueella ei esiinny. Virallisen valvonnan lisäksi rannan asukkaat toimivat omalta osaltaan pelotteena ja lisäksi heidät voisi valtuuttaa puuttumaan asiaan, mikäli luvattomia kalastajia koskella esiintyy. Kalastuskiellon tulisi käydä selvästi esille maastoon laitettavista kylteistä sekä myös kalastusalueen karttoihin tulee merkata kieltoalue selkeästi. Rauhoitusalueen tulisi ulottua riittävästi kosken ylä- ja alapuolelle, että väärinkäsityksiltä vältyttäisiin. Melojille merkataan maastoon reitti, jota pitkin kanootit voidaan halutessa kuljettaa kosken ohi.

Poikas- ja lisääntymisalueiden kunnossapidon tärkeys korostuu erityisesti Pajukosken kohdalla, mikäli kalojen lisääntymis- ja kasvumahdollisuudet halutaan pitää mahdollisimman hyvinä. Tässäkin asiassa on kalastusseurojen ja osakaskuntien talkootyöllä suuri merkitys.

5.4.5 Kylmäkoski

Yleistä

Kylmäkoskesta on mahdollisuudet luoda lähikalastuskohde, joka on lähiseudulta helposti saavutettavissa vaikka ilman autoa. Sen keskeinen sijainti tarjoaa helpon mahdollisuuden pistäytyä kalassa vaikkapa töiden jälkeen. Lyhydestä huolimatta kalastettavaa aluetta on mukavasti, kun huomioidaan kosken alla oleva laaja suvanto. Jalantijärven läheisyys tuo oman mielenkiintoisen lisänsä alueelle, sillä järveltä kosken alle nousevat kuhat ja toutaimet innostavat varmasti myös kalastajia. Kylmäkosken alueella kalastetaan nykyiselläänkin jo jonkin verran, joten kiinnostusta alueeseen on varmasti olemassa.

Kalaistutukset

Kylmäkoskeen sopivana istutuskalana voidaan pitää kirjolohta. Lyhyt ja kunnostamaton koski sekä erityisesti suvanto ovat kirjolohelle sopivia elinalueita, kun taas taimenelle sopiva ympäristö rännimäisestä koskesta puuttuu lähes täysin. Taimenenpoikasille koskesta löytyy jossain määrin sopivaa elinaluetta ja haluttaessa pienpoikasistutuksia voidaankin alueelle tehdä. Kirjolohti-istutukset on hyvä tehdä pienissä erissä, jotta kalastettavaa riittää tasaisesti koko kaudelle. Muita istutuksia alueelle on tarpeetonta tehdä, sillä Jalanti ruokkii koskea omalta osaltaan kuhilla, toutaimilla sekä muilla kaloilla, joka tuo pientä vaihtelua kirjolohen kalastukseen.

Kalastusjärjestelyt

Aivan kosken rannoilla ei ole asutusta, mutta välittömässä läheisyydessä kylläkin. Rannoilla kulkeminen tulee tapahtua vain sallituilla alueilla ja asukkaita häiritsemättä. Sopiva kalastusalue alkaa 100 metriä maantiesillan yläpuolelta ja päättyy suvantomutkan jälkeen. Autoille löytyy mahdollisesti paikoitusalueita Kylmäkosken keskusta-alueelta.

Suvannon rannoille olisi mahdollista rakentaa muutamia heittolaitureita kalastusta helpottamaan ja pienin toimenpitein paikasta olisi ehkä tulevaisuudessa mahdollista luoda sopiva kalastuskohde myös liikuntarajoitteisille.

5.4.6 Jalantijärvi

Yleistä

Jalantijärvi on kalastoltaan tyypillinen rehevä ja sameavetinen järvi. Sen kalastoa on viime vuosina hoidettu pääosin kuhaistutuksin (LIITE 1), joilla järveen onkin saatu aikaiseksi varsin mukava kuhakanta (Pääatalo & Hanski 2006, 26). Kalaistutuksia ei pitäisi kuitenkaan tehdä vain ”tavan vuoksi”, vaan niiden tulisi olla aina perusteltuja ja harkittuja. Vahva kuhakanta pystyy suotuisissa oloissa lisääntymään luontaisesti, jolloin tuki-istutukset ovat pitkälti turhia ja niihin kohdenneet varat voitaisiin hyödyntää tehokkaammin johonkin muuhun toimintaan.

Täplärapua on yritetty istutuksin saada kotiutumaan Jalantijärveen ja jokialueelle. Ne eivät ole kuitenkaan tuottaneet haluttua tulosta ja rapuja on saatu saaliiksi verrattain vähän. Pientä merkkiä rapuistutusten tuoton paranemisesta on kuitenkin aivan viime vuosina havaittu (Moilanen 2008). Mahdollisesti istutusten järkevyyttä ravun osalta tulisi tarkastella ja etsiä vaihtoehtoisia istutuslajeja kalojen puolelta. Mikäli kuitenkin rapua järvestä jatkossa saadaan saaliiksi aiempaa paremmin ja se halutaan pitää istutuksissa mukana, voidaan istutuksia jatkaa halutulla volyyymilla ja seurata tilanteen kehittymistä.

Kuhan istutusmäärät nykyisellään ovat tarpeettoman suuria. Järveen on saatu aikaisempien istutusten ansiosta aikaiseksi vahva kanta, joka pystyy lisääntymään luonnostaan (Pääatalo & Hanski 2006, 26). Kuhan kohdalla tulisikin nyt keskittyä yksilökoon kasvattamiseen, jotta istutusten tuotto ja toisaalta luontainen lisääntyminen olisivat mahdollisimman tehokasta, eikä kuhakanta pääsisi kääpiöitymään. Jalantijärvellä kalastavat ovat pääasiassa paikallisia asukkaita tai mökkiläisiä, mutta pienillä toimenpiteillä Jalannin kiinnostusta kalastuskohteena pystytään lisäämään myös ulkopaikkakuntalaisten keskuudessa. Tämä tuo osaltaan lisää tuloja alueelle palveluiden kautta ja mahdollisista lupatuloista saatavat varat voidaan käyttää järven kalaston ja yleisen kunnon ylläpitoon.

Kalaistutukset

Jalannilla kuha on selvästi kalastajia eniten kiinnostava kohde. Kannan vahvistuttua istutusten toimesta kuhan istutusmääriä voidaan pienentää ja ohjata tästä jääviä varoja vaihtoehtoisten kalalajien istuttamiseen. Karppi on hyvä istutuskala Jalannin kaltaisissa

rehevissä ja matalissa vesissä (Kilpinen 2002, 28; Koli 2002, 193; Pennanen, Salminen & Mutenia 2002, 189-190; Lehtonen 2003, 167).

Karppia on Jalantijärveen istutettu aikaisemminkin vuosien 1967–1989 välillä ja näistä istutuksista peräisin olevia, suureksi kasvaneita yksilöitä on järvestä tavattu vielä tänä päivänä. Se menestyy parhaiten matalissa ja rehevissä järvissä eikä siitä ole uhkaa paikallisille kalakannoille, sillä se ei pysty lisääntymään Suomen vesissä. Kaikki luonnonvesistä löytyvät karppimme ovatkin istutuksista peräisin. Ravintonsa puolesta karppi kilpailee ainoastaan särkikalojen, kuten lahnan, kanssa ja rehevissä, matalissa vesissä karpit kasvavat usein kookkaiksi, kun taas särkikalat jäävät kitukasvuiksi. Karppi on nopeakasvuinen ja pitkäikäinen kala. (Kilpinen 2002, 28; Koli 2002, 192–193; Pennanen, Salminen & Mutenia 2002, 189-190; Lehtonen 2003, 167–168.)

Kaksivuotiailla karppi-istukkailla saalis voi nousta useisiin satoihin, ellei jopa yli tuhanteen kiloon tuhatta istukasta kohden. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että kaloja ei pyydetä pois liian pieninä, ja että isoksi kasvaneita karppeja osataan pyytää. Isoja karppeja on helpoin pyydystää onkien ja tuulastaen tai pyydystämällä vahvalankaisilla ja isosilmäisillä riimuverkoilla. Karpin kelaonginta urheilukalastusmielessä on Suomessa jatkuvasti kasvussa ja hyvien karppivesien ääreen ollaan valmiita matkustamaan hieman pidemmältäkin. (Kilpinen 2002, 28; Koli 2002, 193; Pennanen, Salminen & Mutenia 2002, 189-190; Lehtonen 2003, 167–168.)

Toinen Jalantijärveen sopiva istutuskala – jota järveen on myös istutettu aikaisemmin samoihin aikoihin kuin karppiakin – on ankerias. Aikaisemmista istutuksista peräisin olevia ankeriaita on saatu saaliiksi joitakin yksilöitä vielä pitkän ajan kuluttuakin (Moilanen 1996, 50).

