



KEMI- JA OUNASJOEN
VAELLUSKALOJEN YLISIIRTOHANKE

PALUU

2014 - 2015

LOPPURAPORTTI

Lohijokitiimi ry / Jukka Viitala
25.10.2015

Ala-Kemijoen, Keski-Kemijoen ja Ounasjoen sekä Enontekiön kalastusalueet / Metsähallitus



LUOTTAMUKSELLA JA REILUIN KEINAIN
VAELLUSKALOJEN PALAUTTAMINEN KEMI - OUNASJOKEEN

Sisältö:	TAUSTAA	3
	Paluuhanke	4
	Hankkeen hallinnointi	4
	Hankkeen tavoitteet	5
	Hankkeen käytännön toteutusperiaatteet	5
	YLISIIRRON TOTEUTTAMINEN VUOSINA 2014 JA 2015	5
	Hankkeen edistyminen	5
	Kalojen ylisiirtopyynnin ja siirtojen toteutus	6
	Kalojen kuljetukset ja varastointi	8
	Hankkeen tautitarkkailun toteutus	9
	Eviran tautitarkkailun toteutus	9
	Kalojen ylisiirrot 2014	11
	Kalojen ylisiirrot 2015	12
	Hankkeen rahaliikenteen ja kirjanpidon toteutuminen	13
	Ylisiirtopyynnin käytännön kokemukset	13
	Toteutuneet kustannukset 2014	14
	VUODEN 2015 TAVOITETOIMINTASUUNNITELMA	15
	VUODEN 2015 TOIMINNAN TOTEUTUS	15
	Hankkeen rahoituspäätöksen mukaiseksi muutettu budjetti	16
	LOHIEN YLISIIRTOJEN VAIKUTUSTEN SEURANTA 2015	17
	Vuoden 2015 siirrettyjen kalojen telemetriaseuranta	17
	ESITYS JATKOTOIMENPITEIKSI 2016	18
	Jatkotoimenpiteet	18
	KUSTANNUKSET	19
	Hankkeen yhteenveto	21

LIITEET: Raportin liitemateriaali on saatavissa os. www.lohijokitiimi.fi / hankkeet

1. Ounasjoen, Vähäjoen ja lijoen sähkökalastukset 2015
2. Kemi-Ounasjoen ylisiirtolohien radiotelemetriaseuranta 2015
3. Siirtokauden 2014 ja 2015 istutuskohteet
4. Siirtokauden 2014 ja 2015 istutuspöytäkirjat
5. Vuosina 2014 sekä 2015 ylisiirrettyjen kalojen kalatautinäytteiden tulokset
6. Paluu hankkeen vuosien 2014 ja 2015 kirjanpito
7. Uuden kalatien suualueelle rakennettavien virranohjaimen ja ns. akanvirran tappajan toteutusperiaate
8. Uudelle voimalaitokselle rakennettavan pyyntilaitteen toiminnan periaatepiirros
9. Uuden kalojen kuljetussäiliön toiminnan periaatepiirros
10. Kalojen vapautus häkkikokeilun toteutusperiaate

TAUSTAA

Kemijoki oli ennen joen valjastamista sähköntuotantoon yksi Euroopan tuottoisimpia lohijokia. Sen vesistöalue on 51 000 km² ja keskivirtaama jokisuulla 556 m³/s. Joessa kutevien lohien määrä oli keskimäärin noin 10 000 yksilöä ja saaliiksi lohia saatiin 15 000 – 20 000 (100 000 – 160 000 kg). Lohet aloittivat nousunsa jokeen touko-kesäkuun vaihteessa ja nousivat kaikkien suurten haarojen, Ounasjoki, Kitinen, Luiro ja Kemihaara, yläosiin asti. Meritaimen nousi samoihin haaroihin, mutta useimmiten vielä ylemmäksi jokien lähteille. Taimen aloitti nousunsa samaan aikaan kuin lohi, mutta jatkoi nousuaan vielä syys-lokakuussa. Siikaa Kemijokeen on noussut pitkin kesää. Osa siiasta oli syksyllä jokeen nousevaa ja osa ns. kesäsiikaa, joka aloitti nousun heinäkuun alkupuoliskolla. Syyssiika ei juurikaan noussut noin 20 kilometriä jokisuusta sijaitsevan Taivalkosken yläpuolelle. Kemijoen nahkiaissaaliit ovat olleet runsaat ja sitä on pyydetty etupäässä merroilla Jokisuu – Taivalkoski alueella (Jääskeläinen 1913). Aina nykypäivään asti on joen ja kalan merkitys jokivarren asukkaille ollut suuri.