Ankeriasistutukset ovat viime vuosina jälleen lisääntyneet Suomessa ja ankeriaalle on laadittu oma kansallinen hoitosuunnitelmansa vuonna 2008. Ankerias onkin hyvin tuottava laji istutettavaksi Jalantijärven tyyppisissä vesissä. Ankerias kilpailee ravinnosta lähinnä muiden pohjaeläimiä ravinnokseen käyttävien lajien kanssa, ja sillä on hyvin vähän luontaisia vihollisia. Rapukantojen verottajana ankerias on Evon kalantutkimusasemalla tehtyjen kokeiden perusteella verrattavissa ahveneeseen. Se on erittäin rasvainen kala, joka onkin kuuluisa herkullisesta maustaan. Kalastettaessa liian pienten ankerioiden joutumista saaliiksi voidaan ehkäistä tarpeeksi suurta koukkua ja kalasyöttiä käyttämällä. Rysistä pienet ankeriaat on helppo vapauttaa. Ankeriasistutusten tuotto voi olla huomattavankin suuri, mikäli vain pyyntimenetelmät

ovat kalastajilla hyvin hallussa. Saalis voi tehokkaalla pyynnillä nousta jopa 500–600 kiloon tuhatta istukasta kohden. (Kilpinen 2002, 30–31; Koli 2002, 64–65,68; Tulonen 2002, 183-184; Lehtonen 2003, 59–61; Maa- ja metsätalousministeriö 2008, 11,57–58,60.)

Mikäli rapuistutuksia Jalantijärveen päätetään jatkaa, kannattaa tällöin ankeriasistutusten mielekkyyttä pohtia tarkemmin tai istutusmäärät pitää sopivan alhaisina, jotta ankeriasistutusten vaikutukset ravun esiintymiselle olisivat mahdollisimman vähäiset.

Kuhakantoja voidaan edelleen tukea pienimuotoisilla istutuksilla. Niiden ei tarvitse olla istuskasmääriltään suuria eikä niitä tarvitse toistaa joka vuosi. Kuhan luontaisen lisääntymisen tehokkuutta voidaan tutkia helposti siten, että kuhanpoikasten istutuksista pidättäydytään 2–3 vuodeksi ja seurataan saatuja saalismääriä. Mikäli kuhasaalis pysyy tänä aikana samana kuin aikaisemmin, voidaan istutukset mahdollisesti lopettaa kokonaan. Jos saaliit kuitenkin heikkenevät, mikään ei estä kuhaistutusten jatkamista uudelleen. Tuki-istutuksilla turvataan kannan säilyminen runsaana, mikäli luonnollisessa lisääntymisessä havaitaan heikkenemistä esimerkiksi useasti peräkkäisinä vuosina toistuvien huonojen lisääntymisolosuhteiden johdosta (Kilpinen 2002, 105).

Toutainkannat Jalannissa sekä Tarpianjoella ovat vahvat eikä niiden tukemiseksi istutuksia tarvita. Toutain nousee Vanajavedeltä pääosin Haihunkosken alapuolisille alueille keväisin kutemaan ja kalastajien mukaan rantakasvillisuuden seasta löytyy kudun jälkeen runsaasti mätiä (Moilanen 2008). Toutaimen kudun onnistumisesta Haihunkoskella ei ole olemassa tutkittua tietoa ja näin ollen ei voida olla varmoja siitä pystyvätkö toutaimet lisääntymään luontaisesti Tarpianjoella. Tämän asian selvittäminen olisi tulevaisuudessa tärkeää.

Kalastusjärjestelyt

Jalantijärvellä tärkeimpänä pyynnin kohteena oleva kuha on tällä hetkellä varsin pienikokoista. Kuhan yksilömäärät ovat runsaista istutuksista johtuen suuria, jolloin kuhien yksilökoko on jäänyt pieneksi. Jos kuhat pyydetään pois vielä huomattavan nuorina, eivät kalat pääse kasvamaan kokoa. Pahimmassa tapauksessa ylisuuresta kannasta ja liian pieniin yksilöihin kohdistuvasta pyynnistä voi olla seurauksena kuhakannan osittainen kääpiöityminen ja luonnollisen lisääntymisen heikkeneminen

(Kotakorpi, Kumpulainen & Vainikka 2007, 8-11; Lehtonen 2009, 18-19). Kuhakoiraat saavuttavat järvissä sukukypsyyden nelivuotiaina ja noin 35–40 sentin mittaisina, naaraat 5–6 -vuotiaina ja 40–50 sentin mittaisina. Jotta mahdollisimman moni kuhanaaras ehtisi lisääntyä ennen saaliiksi joutumistaan, solmuvälin tulisi verkoissa olla vähintään 50 mm. (Ruuhijärvi & Sutela 2002, 176; Lehtonen 2003, 232.)

Harvempiin verkkoihin siirtyminen ei haittaa Jalantijärvellä juurikaan muuta kalastusta, koska esimerkiksi verkoilla yleisesti paljon pyydettyä siikaa ei järvessä esiinny. Verkojen pienintä solmuväliä ylöspäin säädettäessä kannattaa myös kuhan alamittaa samalla nostaa. 50 millin solmuväliin sopii alimitaksi 40 cm ja 55 millin solmuväliin 45 cm. Alamitan nosto ohjaa myös muilla tavoin pyydettyjen saaliskuhien kokoa suuremmaksi. Kuhan kutualueiden rauhoittamisella kutuajaksi voidaan myös ylläpitää kuhan luontaista lisääntymistä ja kantojen hyvää tasoa. (Ruuhijärvi & Sutela 2002, 176-177.)

Karpin ja ankeriaan kohdalla on tärkeätä antaa kalojen kasvaa riittävän isoiksi ennen pyyntiä ja keskittyä pyynnissä juuri isoihin yksilöihin. Näin istutuksista saatava hyöty on mahdollisimman suuri. (Pennanen, Salminen & Mutenia 2002, 189-190; Tulonen 2002, 183-184.)

Tuloksellisimpana hoitotoimenpiteenä Jalannin kohdalla olisi järveen tulevan ulkoisen kuormituksen vähentäminen ja tietysti kalastuksessakin tulisi petokalojen lisäksi harventaa tasapuolisesti myös vähempiarvoisia kalalajeja vaikkapa hoitokalastuksella, joka auttaisi vähentämään järven sisäistä kuormitusta. Järven vähempiarvoisia kalakantoja voidaan säädellä ja hoitaa yksinkertaisinkin keinoin. Esimerkiksi eri särkikaloiden pyynti voi olla kohtuullisen tehokasta kutuaikana jopa katiskoilla. Joillain järvillä tällaista kalavesien hoitoa on suosittu esimerkiksi vapauttamalla pääosin pienehköä särkeä ja ahventa pyytävät katiskat kokonaan lupamaksuista. Katiskoihin joutuneet suuremmat petokalat on tällöin kuitenkin hyvä vapauttaa. Hoitokalastukseen kehitetyillä katiskatyypeillä esimerkiksi särkikaloiden vuotuinen hehtaarisaaalis voi nousta suhteellisen korkeaksi. (Ruuhijärvi 2002, 53-55; Salonen, Kiiskinen & Pusa 2004, 10-13; Helminen 2004, 13-15; Myllylä 2008, 64–66.)

Vesille pääsyä voidaan helpottaa veneenlaskuluiskia ja laitureita rakentamalla ja kunnostamalla.

5.4.7 Oopakankoski

Yleistä

Oopakankoski on piirteetön virtapaikka, joka on käytännössä pelkkää virtaavaa suvantoa. Oopakankoskelle ei tämän suunnitelman puitteissa ehdoteta tehtäväksi mitään toimenpiteitä eikä koskelle suunnitella virkistyksellistä käyttöä.

5.4.8 Haihunkoski

Yleistä

Haihunkoski on eräs Pirkanmaan tunnetuimmista koskikalastuskohteista. Sen ylläpidosta vastaa Viialan Perhokalastajat ry, joka on saanut luotua paikalle viihtyisän ilmeen ja järkevällä tavalla hoidetun kalaston. Haihunkosken kalastusjärjestelyt ja säännöt on luotu kalakantojen ehdoilla, mutta niihinkin olisi mahdollista pohtia pieniä muutoksia, jotta koko jokialueelle saataisiin luotua yhtenäiset, selkeät ja parhaalla tavalla jokaista koskea sekä niiden kalastoa palvelevat säädökset.

Kalaistutukset

Haihunkosken alueelle istutetaan pääasiassa pyyntikokoista kirjolohta ja taimenta pienissä erissä kauden mittaan. Lisäksi koskeen on laitettu viime vuosina jonkin verran taimenen ja harjuksen poikasia (LIITE 2).

Kalastusjärjestelyt

Istutukset ovat pääosin hyvällä pohjalla, mutta kuturauhoitus olisi syytä koskelle palauttaa, varsinkin kun koskella ilmeisesti jonkin verran taimenen luontaista lisääntymistä tapahtuu. Nykyisellään taimenen rauhoitusaikana saa kalastaa, mutta kaikki saaliiksi saadut taimenet tulee vapauttaa. Kalastus rauhoitusaikana kuitenkin varmasti häiritsee kutupuuhiinsa valmistautuvia taimenia ja koukutatut kalat kokevat turhaan ylimääräistä stressiä. Mikäli kalastusmahdollisuus rauhoitusaikanakin halutaan välttämättä säilyttää, niin vähintään suositus väkäsättömistä koukuista taimenen

kutuaikana tulisi muuttaa pakolliseksi ja kaikessa kalastuksessa – niin perho kuin uistin – sallittaisiin vain yksihaaraiset koukut. Vaikka pyynnissä rauhoitusaikana pyritäänkin keskittymään kirjoloheen, on kalastuksessa mahdotonta välttää taimenten joutumista saaliiksi.

Taimenen alamitta tulisi nostaa vähintään 50 senttimetriin. Tällä toimenpiteellä turvattaisiin taimenyksilöiden pääsy kudulle edes kerran elämänsä aikana ennen kuin ne pyydetään pois.

Koskella voimassa oleva kahluukielto taimenen kudun, mädin kehittymisen ja poikasten kuoriutumisen aikaan (11.9.–31.5.) on erittäin hyvä sääntö ja se tulee ottaa voimaan myös muilla koskikohteilla.

5.5 Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalastonhoitovelvoitteen istutussuunnitelma vuosiksi 2008–2012

Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalastonhoitovelvoite vaati tarkan istutussuunnitelman laatimista jokialueen kunnostetuille koskille. Istutussuunnitelman laatimisessa tärkeimpänä lähtökohtana pidettiin järvitaimenen kotiuttamista alueelle mäti- sekä pienpoikasistutuksin. Lisäksi virkistyskalastusta ajatellen alueelle ehdotetaan pienimuotoisia kirjolohi-istutuksia. Tarkka istutussuunnitelmataulukko liitteessä 3.

On syytä tarkastella nykyään monin paikoin yleisiä istutuskäytäntöjä ja harkita siirtymistä vanhemmista istukkaista mädin ja ensimmäisen kasvukauden poikasten istutuksiin, joilla saataisiin lisättyä kotikoskiinsa leimautuneiden taimenenpoikasten ja tätä kautta myös emotaimenten määrää. (Eloranta & Syrjänen 2006, 14.)

Tämänhetkinen kalastonhoito Suomessa taimenen osalta perustuu pitkälti viljelylaitoksissa kasvatettujen isompien poikasten ja vanhempien yksilöiden istutukseen. Tällaisten istukkaiden kohdalla takaisinsaanti ja näin ollen istutusten taloudellinen hyöty on korkeampi. (Eloranta & Syrjänen 2006, 14; Ruokonen & Syrjänen 2008, 62.) Varsinkin velvoiteistutuksissa on taloudellisen hyödyn maksimoimiseksi menty siihen suuntaan, että istutettavat yksilöt ovat yhä useammin jo vaelluskoon ohittaneita ja ne vapautetaan järvi-altaille (Eloranta & Syrjänen 2006, 14).

Laitostuneet taimenkannat eivät kuitenkaan usein menesty ravinnonhaku- ja kasvuvaelluksissa sekä kututapahtumassa. Järviin istutetut vanhemmat, vaellusikäiset poikaset eivät ole leimautuneet mihinkään koskeen ja näin ollen eivät välttämättä

koskaan löydä lisääntymispaikoilleen. (Eloranta & Syrjänen 2006, 14; Ruokonen & Syrjänen 2008, 62.)

Mäti-istutukset

Joissakin tapauksissa kalakannat ovat eri tekijöiden johdosta kadonneet kokonaan vaikka lisääntymis- ja kasvualueet sekä vedenlaatu olisivatkin pääosin kunnossa. Tällöin mätiä istuttamalla päästään lähimmäksi taimenen luontaista elinkiertoa. Kuolleisuus on poikasten osalta alkuun suurta, mutta tuloksena onnistuneesta mäti-istutuksesta on luonnonvalinnan läpikäyneitä, synnyinjokeensa leimautuneita yksilöitä, joilla on paremmat edellytykset selvitä takaisin syönnösvaellukselta lisääntymisalueille. Mädin istuttaminen on suuresta alkukuolleisuudesta huolimatta pidemmälle kasvatettuja istukkaita edullisempaa, sillä pitkä laitokasvatus jää tällöin pois. (Kolari, Salonen, Sutela & Saura 2002, 145; Ruokonen & Syrjänen 2008, 62; Vainio 2010, 3.)

Tavallisimmin mäti-istutuksissa käytetään silmäpisteasteen mätiä, sillä se kestää hyvin käsittelyä ja kuljetusta. Silmäpisteasteen mäti istutetaan normaalisti maaliskuussa ennen kevättulvien alkamista ja poikaset kuoriutuvat jokiveden lämpötilasta ja joen sijainnista riippuen maaliskokuussa. Poikaset viettävät ruskuaispussissa olevan ravinnon turvin soran sisässä muutamia viikkoja, jonka jälkeen ne siirtyvät hiljalleen vapaaseen veteen ja levittäytyvät laajemmalle koskessa. Myös vastahedelmöitettyä mätiä voidaan istutuksissa käyttää, mutta se on käsittelykelpoista vain noin vuorokauden hedelmöityksestä. Istutusaikataulusta tulee tällöin mädinkuljetuksineen ja käsittelyineen varsin kiireinen. Vastahedelmöitynyt mäti istutetaan syksyllä taimenen kutuaikaan ja se saa kehittyä talven yli luonnollisissa olosuhteissa. (Ruokonen & Syrjänen 2008, 62-64; Vainio 2010, 3-4.)

Istutuspaikalle mäti kannattaa kuljettaa happipakkauksessa. Mäti istutetaan sellaisiin paikkoihin, joissa taimen normaalistikin kutee, eli soraikoihin tai rasioissa muuten oloiltaan sopiviin virrankohtiin. Istutuspaikan tulee olla riittävän syvä, jotta mäti ei pääse jäätymään tai jää alivirtaamalla kuiville – normaalisti alle metrin syvyyteen. Kutualueet sijaitsevat yleensä koskien niskoilla ja virtapeileissä, kiihtyvän virtauksen alueella, jossa virrannopeus on 0,3–0,8 m/s. Paikka tulisi valita myös siten, että välittömästi sen läheisyydessä on riittävästi suojapaikkoja kuorituville poikasille. (Eloranta & Syrjänen 2006, 14-17; Ruokonen & Syrjänen 2008, 64-66; Vainio 2010, 4.) Sopivana mädin

istutustiheytenä voidaan pitää 100–1000 kpl/kutusoraneliometri, 5-30 kpl/poikasalueneliometri (Eloranta & Syrjänen 2006, 17) tai 1000–4000 kpl/koskiaari (Salminen, Ruuhijärvi, Sutela, Nurmio & Leskelä 2002, 117).

Mätirasioita on käytetty muualla maailmassa mädin istutuksessa jo pitkään. Suomessa mätirasioiden käyttö on yleistynyt vasta viime vuosina. Mätirasioista on kehitetty kaupallisia versioita - mm. Ranskalainen Vibert 1950-luvulla ja siitä Yhdysvalloissa jatkokehitetty Whitlock-Vibert-box–1975. (Eloranta & Syrjänen 2006, 14-15.) Jälkimmäisessä on erilliset lokerot mädille ja vastakuoriutuneille poikasille. Ylempään lokeroon asetetaan hedelmöitetty mäti, jota yhteen rasiaan mahtuu noin 1–1,3 desilitraa. Ylemmästä lokerosta poikaset kulkeutuvat kuoriuduttuaan reikien läpi alempaan lokeroon. Alemmasta lokerosta poikaset pääsevät rasian kyljissä olevista rei'istä ulos vasta, kun ovat kuluttaneet ruskuaispussinsa loppuun. Näin ollen poikaset ovat rasian sisällä suojassa, aivan kuten normaalistikin soran sisässä. Näissä kaupallisissa tuotteissa valmistusmateriaalina on muovi. Myös erilaisia omia rasioita ja kehikoita on käytetty mm. eri verkoista valmistettuja. Yksinkertaisesti oman rasian voi rakentaa kannellisesta muovirasiasta, johon on porattu sopivan kokoisia reikiä ulospääsyn varmistamiseksi. (Ruokonen & Syrjänen 2008, 64; Vainio 2009, 8–9; Vainio 2010, 6).

Rasiat kiinnitetään johonkin sopivaan alustaan, esim. reikätiili tai metalliritilä, jonka avulla se ankkuroidaan kiviä apuna käyttäen sopivaan paikkaan joenpohjaan. Lisäksi kivet suojaavat rasioita mekaanisilta vaurioilta. Mätirasiat eivät välttämättä vaadi myöskään rakennettuja tai luonnollisia kutusoraikoita alustakseen, vaan ne voidaan asetella sellaisenaan sopivaan virrankohtaan, jonka ympärillä ja alapuolella on sopivia poikasalueita. Rasiat voidaan myös haluttaessa haudata soran sisään. Tällöin rasian käyttö on luonnollisimmillaan. Rasiat tulee asetella paikkoihin joissa ne eivät pääse jäätymään ja ne kannattaa myös merkata vaikkapa kirkkaalla nauhalla, jotta niiden poiskeruu helpottuu. (Eloranta & Syrjänen 2006, 15-176; Ruokonen & Syrjänen 2008, 64-66; Vainio 2010, 7-8.) Rasiat istutetaan yleensä maaliskuussa ennen lumien sulamista ja kevättulvien alkua ja poistetaan toukokuussa poikasten kuoriuduttua, jolloin voidaan todeta kuoriutumisen onnistuminen (Vainio 2009, 8–9; Vainio 2010, 8-10).