Kemijoen valjastaminen voimatalouden käyttöön aloitettiin 1949, jolloin rakennettiin jokisuuhun Isohaaran pato ja vesivoimalaitos. Voimalaitoksen valmistuminen esti vaelluskalojen nousun takaisin kutualueilleen ja valjastamisen myötä menetettiin myös Kemijoen lohi. Isohaaran voimalaitoksen valmistumisen jälkeen on Kemijoen vesistöön rakennettu kaikkiaan 15 voimalaitosta. Patoaminen onkin vähentänyt padottujen jokiosuuksien kutu- ja poikastuotantopotentiaalia.

Nykyisin Kemijoki ja sen suurimmat sivujoet Ounasjokea lukuun ottamatta ovat valjastettu täysin vesivoiman tuotantoon ja joen vaelluskalakantoja ylläpidetään jokisuulle ja jokialueelle tehtävin kompensatioistutuksin. Viime vuosina merialueen lohi-istutusten tuloksellisuus on kuitenkin heikentynyt merkittävästi.

Isohaaran uuden voimalaitoksen rakentamisen myötä käynnistettiin 1993 Kemijoen ensimmäisen kalatien rakentaminen, joka myös käynnisti vilkkaan keskustelun Kemi-/Ounasjoen vaelluskalojen palauttamismahdollisuuksista. Isohaaran vanhalle voimalaitokselle on valmistunut 2012 Kemijoen toinen kalatie ja alisen Kemijoen voimalaitosten (Taivalkoski, Ossauskoski, Petäjaskoski ja Valajaskoski) kalateiden yleissuunnittelu valmistuivat vuoden 2014 aikana.

Ounasjoen ja sen sivujokien kalataloudelliset kunnostukset toteutettiin vuosien 1977-2005 välisenä aikana ja varoja kunnostuksiin käytettiin n. 2,2 milj. euroa. Nykyisin Ounasjoen vesistön poikastuotantoalueiksi on arvioitu n. 1 864 ha, mikä on lähes yhtä paljon kuin Muoniojoessa. Arviossa ei kuitenkaan ole huomioitu kaikkien sivujokien latvaosuuksia, joiden tiedetään nykyisen tietämyksen mukaan omaavan merkittävän poikastuotantopotentiaalin.

PALUUHANKE

Ylisiirtohankkeen tavoitteena oli siirtää vuosien 2014 ja 2015 aikana mahdollisimman useita Kemijokisuuta / Isohaarasta pyydettyä emolohta ja taimenta alisen Kemijoen sekä Ounasjoen vapaana virtaaville jokiosuuksille.

Hankkeen aikana pyrittiin käynnistämään kyseisten jokiosuuksien luontainen poikastuotanto sille tasolle, että poikasmäärät riittävät tutkimustoimintaan. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää mm. poikasten vaellustappiot ja ylisiirtojen elvytysteho. Tulevaisuudessa merivaellukselta palaavat villit poikaset omaavat normaalin nousumotivaation ja ovat näin ohjaamassa kalateiden käyttöön liittyvien säätöjen toteuttamista.

Hankkeen hallinnointi ja toteutus: Kemi-/Ounasjokivarren kuntien ja kalastusalueiden sekä Metsähallituksen muodostama yhdistys LOHIJOKITIIMI RY.

Yhteistyö: Lapin Ely-keskus, Luke, PVO-Vesivoima Oy ja Kemijoki Oy.

Vuosina 2014 ja 2015 hanketta rahoitettiin Maa- ja Metsätalousministeriön myöntämien kalastuksenhoitomaksuvaroin sekä Ounasjoen kalastusalueen, PVO-Vesivoima Oy:n ja Kemijoki Oy:n hankkeelle luovuttamin varoin.

Kemijoki Oy:n hankkeelle vuonna 2014 luovuttamat varat käytettiin hankkeelle budjetoitujen varojen ulkopuolelle jäävien kustannusten kattamiseen. (rakentaminen, kalustohankinnat ja toiminnan kehittämiseen liittyvä suunnittelu ja rakentaminen). Vuonna 2015 yhtiön hankkeelle luovuttamat varat muodostuivat osaksi hankkeen omarahoitusosuutta.