5.6 Tarpianjoen kalastusmahdollisuuksista tiedottaminen

Alueesta kiinnostuneiden kalastajien kannalta on tärkeää, että kalastuslupia, -sääntöjä ja rajoituksia koskevat tiedot ja yleinen informaatio on helposti saatavissa. Tästä johtuen edellä mainitut tiedot olisi järkevää koota yhteen ja tehdä kalastusalueen tärkeimmistä kalastuskohteista yhteinen lupa-esitys. Esitteessä kerrottaisiin lyhyesti kalastusta koskevista lupa-asioista, säännöistä ja rajoituksista. Lisäksi siinä tulisi olla selkeä kartta, josta selviää kalastusalueet rajoituksineen. Kalastuskohteista kertovaa esitettä voidaan jakaa luvanmyyntipisteissä ja samalla se toimisi oppaana myös lupien myyjille, joilla on usein puutteita kalastusta koskevista säädöksistä tiedottamisessa. Esitteen laatimisesta ja painattamisesta aiheutuviin kuluihin voidaan hakea rahoitusta Hämeen ELY-keskuksen kalatalouden edistämisvaroista. Lisäksi tiedot voidaan laittaa Internetiin esimerkiksi Viialan Perhokalastajien Internet-sivustolle (www.viialanperhokalastajat.fi), jossa on jo tiedot Haihunkosken kalastuksesta tai luoda koskikalastusalueelle omat sivustot. (Salminen ym. 2002, 42-43.)

5.7 Luvanmyynti

Luvanmyynti on helpointa ja järkevintä hoitaa siten, että jokainen Tarpianjoella virkistyskäyttöön kaavailtu koskialue sisällytetään saman luvan piiriin. Tällöin alueella on yhtenäinen ja varsin laaja koskikalastusalue, jossa riittää kalastettavaa isollekin kalastajamäärälle ja lupatyypit sekä säännöt ovat mahdollisimman selkeät. Luvanmyyntipisteitä tarvitaan ehdottomasti riittävä määrä, jotta lupien hankkiminen on mahdollisimman helppoa ja vaivatonta. Lupapisteitä tulee olla niin joen ylä- kuin alaosallakin ja niiden on oltava mahdollisimman lähellä koskikalastuskohteita lupien hankkimisen vaivattomuuden säilyttämiseksi.

6 Seuranta

Kalakantojen tilaa ja kalastusjärjestelyiden toimivuutta Tarpianjoella pystytään hyvin arvioimaan erilaisin seurantamenetelmin, joiden avulla saadaan kerättyä tärkeätä tietoa. Seurannassa saatujen tulosten perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä alueen kehityksen suunnasta ja reagoida mahdollisiin muutoksiin tarvittavalla tavalla. Tarpianjoelle on jo toteutettu muutamia seurantatoimia viime vuosina, jotka ovat osa aiempia alueella toteutettuja hankkeita. Eritoten Tarpianjoen järjestelyhankkeeseen liittyen alueella on tehty sähkökoekalastuksia koskikohteilla sekä koeravustuksia

koeravustuspisteillä. Rapukantojen tilaan saadaan lisäksi tietoa kalastustiedustelusta. Vuonna 2009 Jalantijärvellä on suoritettu verkkokoekalastus, jokialueella elohopeapitoisuusanalyysjä petokaloista sekä kalastustiedustelu vuoden 2008 kalastuksesta. Raportointia viimeisimmistä seurantatuloksista ei ole vielä saatu.

Kalaveden hoidon onnistumisen määrittämisessä apuna voidaan käyttää Salminen ym. (2002, 42-43) mukaan mm. seuraavia tietoja:

- vesistön fysikaaliset, kemialliset ja hydrologiset ominaisuudet sekä vesikasvillisuus
- kalalajisto ja lajien runsaussuhteet
- kalakantojen tila: kalakannan koko, vuosiluokkien runsaus, yksilöiden kasvu, kuolevuus
- kalastus: saaliit, pyynnin määrä, saalis pyyntiyksikköä kohti, kalastajamäärät
- saaliskalojen käyttökelpoisuus: haju, maku ja vierasainepitoisuudet

Tutkimusmenetelmiä ja seurantatoimia kuvataan tarkemmin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen teoksissa ”Kalataloustarkkailu – Periaatteet ja menetelmät” (Böhling & Rahikainen 1999) ja ”Kalojen iän ja kasvun määrittäminen” (Raitaniemi ym. 2000).

Useat seuranta- ja tutkimustoimet vaativat runsaasti erikoisosaamista, joten ne on syytä tilata ammattilaisilta. Jotkin pienemmät toimet voidaan ainakin osittain hoitaa vaikkapa kalastusalueen toimesta, kuten esimerkiksi koekalastukset, pienet kalastustiedustelut, kalastuskirjanpito ja haastattelut. (Böhling 2002, 202.)

Erityisesti tähän suunnitelmaan liittyviä seurantatoimia tulisi myös toteuttaa. Ensimmäisjärjestyksessä tärkeimpänä keinona voidaan pitää sähkökoekalastuksia, joilla saadaan varsin tarkkaa tietoa istutettujen taimenten selviämisestä, kasvusta ja mahdollisesta lisääntymisestä uusilla alueilla, ja näin ollen voidaan pohtia taimenistutusten järkevyyttä tulevaisuudessa (Saura 1999, 136). Sähkökoekalastuksia voidaan suorittaa esimerkiksi 3–4 vuoden välein, jolloin koekalastusten välillä on riittävästi aikaa ja mahdolliset muutokset on selkeimmin havaittavissa (Böhling 2002, 204). Tässä tapauksessa jatkuvien istutusten seurauksena koskilta tulisi löytyä eri ikäluokkien taimenia.

Koko Tarpianjoen aluetta koskevia kalastustiedusteluja olisi hyvä toteuttaa aika ajoin. Sen avulla alueen saalista ja pyynnin määrästä saadaan hyvä kuva. Lisäksi kalastuksen rakenteesta ja kalakannoista saadaan hieman erilainen kuva, sillä havaintojen tekijöinä ovat alueella aktiivisesti kalastavat henkilöt, joiden omat näkemykset kalastuksesta, järjestelyiden toimivuudesta sekä parannuskeinoista ovat tärkeitä. Kalastustiedusteluiden suunnittelu ja tulosten käsittely kannattaa jättää asiantuntijoiden tehtäväksi. Esimerkiksi useat vesiensuojeluyhdistykset, kalatalousalan konsulttifirmat ja tutkimuslaitokset tarjoavat tällaisia palveluita. (Böhling 2002, 214; Lappalainen, Salmi & Salmi 1999, 215-217.)

Kalastuslupien yhteydessä annetut saalistiedustelulomakkeet ovat myös hyvä tapa saada jatkuvaa palautetta ja tietoa koskien kalakannoista ja kalastusjärjestelyistä. Tiedustelun palauttaminen on tehtävä pakolliseksi, jotta niistä saatavat tiedot olisivat mahdollisimman tarkastelukelpoisia. Palautuspisteitä tulee olla joka koskella, että palautus on mahdollisimman vaivatonta. Lomakkeen palauttaneiden kesken voidaan arvoa erilaisia palkintoja, mikäli palautusta ei voida saattaa pakolliseksi. Se innostaisi varmasti edes osaa kalastajista palauttamaan saalistiedustelun.

Jalantijärvellä suoritettavat verkkokoekalastukset antavat myös erittäin hyödyllistä tietoa järvellä tapahtuvasta kehityksestä ja sen suunnasta. Koekalastusten avulla saadaan hyvä kuva kalastosta, lajien runsaussuhteista sekä kalakantojen koosta ja rakenteesta (Böhling 2002, 205; Kurkilahti & Rask 1999, 151). Erityisen tärkeätä koekalastusten suorittaminen on varsinkin, mikäli kuhaistutuksia vähennetään ja istutuslajeiksi otetaan uusia lajeja. Tällöin kuhakantojen kehittymistä ilman jatkuvia istutuksia voidaan arvioida ja mahdollisesti ryhtyä toimenpiteisiin jos tilanne sitä vaatii. Koekalastuksia voidaan suorittaa 3–4 vuoden välein. Uusien istutuslajien selviämisestä ja kasvusta verkkokoekalastukset eivät välttämättä kerro juuri mitään, mutta kalastustiedusteluilla ja kalastajilta itseltään saatavalla palautteella voidaan arvioida mahdollisten uusien istutuslajien sopivuutta osaksi Jalantijärven kalastoa.

Erilliset, alueella säännöllisesti kalastavat kirjanpitokalastajat antavat myös hyvän mahdollisuuden kerätä tietoa esimerkiksi istutusten tuloksellisuudesta, kalakantojen yleisestä kehityksestä sekä kalastuksen ohjauksen tuloksista. Kirjanpitokalastus ei kuitenkaan sovellu alueen kokonaissaaliin tai kokonaispyynnin arvioimiseen. (Böhling 2002, 208.)