PVO-Vesivoima Oy:n ja Ounasjoen kalastusalueen hankkeelle luovuttamista varoista osa käytettiin yhdistyksen toiminnasta ja Paluu -hankkeen välillisistä kustannuksista syntyvien kustannusten kattamiseen ja osa siirrettiin vuoden 2015 ylisiirtohankkeen toteutuksesta syntyvien kustannusten, omarahoitusosuuden kattamiseen.

HANKKEEN HALLINNOINTI

Hankkeen vastuullisena toteuttajana toimi Kemi/Ounasjokivarren kuntien ja kalastusalueiden sekä Metsähallituksen perustama yhdistys LOHIJOKITIIMI RY.

Hankkeen käytännön töistä vastasi yhdistyksen toiminnanohjaaja Jukka Viitala. Yhdistyksen hallitus muodostui seuraavien tahojen edustajista: Kemin kaupunki, Mika Grönvall, Keminmaan kunta Aapo Mäenpää, Tervolan kunta Pertti Keränen, Rovaniemen kaupunki Aatos Nätyнки, Kittilän kunta Risto Similä, Enontekiön kunta Alpo Peltovuoma, Ala-Kemijoen kalastusalue Matti Kurkela, Keski-Kemijoen kalastusalue Jukka Korpivuoma, Ounasjoen kalastusalue Risto Similä, Enontekiön kalastusalue Jyrki Kehus ja Metsähallitus Tapani Partanen.

Hankkeen rahoituspäätöksen ja Lapin ELY -keskuksen ja Lohijokitiimin ry:n edustajien kesken käymän keskustelun pohjalta esitettiin hankkeen ohjausryhmän muodostamista seuraavien tahojen edustajista:

Lapin ELY - keskus	Pentti Pasanen	puheenjohtaja
Lapin ELY - keskus	Jarmo Huhtala	varapuheenjohtaja
PVO- Vesivoima Oy	Aaro Horsma	
Kemijoki Oy	Erkki Huttula	
Luke	Mikko Jaukkuri	
Lohijokitiimi ry	Risto Similä	

Ohjausryhmän sihteerinä toimi Lohijokitiimi ry:n toiminnanohjaaja Jukka Viitala.

- Ohjausryhmän tehtäviin kuului mm. MMM yhdistykselle luovuttamien varojen käytön seuranta ja hyväksyntä.
- Yhdistyksen hallituksen tehtävänä hankkeen osalta oli hyväksyä yhdistykselle/hankkeelle luovutettujen tukivarojen käytön seuranta ja hyväksyntä.
- Vuosien 2014 ja 2015 kalojen ylisiirroista laadittiin yksi väliraportti ja yksi loppuraportti, jotka sisälsivät myös hankkeen kirjanpidon. Hankkeesta laaditut raportit hyväksyi edellä esitetyin periaattein hankkeen ohjausryhmä sekä yhdistyksen hallitus.

HANKKEEN TAVOITTEET

Hankkeen / Yhdistyksen tavoitteena oli siirtää vuosina 2014 ja 2015 yhteensä 1000 - 1500 kpl sukukypsää vaelluskalaa (lohia ja taimenia) alisen Kemijoen ja Ounasjoen vapaille jokiosuuksille ja näin käynnistää pääuoman ja sivujokien luontainen poikastuotanto sille tasolle, että syntyneet poikaset riittävät vaelluskalojen palauttamisen tässä vaiheessa toteutettavaan tutkimustoimintaan.

HANKKEEN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUSPERIAATTEET

- Kalojen kuljetustoteutuksen järjesti siirtoluvan haltija Lohijokitiimi ry.
- Siirrettävät kalat pyydystettiin vuosina 2014 ja 2015 Keminmaan uudelta ja vanhalta kalatieltä sekä nuottaamalla Isohaaran vanhalta voimalalta 1.6.- 30.9. välisenä aikana.
- Osa siirrettävistä kaloista mitattiin ja ankkurimerkittiin ja osasta kaloista otettiin myös suomunäyte.
- Kuljetusvetenä käytettiin Isohaaran patoaltaan vettä.
- Virkaeläinlääkärin silmämääräisen tarkastuksen kaloille suoritti Tervolan kunnan eläinlääkäri.