Rapuistutuksien tuloksellisuutta tulisi seurata 1–2 vuoden välein toteutettavien koeravustuksin. Koeravustusten mertayksikkösaaliiden avulla voidaan arvioida yksinkertaisimmin rapukannan tiheyttä. (Tulonen ym. 1998, 118; Mannonen 2002, 231.) Jalantijärvellä ja Tarpianjoella on suoritettu aiemmin koeravustuksia ja niitä tulisikin jatkaa samalla tavoin, mikäli täplärapuistutuksetkin jatkuvat.

7 Johtopäätökset ja pohdinta

Tarpianjoella viime aikoina toteutettujen hankkeiden myötä parantuneet mahdollisuudet alueen virkistyskäytön ja –kalastuksen sekä kalaston kehittämiseen on syytä huomioida. Kunnostusten myötä varsinkin virtavesikutuisten kalojen elinmahdollisuudet ovat lisääntyneet, kun kutualueita ja sopivia poikashabitaatteja on syntynyt runsaasti lisää.

Kosket ovat palautuneet kunnostustöiden aiheuttamista haitoista ja ne ovat paljon aiempaa monimuotoisempia sekä varsinkin järvitaimenen kannalta vartenotettavia elinalueita. Mikäli suunnitellut mäti- ja poikasistutukset joella onnistuvat, ja käytännön kalastusjärjestelyiden toteuttamisessa otetaan tämä riittävästi huomioon, voi järvitaimenen luontainen lisääntyminen joella olla tulevaisuudessa mahdollista.

Valuma-aluekunnostuksiin tulisi jatkossa kiinnittää huomiota ja ohjata riittävästi varoja, sillä ulkoisen kuormituksen vähentyessä koko vesistön tila ja vedenlaatu paranisi. Tästä olisi huomattavaa hyötyä ajatellen erityisesti alueelle kaavailtua järvitaimenen kotiuttamista. Koskikunnostukset osaltaan parantavat jo ko. kalalajin selviytymistä Tarpianjoella, mutta vedenlaadun paraneminen lisäisi mahdollisuuksia entisestään.

Vapaa-ajankalastajien kannalta uusi, mielenkiintoinen ja helposti saavutettava kohde suurien kaupunkien välittömässä läheisyydessä on varmasti tervetullut lisä jo olemassa olevien Pirkanmaalaisten kalastuspaikkojen tarjontaan. Mikäli kalastusjärjestelyt Tarpianjoella saadaan toimiviksi ja kalastosta luotua kiinnostava, voidaan sen olettaa nousevan merkittäväksi pirkanmaalaiseksi jokikalastuskohteeksi. Haihunkoskella voimassa olevat säännöt ja toimintamallit luovat mainion pohjan koko Tarpianjoen kehittämiseen virkistyskalastuskohteena. Valmis konsepti on siis jo joen alajuoksulla olemassa. Muutamien parannusten ja muutosten kautta siitä tulisi mahdollisesti vielä enemmän kalastajia kiinnostava. Tällöin saataisiin myös joen muille koskikohteille sopiva malli virkistyskalastuksen järjestämiseen.

Sähkökoekalastuksen ainoa taimen saatiin Haihunkoskesta ja saalis oli muutoinkin varsin vähäinen, eikä sen perusteella voida tehdä kovinkaan vahvoja päätelmiä jokialueen koskien kalakantojen tiheyksistä. Sähkökoekalastuksissa tulisikin kiinnittää jatkossa tarkasti huomiota koealojen valintaan, kalastusajankohtaan sekä kalastuksen suorittavien henkilöiden ammattitaitoon.

Jalantijärven kalakanta on tyypillinen samealle ja runsasravinteiselle järvelle. Kuhan biomassamäärän suuri osuus koekalastussaaliissa viittaisi myös mahdollisesti siihen, että istutusten ansiosta kannasta on saatu vahva ja lisääntymiskelpoinen. Tästä syystä järven kalaistutuksia tulisi jatkossa miettiä uudelleen. Kuhaa ei välttämättä tarvitse tuulevaisuudessa istuttaa yhtä suuria määriä kuin aiemmin, sillä kuhakanta pystyy mitä toden näköisimmin pitämään itseään yllä luontaisen lisääntymisen kautta. Kuhan kohdalla tärkeintä olisikin keskittyä yksilökoon kasvattamiseen erilaisin pyynti- ja alamittarajoituksin. Esimerkiksi Ruotsin Hjälmarens-järvellä kuhan alamitan nosto 45 senttiin ja pienimmän sallitun verkon silmäkoon nosto 60 milliin yli tuplasivat kuhasaaliit ja kuhasaaliin arvo yli kolminkertaistui (Degerman, Nyberg, Sandström & Beier 2008, 14-17; Lehtonen 2009, 18-19).

Kun kuhaistutuksiin ei jatkossa kulutettaisi yhtä paljon istutusvaroja kuin ennen, olisi näiden rahojen avulla helppoa kehittää Jalantijärven kalastoa monipuolisemmaksi. Karppi ja varsinkin ankerias vaikuttaisivat kokeilemisen arvoisilta lajeilta Jalannin tyyppiseen järveen. Parhaimmassa tapauksessa istutukset tuottaisivat hyviä saaliita, jos näiden edellä mainittujen lajien pyyntiin vain paikallisten keskuudessa totuttaisiin. Molemmat kalalajit ovat myös todella suosittuja vapaa-ajankalastajien keskuudessa ja niiden pyynti vapavälinein on osaavissa käsissä tehokasta.

Rapusaaliit ovat olleet aiemmin Jalantijärvellä varsin heikkoja ja vanhojen koeravustusten perusteella kanta on erittäin harva. Istutuksia on kuitenkin suoritettu pitkän ajan puitteissa ja niiden tulokset saattavat näkyä huomattavammin vasta useiden vuosien kuluttua. Viime vuosina on paikallisten pyytäjien suunnalta jo kuulunutkin sen suuntaisia uutisia, että rapuja olisi saaliiksi päätyneet aiempaa paremmin. Tästä näkökulmasta katsoen rapuistutuksia tulisi edelleen jatkaa ja seurata tarkasti tilanteen kehittymistä jatkossa.

Lisäksi järven hoitovaroista kannattaa ohjata riittävästi myös kiinteiden rakenteiden, kuten laitureiden ja veneenlaskuramppien ylläpitoon ja uusimiseen sekä mahdollisiin muihin kunnostustoimenpiteisiin järvellä. Esimerkiksi hoitokalastuksella voitaisiin

säädellä järven ns. vähempiarvoisten kalalajien määrää ja tätä kautta vähentää järven sisäistä kuormitusta.

Kalastonhoitosuunnitelmassa esitetyt ehdotukset ja toimenpiteet voivat luoda Tarpianjoen alueesta entistä monipuolisemman ja kiinnostavamman kohteen, josta niin paikalliset kuin alueelle saapuvat vierailijatkin voisivat nauttia. Suurien asutuskeskusten läheisyydessä oleva alue luonnosta ja sen antimista nauttimiseen herättää varmasti kiinnostusta lähialueen ihmisissä. Tämä vaatii kuitenkin paikallisilta toimijoilta lujaa tahtoa alueen kehittämiseen sekä kärsivällisyyttä ja tilanteen seurantaan jatkossakin, jotta esitetyt toimenpiteet näyttäisivät tulevaisuudessa parhaat puolensa. Osakaskuntien rooli joen kalastuksen ja kalastusjärjestelyiden kehittäjinä on merkittävä ja järjestäytymättömien osakaskuntien tulisi järjestäytyä, jotta eri hoitotoimista keskustelu sekä asioiden eteenpäin vieminen helpottuisi.

8 Kiitokset

Suuri kiitos kaikille, jotka ovat omalla työpanoksellaan tai jollakin muulla tapaa osallistuneet tämän opinnäytetyön valmiiksi saattamiseen. Erityinen kiitos kuuluu työn toimeksiantajalle, Pirkanmaan ympäristökeskuksen vesienhoito-osastolle ja suunnittelija Sami Moilaselle, joka toimi työn kenttäohjaajana. Lopuksi suurkiitokset työn ohjaaja Arto Huhdalle arvokkaasta ohjauksesta työn viimeistelyssä.

LÄHTEET

Kirjalliset lähteet:

Böhling, Paula 2002. Tutkimusmenetelmät. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 202,204–205,208,214.

Degerman, Erik; Nyberg, Per; Sandström, Alfred & Beier, Ulrika 2008. Hjälmarenilla alamitan nosto yli tuplasi kuhasaaliit. Julkaisussa Suomen Kalastuslehti 6/2006. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto, 14–17.

Eloranta, Anssi & Syrjänen, Jukka 2006. Mädin istutusmenetelmät virtavesien hoidossa. Julkaisussa Suomen Kalastuslehti 6/2006. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto, 14–17.

Friman, Tuomas; Koljonen, Marja-Liisa; Nyberg, Kari & Saura, Ari 1999. Kalojen merkintätutkimukset. Teoksessa Böhling, Paula & Rahikainen, Mika (toim.) Kalataloustarkkailu – Periaatteet ja menetelmät. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 110–111.

Helminen, Harri 2004. Poistokalastus järvien kunnostusmenetelmänä – teoria ja toteutus. Julkaisussa Suomen Kalastuslehti 5/2004. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto, 13–15.

Joensuu, Olavi & Sarajärvi, Kari 1986. Tunne ja hoida kalavesi – Kalavesien hoito-opas. Ensimmäinen painos. Kuopio: Kustannuskiila Oy.