YLISIIRRON TOTEUTTAMINEN VUOSINA 2014 JA 2015

Hankkeen edistyminen

- Lapin Ely-keskus myönsi 19.12.2013 kirjatulla päätöksellä yhdistykselle kalojen ylisiirtoluvan Kemijoen patoaltille, Loue- ja Vähäjokeen sekä Ounasjoelle vuosille 2014 ja 2015. Lisäksi 24.4.2014 kirjatulla päätöksellä myönnettiin lupa kalastaa kalastuslaista ja asetuksesta poiketen Isohaaran ja Vallitunsaaren kalateistä sekä nuottaamalla Isohaaran vanhan voimalaitoksen lippolavalta kalojen siirtoistutusta varten.
- MMM myönsi hankkeelle rahoituksen, päätös saapui yhdistykselle tiedoksi 3.6.2014 kirjatulla kirjeellä ja vuonna 2015 25.05. kirjatulla päätöksellä.
- Hankkeen ensimmäinen ohjausryhmän kokous pidettiin 27.6.2014 ja vuonna 2015 sähköpostikokouksena 9.11. ja viimeinen ohjausryhmän kokous 28.12.2015



Kuljetussäiliöt luovutettiin yhdistyksen käyttöön 11. ja 12.8.2014.

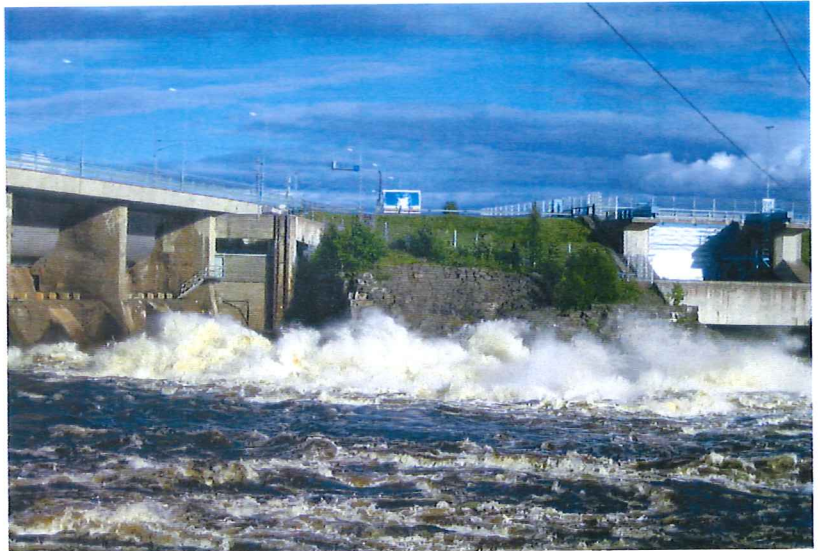
- Kalojen ylisiirtopyynnille asetettiin tavoite, jossa Isohaaran molemmat kalatiet "valjastiin" ylisiirtopyyntiin. Kalateihin rakennettiin pyyntilaitteet ja kalojen varastointialtaat. Pyynnin tuloksellisuuden varmistamiseksi sovittiin PVO Vesivoima Oy:n edustajien kanssa Isohaaran lippolavalla aiempina vuosina toteutetun nuottauksen käynnistämistä ja voimalaitosten käytön ohjauksesta siten, että ne tukivat vanhalla Isohaaran voimalaitoksella ylisiirtopyyntinä toteutettua nuottausta.
- Isohaaran uusi kalatie aukaistiin molempina vuosina touko-, kesäkuun vaihteessa ja vanha kalatie hieman myöhemmin. Molemmat kalatiet olivat käytössä päivittäin ja kalateissä suoritettiin koko kesän ajan kalojen ylisiirtopyyntiä.
- Uuden kalatien pyyntilaitte oli "viritetty" siten, että alle 50 cm pituiset kalat vapautuivat pyyntilaitteesta alavirtaan ja pienemmät kalat kykenivät uimaan pyyntilaitteen sihdin läpi (silmäkoko 45 mm) Isohaaran patoaltaalle.
- Vuonna 2014 viikolla 26 ja vuonna 2015 viikolla 25 todettiin vedenalaisilla uuden voimalaitoksen ala- ja yläpuolen edustojen kuvauksilla smolttien laskeutumisen käynnistyminen sekä nousevien lohien saapuminen Isohaaraan.