Kilpinen, Kari 2002. Kalaveden Hoito - Opastusta osakaskunnille ja kalastusalueille. Helsinki: Kalatalouden keskusliitto.

Kolari, Irma; Salonen, Erno; Sutela, Tapio & Saura, Ari 2002. Hoitokalalajeja. Taimen. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 141,143,145.

Koli, Lauri 2002. Suomen kalat. Kolmas painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Kotakorpi, Matti; Kumpulainen, Aapo & Vainikka, Anssi 2007. Kalastusvalinta suosii vähätuottoisia kalakantoja – tulisiko isot kalat säästää? Julkaisussa Suomen Kalastuslehti 8/2007. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto, 8–11.

Kurkilahti, Mika & Rask, Matti 1999. Verkkokoekalastukset. Teoksessa Böhling, Paula & Rahikainen, Mika (toim.) Kalataloustarkkailu – Periaatteet ja menetelmät. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 151.

Lappalainen, Antti; Salmi, Juhani & Salmi, Pekka 1999. Kalastustutkimukset. Teoksessa Böhling, Paula & Rahikainen, Mika (toim.) Kalataloustarkkailu – Periaatteet ja menetelmät. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 215–217.

Lehtonen, Hannu 2003. Iso kalakirja. Ahvenesta vimpaan. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Lehtonen, Hannu 2009. Yhden kutukerran periaate ei turvaa kalakantoja. Julkaisussa Suomen Kalastuslehti 5/2009. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto, 18–19.

Louhi, Pauliina & Mäki-Petäys, Aki 2003. Elämää soraikon ulkopuolella ja sisällä – lohien ja taimenen kutupaikan valinta sekä mädin elinympäristövaatimukset. Kalatutkimuksia 191. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Maa- ja metsätalousministeriö 2008. Suomen kansallinen ankeriaanhoitosuunnitelma. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Mannonen, Ari 2002. Rapukantojen arviointi. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 231.

Meisalmi, Tapio & Moilanen, Sami 1999. Jalantijärven kunnostussuunnitelma. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Moilanen, Sami 1996. Jalantijärven Kunnostussuunitelman kalataloudellinen selvitys. Opinnäytetyö. Parainen: Valtion kalatalousoppilaitos.

Moilanen, Sami 2000. Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalataloudellinen tarkkailuohjelma. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Moilanen, Sami 2002a. Jalantijärven kunnostushankkeen kalataloudellinen tarkkailuohjelma. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Moilanen, Sami 2002b. Jalantijärven kunnostushankkeen vesistövaikutusten tarkkailuohjelma. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Moilanen, Sami 2007. Neuvottelumuistio. Jalantijärven ja Tarpianjoen alaosan kalaston hoitosuunnitelma. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Moilanen, Sami 2008. Muistio. Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalavesienhoitosuunnitelman ja Tarpianjoen kalatalousmaksujen käyttösuunnitelmaluonnoksen esittely. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Myllylä, Markku 2008. Kalasta Katiskalla. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto.

Pennanen, Jussi T.; Salminen, Matti & Mutenia, Ahti 2002. Hoitokalalajeja. Särkikalat. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 189–190.

Pirkanmaan ympäristökeskus 2009. Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalavesienhoitosuunnitelman toteutus ja alueen kalatalousmaksujen käyttö. Tampere: Pirkanmaan ympäristökeskus.

Pääatalo, Kare & Hanski, Ari 2006. Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalataloudellinen tarkkailu vuosina 2004–2005. Hollola: Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy.

Ruokonen, Timo & Syrjänen, Jukka 2008. Mätää koskeen. Mäti-istutukset taimenkantojen hoitomuotona. Julkaisussa Pohjolan Perhokalastaja 2/2008. Jyväskylä: Mill River Publishing, 62–66.

Ruuhijärvi, Jukka 2002. Veden laadun parantaminen. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 53–55.

Ruuhijärvi, Jukka & Sutela, Tapio 2002. Hoitokalalajeja. Kuha. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 175–177.

Salminen, Matti; Ruuhijärvi, Jukka; Sutela, Tapio; Nurmio, Tauno & Leskelä, Ari 2002. Kalaistutukset. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 117.

Salminen, Matti; Auvinen, Heikki; Huusko, Ari; Kuikka, Sakari; Ruuhijärvi, Jukka; Böhling, Paula & Autio, Jaakko 2002. Kalavesien hoidon suunnittelu. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 42–43.

Salonen, Ville; Kiiskinen, Päivi & Pusa, Jukka 2004. Katiskalla kalavesiä hoitamaan – kokemuksia Höytiäiseltä. Julkaisussa Suomen Kalastuslehti 4/2004. Helsinki: Kalatalouden Keskusliitto, 10–13.

Saura, Ari 1999. Sähkökalastus. Teoksessa Böhling, Paula & Rahikainen, Mika (toim.) Kalataloustarkkailu – Periaatteet ja menetelmät. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 136.

Saura, Ari 2002. Hoitokalalajeja. Kirjolohi. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 146–148.

Särkkä, Jukka 1996. Järvet ja ympäristö - Limnologian perusteet. Helsinki: Gaudeamus Kirja.

Tiainen, I. 1993. Tarpianjoen vesistön vedenlaatu. Helsinki: Oy Vesi-Hydro Ab.

Tulonen, Jouni; Erkamo, Esa; Järvenpää, Teuvo; Westman, Kai; Savolainen, Riitta & Mannonen, Ari 1998. Rapuvedet tuottaviksi. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Tulonen, Jouni 2002. Hoitokalalajeja. Ankerias. Teoksessa Salminen, Matti & Böhling, Paula (toim.) Kalavedet Kuntoon. Helsinki: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 183–184.

Vainio, Sampo 2010. Lohikalojen istuttaminen mätijyvinä Whitlock & Vibert –rasioissa. Kokemuksia rasioiden käytöstä Itä-Uudenmaan ja Päijät-Hämeen virtavesissä. Porvoo: Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.

Sähköiset lähteet:

Armstrong, J.D; Kemp, P.S; Kennedy, G.J.A; Ladle, M. & Milner N.J. 2002. Habitat requirements of Atlantic salmon and brown trout in rivers and streams [viitattu 7.10.2009].

Saatavissa

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T6N-472BJBX-4&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_searchStrId=1038269427&_rerunOrigin=google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=72cbb1b8af008576b558de4051ea3f26

Kalastuslaki 16.4.1982/286. [Viitattu 27.2.2010] Saatavissa www.finlex.fi > Lainsäädäntö > Ajantasainen lainsäädäntö > 1982 > 16.4.1982/286.

Maa- ja metsätalousministeriö 2001. Matkailuhankkeet ALMA-ohjelmassa [viitattu 16.2.2010]. Saatavissa www.lande2000.fi > Hankkeet > 3. Matkailuhankkeet > ALMA-ohjelman matkailuhankkeet; osa 1(pdf).

Maa- ja metsätalousministeriö 2010. Vapaa-ajankalastus [viitattu 14.1.2010]. Saatavissa www.mmm.fi > Kalastus, riistanhoito ja porot > Vapaa-ajankalastus.

OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2010. [viitattu: 4.3.2010]. Saatavissa wwwp2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp > Sisäänkirjautuminen > Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta > Pintavesien tila > Vedenlaatu > Tietojen haku (Alue: Ympäristökeskus > Pirkanmaan ympäristökeskus; Paikka: Nimen osa > jalanti/tarpia; Näytteenotto: Ajanjakso > 01.01.2007–31.12.2009)

Pirkanmaan ELY 2010. Jalantijärven kunnostus [viitattu 16.2.2010]. Saatavissa www.ymparisto.fi > Alueellista ympäristötietoa > Pirkanmaa > Vesivarojen käyttö > Vesistöjen kunnostus > Jalantijärven kunnostus.

Pirkanmaan ympäristökeskus 2005. Yleiskuvaus hankkeesta [viitattu 16.2.2010]. Saatavissa www.ymparisto.fi > Alueellista ympäristötietoa > Pirkanmaa > Vesivarojen käyttö > Vesistöjen kunnostus > Tarpianjoen järjestely > Yleiskuvaus hankkeesta.

Pirkanmaan ympäristökeskus 2010. Tarpianjoen koskien kunnostus [viitattu 16.2.2010]. Saatavissa www.ymparisto.fi > Alueellista ympäristötietoa > Pirkanmaa > Vesivarojen käyttö > Vesistöjen kunnostus > Virtavesien kunnostus > Toteutuneita kunnostushankkeita > Tarpianjoen koskien kunnostus.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2009. Vapaa-ajankalastus 2008 [viitattu 14.1.2010]. Saatavissa www.rktl.fi > julkaisut > Vapaa-ajankalastus 2008.

Vainio, Sampo 2009. Lohikalaa Suomenlahdelta Salpausselälle. Sipoonjoen, Mustijoen, Porvoonjoen, Ilolanjoen ja Koskenkylänjoen vesistöjen kalatalouden edistämishanke 2007–2011. Väkiraportti ja mätirasiaistutukset 2008 [viitattu 7.10.2009]. Saatavissa <http://www.vesi-ilma.fi/Jokikunnostus/raportti%202008.pdf>

Viialan Perhokalastajat 2010. Haihunkoski [viitattu 14.1.2010]. Saatavissa www.viialanperhokalastajat.net > Haihunkoski.