Kalojen ylisiirtopyynnin ja siirtojen toteutus

- Kalojen pyynti kalateiden pyyntilaitteilla käynnistettiin vuosina 2014 ja 2015 kesäkuun aikana lähes heti kalateiden aukaisun jälkeen. Vuonna 2014 saaliista valtaosa muodostui Vallitunsaaren kalatien pyyntilaitteesta kun taas vuonna 2015 Vallitunsaaren kalatien pyyntilaitteesta ei saatu kaloja ylisiirtoon.
- Vuonna 2014 uuden kalatien (Isohaaran kalatie) pyyntilaitteesta saalista saatiin ainoastaan yksittäisiä kaloja ja vuonna 2015 yht. 103 lohta. Tehokkain nousuajankohta kalatiellä oli 27.7, milloin kaloja nousi kalatien pyyntilaitteeseen 30 kpl.
- Vuonna 2014 ensimmäiset ylisiirtokalat istutettiin 5.7 ja 8.7. Loue- ja Vähäjokeen veden lämpötilan ollessa n. 16 °C ja vuonna 2015 29.6, milloin ensimmäiset siirrot toteutettiin Lohinivan istutuspaikalle.
- Vuonna 2015 taimenten ylisiirtoja Louejokeen ei voitu toteuttaa kalojen vähyiden vuoksi.
- Vuonna 2014 veden lämpötilan äkillisen kohoamisen ym. syistä sovittiin viikolla 30 Lapin Ely -keskuksen edustajan kanssa, että kalojen ylisiirtojen toteuttaminen keskeytettiin ajaksi, minkä aikana selvitettiin Torniojoen kalakuolemien syitä.
- Ylisiirrot käynnistettiin uudelleen 1.8.2014 pienen taimenerän siirrolla Louejokeen veden lämpötilan ollessa 21,5C. Ns. koeistutuserän kuljetus toteutettiin yhdistyksen omistuksessa olevalla lämpöeristetyllä säiliöllä. Kuljetus ei tuottanut ongelmia.
- Edellä esitetyistä syistä sekä veden poikkeuksellisen korkean lämpötilan vuoksi päästiin täysipainoinen ylisiirto ja kalojen nuottaus käynnistämään vuonna 2014 Isohaarassa vasta viikolla 33. Vuonna 2015 nuottaaminen käynnistettiin 29.6. Tehokkaan nuottaamisen kuitenkin esti "tartunta," joka oli ilmaantunut nuottausalueelle. Tartunta (betonimöykky) poistettiin sukeltajan toimesta ko. alueelta 24.7.2015 PVO Vesivoima Oy:n myötävaikutuksesta.
- Vuonna 2015 rakennettiin kaksi uutta nuottausta, jotka soveltuvat paremmin ylisiirtopyyntiin.
- Vuosina 2014 ja 2015 siirrettävät kalat pyrittiin pyydystämään Keminmaan uudelta ja vanhalta kalatieltä sekä nuottaamalla Isohaaran vanhalta voimalalta 1.6.- 30.9. välisenä aikana.