Jalantijärven istutusrekisteri

Kalataloushallinnon istutusrekisteri**Tulostuspäivä:**2.2.2010**Kalastusalue:****Kunta:****Istutukset ajalta:** 1.1.1989 - 31.12.2010

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutuspaikka	Alueenomistaja
Istutusvesi: Jalanti							
22.5.1990	Hauki	ek	45	6000	5	Yhdistyksen vesialue	Jalantijärven ky
17.8.1990	Kuha	1k	59	1000	5		Alpilan kk
17.8.1990	Kuha	1k	59	1000	5		Mustueen kk
9.8.1992	Kuha	1k	65	1700	7		Jalantijärven ky
11.8.1992	Kuha	1k	65	4300	7		Jalantijärven ky
17.8.1992	Kuha	1k	60	1000	5		Mustuen kk
25.8.1992	Kuha	1k	68	1000	5		Alpilan kk
7.10.1993	Järviheimen	2v	222	1231	2		
10.6.1994	Täpläräpu	1v	50	600	7	Vironvuoren ranta	Jalantijärven kk
10.6.1994	Täpläräpu	1v	50	200	2	Alaskylän ranta	Alpilan kk
10.6.1994	Täpläräpu	1v	50	600	2	Koivusaari	Jalantijärven kk
10.6.1994	Täpläräpu	1v	50	300	5	Alaskylän ranta	Alpilan kk
8.8.1994	Kuha	1k	67	1000	5		Mustuen kk
17.5.1995	Täpläräpu	1v	38	400	2	Mustue	Jalantijärven ky
17.5.1995	Täpläräpu	1v	38	400	5	Alpila	Jalantijärven ky
17.5.1995	Täpläräpu	1v	38	400	7	Hautaa	Jalantijärven ky
23.8.1996	Täpläräpu	aik	90	137	2	Kaskenkärki	Jalantijärven ky
23.8.1996	Täpläräpu	aik	90	53	5	Kaskenkärki	Jalantijärven ky
23.8.1996	Täpläräpu	aik	90	320	5	Paulaniemi	Jalantijärven ky
21.8.1997	Täpläräpu	1k	34	1400	7		Jalantijärven ky
21.8.1997	Täpläräpu	1k	34	1000	2		Jalantijärven ky
7.8.1998	Täpläräpu	2k	66	417	2		Jalantijärven ky
7.8.1998	Täpläräpu	2k	66	333	7		Jalantijärven ky
21.7.1999	Kuha	1k	57	3000	5		Sontulan kk
21.7.1999	Kuha	1k	57	2000	5		Mustuen kk
21.7.1999	Kuha	1k	57	3000	7		Jalantijärven ky
21.7.1999	Kuha	1k	57	2000	5		Alpilan kk
22.7.2000	Kuha	1k	60	4000	7		Jalantijärven ky
22.7.2000	Kuha	1k	60	2000	5		Alpilan kk
22.7.2000	Kuha	1k	60	1000	5		Mustuen kk
22.8.2002	Kuha	1k	75	1500	7		Ahlajärven
Eskolan ok							
12.8.2005	Kuha	1k	65	5600	2		Sontulan ok
23.8.2006	Kuha	1k	68	8200	2	Kesäniemi	Alpilan ok
23.8.2006	Kuha	1k	68	8000	5	Kesäniemi	Alpilan ok
23.8.2006	Kuha	1k	68	1800	5	Kesäniemi	Mustuen ok
6.9.2007	Kuha	1k	74	8000	5		Sontulan ok

Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä

Jalantijärven istutusrekisteri

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutusaikka	Alueenomistaja
20.7.2008	Kuha	1k	63	6500	5	Kesäniemi	Alpilan ok
20.7.2008	Kuha	1k	63	2500	7	Kesäniemi	Alpilan ok
2.9.2009	Täpläräpu	aik	90	125	1	Lukonvuori	Alpilan ok
2.9.2009	Täpläräpu	aik	90	500	1	Mäntysaari	Järvihaaviston
kk							
2.9.2009	Täpläräpu	aik	90	125	1	Koivusaari	Alpilan ok
Istutuksia yhteensä:		41 kpl					

Varat:	1 = velvoitevarat	Ikä:	mvl = istutettu mätiä, vastalyps.	nuo = istutettu ei sukukypsiä
	2 = kalastuksenhoitomaksu		mspa = istutettu mätiä,	ikä ei tunneta tarkasti
	3 = valtion kalanviljelyvarat		silmapisteaste	aik = istutettu sukukypsiä
	4 = metsähallituksen varat		vk = vastakuoriutunut poikanen	ikä ei tunneta tarkasti
	5 = kalastuskuntien varat		ek = esikesäinen poikanen	la = lasiankerias
	6 = kalastusalueen varat		1k = yksikesäinen	ka = karantenoitu lasiankerias
	7 = muut varat		1v = yksivuotias	
			2k = kaksikesäinen	
			2v = kaksivuotias	
			jne...	

Tarpianjoen istutusrekisteri

Kalataloushallinnon istutusrekisteri**Tulostuspäivä:** 2.2.2010**Kalastusalue:****Kunta:****Istutukset ajalta:** 1.1.1989 - 31.12.2010

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutuspaikka	Alueenomitaja
Istutusvesi:	Tarpianjoki						
24.5.1999	Kirjolohi	3v	430	80	2	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.5.1999	Järvi­taimen	5v	430	73	2	Haihunkoski	Viialan Pk ry
5.6.1999	Kirjolohi	3v	430	34	2	Haihunkoski	Viialan Pk ry
10.6.1999	Järvi­taimen	5v	450	34	2	Haihunkoski	Viialan Pk ry
18.6.1999	Kirjolohi	2v	462	29	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
23.6.1999	Kirjolohi	2v	420	27	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
2.7.1999	Puronieriä	5v	350	60	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
15.7.1999	Puronieriä	5v	350	60	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
30.7.1999	Kirjolohi	2v	490	22	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
6.8.1999	Puronieriä	4k	350	61	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.8.1999	Kirjolohi	2k	462	79	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.8.1999	Järvi­taimen	6k	450	113	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
30.9.1999	Kirjolohi	3k	510	34	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
30.9.1999	Puronieriä	4k	450	60	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
1.10.1999	Puronieriä	5k	380	60	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
29.4.2000	Kirjolohi	3v	520	72	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
29.4.2000	Kirjolohi	2v	430	65	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
29.4.2000	Kirjolohi	2v	430	44	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
29.4.2000	Puronieriä	6v	350	125	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
15.6.2000	Järvi­taimen	5v	442	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
15.6.2000	Kirjolohi	3v	520	240	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
20.6.2000	Järvi­taimen	5v	442	102	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.8.2000	Kirjolohi	3k	440	75	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.8.2000	Järvi­taimen	4v	428	112	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
22.9.2000	Kirjolohi	3v	450	46	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
30.9.2000	Kirjolohi	3v	520	48	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
10.4.2001	Kirjolohi	3v		111	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.4.2001	Kirjolohi	2v		53	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.4.2001	Nieriä	3v		46	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.5.2001	Kirjolohi	4v		55	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.5.2001	Spleiknieriä	3v	340	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
24.5.2001	Järvi­taimen	4v	490	71	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
13.6.2001	Kirjolohi	2v		31	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry

Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä

Tarpianjoen istutusrekisteri

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutuspaikka	Alueenmistaja
13.6.2001	Nierä	3v	340	68	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.6.2001	Kirjolohi	2v	400	80	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.6.2001	Nierä	3v	340	40	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
26.7.2001	Puronieriä	3v	350	91	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
17.8.2001	Kirjolohi	2k	400	83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.9.2001	Kirjolohi	4k	350	160	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
11.10.2001	Puronieriä	4k	350	50	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
11.10.2001	Kirjolohi	4k	400	70	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.3.2002	Kirjolohi	3v	450	151	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.4.2002	Kirjolohi	2v	430	63	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.4.2002	Puronieriä	4v	360	22	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
17.5.2002	Kirjolohi	2v	400	80	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
17.5.2002	Puronieriä	2v	400	29	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
3.6.2002	Järvi­taimen	4v	400	88	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
3.6.2002	Kirjolohi	2v	450	44	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.6.2002	Puronieriä	4v	380	44	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.6.2002	Kirjolohi	2v	400	95	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.6.2002	Järvi­taimen	4v	410	157	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
15.7.2002	Järvi­taimen	4v	410	68	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
9.8.2002	Järvi­taimen	4v	42	130	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
9.8.2002	Kirjolohi	3v	400	100	7	Haihuunkoski	Viialan Pk ry
9.8.2002	Kirjolohi	2v	400	52	7	Haihuunkoski	Ahtialan kk
4.10.2002	Järvi­taimen	5k	390	106	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
16.4.2003	Kirjolohi	3v	372	167	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
30.4.2003	Kirjolohi	3v	375	160	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.5.2003	Kirjolohi	2v	400	150	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
15.6.2003	Järvi­taimen	4v	440	51	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
4.7.2003	Kirjolohi	3v	450	50	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
13.7.2003	Kirjolohi	3v	410	50	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.7.2003	Kirjolohi	2v	390	61	2	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.7.2003	Kirjolohi	1v	390	107	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
5.8.2003	Kirjolohi	3k	400	30	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
23.8.2003	Järvi­taimen	4k	410	70	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
9.4.2004	Kirjolohi	3v	450	69	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
24.4.2004	Kirjolohi	3v	420	50	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.5.2004	Kirjolohi	2v	450	71	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry

Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä

Tarpianjoen istutusrekisteri

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutuspaikka	Alueenomistaja
31.5.2004	Järvi­taimen	4v	420	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
19.6.2004	Kirjolohi	3v	450	77	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
2.7.2004	Kirjolohi	3v	450	91	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
18.7.2004	Järvi­taimen	4v	420	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
18.7.2004	Järvi­taimen	4v	420	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
26.8.2004	Kirjolohi	3k	450	77	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
18.9.2004	Kirjolohi	2k	420	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
21.9.2004	Harjus	1k	105	1000	7	Haihunkoski	viialan Pk ry
23.9.2004	Karppi	3k	235	239	5	Kortejärven yläpuoli	Urjalankylän ok
29.1.2005	Kirjolohi	3v	500	50	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.4.2005	Kirjolohi	3v	450	67	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
17.5.2005	Kirjolohi	2v	500	67	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
3.6.2005	Järvi­taimen	4v	450	77	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
17.6.2005	Kirjolohi	2v	470	71	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
1.7.2005	Järvi­taimen	4v	440	90	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.7.2005	Kirjolohi	3k	470	71	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
13.8.2005	Kirjolohi	3k	470	71	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.8.2005	Kirjolohi	3k	470	69	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.8.2005	Harjus	1k	103	1000	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.9.2005	Järvi­taimen	3v	410	110	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.9.2005	Järvi­taimen	2k	200	300	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.9.2005	Järvi­taimen	3k	300	150	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
24.9.2005	Kirjolohi	3k	430	84	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
4.5.2006	Kirjolohi	2v	500	75	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.5.2006	Kirjolohi	2v		100	7	Haihunkoski	viialan Pk ry
12.6.2006	Järvi­taimen	4v	430	90	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
22.6.2006	Kirjolohi	3v		92	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.8.2006	Järvi­taimen	4v	420	122	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.8.2006	Järvi­taimen	3k	250	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry

Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä

Tarpianjoen istutusrekisteri

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutuspaikka	Alueenmistaja
14.8.2006	Järvitaimen	2k	160	500	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
2.9.2006	Kirjolohi	3k	430	50	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
15.9.2006	Kirjolohi	3k	430	98	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
11.11.2006	Harjus	1k	110	1000	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
4.4.2007	Kirjolohi	3v	0	150	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
30.4.2007	Kirjolohi	3v	0	91	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
20.5.2007	Kirjolohi	3v	0	91	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
9.6.2007	Järvitaimen	4v	430	95	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
20.6.2007	Kirjolohi	3v	0	101	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
6.7.2007	Kirjolohi	3v	0	111	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
3.8.2007	Kirjolohi	2k	0	83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
20.8.2007	Järvitaimen	4v	420	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
6.9.2007	Kirjolohi	2k		86	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.9.2007	Järvitaimen	1v	100	300	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.9.2007	Järvitaimen	2v	230	200	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
21.9.2007	Harjus	1k	105	1000	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
21.9.2007	Kirjolohi	2k	0	83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
1.5.2008	Kirjolohi	2v	0	137	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.5.2008	Kirjolohi	2v	0	91	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
24.5.2008	Järvitaimen	4v	430	66	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
7.6.2008	Kirjolohi	2v	0	84	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
22.6.2008	Kirjolohi	2v	0	84	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
8.8.2008	Kirjolohi	3k	0	80	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
17.8.2008	Kirjolohi	2v	0	91	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
31.8.2008	Järvitaimen	4k	440	83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
13.9.2008	Kirjolohi	3k		80	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
20.9.2008	Harjus	1k	105	1000	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry

Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä

Tarpianjoen istutusrekisteri

Istutusaika	Kalalaji	Ikä	Pituus	Istukkaita kpl	Varat	Istutuspaikka	Alueenomistaja
20.9.2008	Kirjolohi	3k		83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
23.10.2008	Järvi­taimen	1k	110	500	1	Taipaleenkoski	Hautaan ok
23.10.2008	Järvi­taimen	1k	110	750	1	Pajukoski	Hautaan ok
23.10.2008	Järvi­taimen	1k	110	150	1	Oivukkavirta	Hautaan ok
25.10.2008	Järvi­taimen	3k	270	200	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
26.3.2009	Järvi­taimen	mspa		9000	1	Oivukkavirta	Hautaan ok
26.3.2009	Järvi­taimen	mspa		30000	1	Taipaleenkoski	Hautaan ok
26.3.2009	Järvi­taimen	mspa		45000	1	Pajukoski	Hautaan ok
26.4.2009	Kirjolohi	2v	0	111	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
16.5.2009	Kirjolohi	3v	0	117	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
27.5.2009	Kirjolohi	2v	415	176	1	Pentinkulma	
27.5.2009	Kirjolohi	2v	410	150	1	Ameenmäentie pt-silta	Hautaan ok
27.5.2009	Kirjolohi	2v	415	176	1	Mellola	Mellola ok
27.5.2009	Kirjolohi	2v	415	176	1	Kylmäkoski	Hautaan ok
27.5.2009	Kirjolohi	2v	410	200	1	Taipaleenkoski	Hautaan ok
1.6.2009	Kirjolohi	3v	0	118	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
13.6.2009	Järvi­taimen	3v	420	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
28.6.2009	Kirjolohi	3v	0	100	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
1.8.2009	Kirjolohi	3k	0	83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
2.9.2009	Täpläräpu	aik	90	250	1	Vanha Hautaankoski	Hautaan ok
5.9.2009	Kirjolohi	3k	0	83	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
2.10.2009	Järvi­taimen	3k	270	200	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
3.10.2009	Kirjolohi	3k		67	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
3.10.2009	Harjus	1k	101	1000	7	Haihunkoski	Viialan Pk ry
14.12.2009	Järvi­taimen	1k	110	300	1	Pajukoski	Hautaan ok
14.12.2009	Järvi­taimen	1k	110	60	1	Oivukkavirta	Hautaan ok
14.12.2009	Järvi­taimen	1k	110	200	1	Taipaleenkoski	Hautaan ok
Istutuksia yhteensä:		152 kpl					

Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä

Varat: 1 = velvoitevarat
2 = kalastuksenhoitomaksu
3 = valtion kalanviljelyvarat
4 = metsähallituksen varat
5 = kalastuskuntien varat
6 = kalastusalueen varat
7 = muut varat

Ikä: mvl = istutettu mätiä, vastalyps.
mspa = istutettu mätiä, silmäpisteaste
vk = vastakuoriutunut poikanen
ek = esikesäinen poikanen
1k = yksikesäinen
1v = yksivuotias
2k = kaksikesäinen
2v = kaksivuotias
jne...

nuo = istutettu ei sukukypsää ikää ei tunneta tarkasti
aik = istutettu sukukypsää ikää ei tunneta tarkasti
la = lasiankerias
ka = karantenoitu lasiankerias

Tarpianjoen järjestelyhankkeen kalastonhoitovelvoitteen istutussuunnitelma vuosiksi 2008–2012

Vuosi	Laji	Ikä	Kanta	Istutuspaikka	Istutuksiin soveltuva pinta-ala	Kpl	Huom.
2008	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	500 (50 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	150 (50 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	750 (50 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
2009	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	30 000 (3000kpl/100m ²)	Noin 45 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	9000 (3000kpl/100m ²)	Noin 12 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	45 000 (3000kpl/100m ²)	Noin 60 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	200 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	300 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Taipaleenkoski		200	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Oivukkavirta		150	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
2010	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	10 000 (1000kpl/100m ²)	Noin 15 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	3000 (1000 kpl/100m ²)	Noin 4 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	15 000 (1000 kpl/100m ²)	Noin 20 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Taipaleenkoski		200	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Oivukkavirta		150	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
2011	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	10 000 (1000kpl/100m ²)	Noin 15 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	3000 (1000 kpl/100m ²)	Noin 4 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	15 000 (1000 kpl/100m ²)	Noin 20 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Taipaleenkoski		200	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Oivukkavirta		150	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
2012	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	10 000 (1000kpl/100m ²)	Noin 15 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	3000 (1000 kpl/100m ²)	Noin 4 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	Mäti sp.	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	15 000 (1000 kpl/100m ²)	Noin 20 mätirasiaa, kevättalvella ennen kevättulvia.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Taipaleenkoski	1000 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Oivukkavirta	300 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Järvitaimen	1-vuotias	Rautalampi	Pajukoski	1500 m ²	60 (20 kpl/100 m ²)	Eväleikattuja. Levitys suojapaikkojen tuntumaan syksyllä.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Taipaleenkoski		200	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.
"	Kirjolohi	2 v. / 3 v.		Oivukkavirta		150	Tasainen levitys koskialueelle, viidessä erässä kauden mittaan.