- Vuonna 2014 Isohaarasta pyydetyistä 632 kalasta 546 kpl / 86 % pyydettiin nuotalla Isohaaran vanhalla voimalaitokselta ja 64 kpl / 10 % Vallitunsaaren vanhan kalatien pyyntilaitteesta sekä n.22 kpl / 3,5 % Isohaaran uuden kalatien pyyntilaitteesta.
- Vuonna 2015 Isohaarasta / Kemijokisuusta pyydetyistä 1321 lohesta 936 kpl / 71% pyydettiin nuotalla Isohaaran vanhalla voimalaitokselta. Vallitun vanhan kalatien pyyntilaitteesta ei saatu saalista. Kaloista 103 kpl / n. 8% kokonaiskalamäärästä saatiin uuden kalatien pyyntilaitteesta. Siirtokaloista 282 kpl / 21% ostettiin Kemijokisuun / Kaakamoniemen lohipatoa kalastavalta ammattikalastajalta.
- Vuonna 2014 kaikki yli 50 cm pitkät siirrettävät kalat mitattiin ja ankkurimerkittiin. Kaloista otettiin myös suomunäyte.
- Vuonna 2015 kaloista ankkurimerkittiin yht: 169 kpl / 13 %. Määrää voidaan pitää Luken edustajin näkemyksen mukaan riittävänä. Ensimmäisistä ylisiirretyistä kaloista otettiin kesä – heinäkuun vaihteeseen mennessä yht: 122 suomunäytettä.
- Kalojen merkintä ja suomunäytteiden hankinta toteutettiin Isohaaran kalatiellä ja kalojen pituus sekä sukupuoli arvioitiin silmämääräisesti.
- Kuljetusvetenä käytettiin Isohaaran patoaltaan vettä ja jäähdytysvetenä vesijohtovettä.
- Kalojen nousu kalateihin loppui vuonna 2014 heinäkuun alkuviikkojen aikana veden lämpötilan äkilliseen kohoamiseen. Koko nousukauden aikana heinäkuun jälkeen ei kalojen hakeutuminen kalateihin aktivoitunut vaan kalateistä saatiin ainoastaan satunnaisesti yksittäisiä kaloja.
- Vuonna 2015 aktiivisinta kalojen nousu uuteen kalatiehen oli 24.7. Sen jälkeen yksittäisiä kaloja nousi harvakseltaan tasaisesti koko loppunousukauden.
- Molempina vuosina kalojen nuottaus tuotti saalista pyynnin lopettamiseen asti (viikko 39). Vuonna 2015 voimakkaista sateista johtuneet ohijuoksutukset lopettivat kalojen nuottauksen vanhalla voimalaitoksella.





Kalojen kuljetukset ja varastointi

- Kalat kuljetettiin trailerilla varustetulla kuorma-autolla / pakettiautolla kuljetussäiliöissä istutuskohteisiin. Kuljetussäiliöinä käytettiin kahta n. 1,3 m³ ja yhtä n. 0,8 m³ kuljetussäiliötä, jolloin kalojen kuljetuskapasiteetiksi muodostui riippuen veden lämpötilasta ja kalojen kokoluokasta n. 20 - 40 kalaa / istutuserä.
- Alisella Kemijoella vuonna 2014 taimenet siirrettiin Louejoen vesistöön istutuskohteisiin 1,2 ja 3 ja lohet Vähäjoen vesistöön istutuskohteeseen 2 sekä Tervolan patoaltaaseen. Ounasjoelle siirretyt lohet istutettiin ainoastaan Lohinivan istutuskohteeseen.
- Vuoden 2015 taimenten ylisiirrot estyivät kalojen vähyyden vuoksi. Lohia siirrettiin Vähäjoen vesistön istutuskohteeseen 2 ja Ounasjoella Raattaman, Könkään, Kittilän, Aakenusjoen, Lohinivan ja Marraskosken istutuskohteisiin.



- Paluuhankkeen ulkopuolisina siirtoina siirrettiin Kemijoen Savukoskelle ja Pahtakoskelle yhteensä 104 lohta. Kalojen siirron toteutti Lohijokitiimi ry ja syntyneistä siirto- ja kalojen hankintakustannuksista vastasi Kemijoki Oy. Jotta hankkeen vaikutukset Ounasjoen ylisiirtoihin saatiin pidettyä mahdollisimman vähäisinä, ostettiin kalat Kaakamoniemen lohipadosta. Kalat varastoitiin Kaakamoniemeen perustettuihin kahteen 7 m² varastoaltaaseen. Vastaanottopisteen perustamiskustannuksista vastasi Savukosken kalastajat ry.

- Istutuserien kokoon vaikuttivat ratkaisevasti nuottauksen tuloksellisuus, koska varastointiaika pyrittiin kalatautien leviämiskaavan ja varastoinnin aiheuttamien ongelmien vuoksi pitämään mahdollisimman lyhyenä, maksimissa 2 vrk. Esitetystä syistä johtuen muodostui keskimäärin istutuserien kappalemääräksi n. 20 - 40 kalaa / istutuserä.



Kalojen lastausta ja kirjausta Isohaarassa kesällä 2015

Hankkeen tautitarkkailun toteutusperiaate

Näytteenotto painottui hankkeen alkuvaiheessa ohjeistuksen mukaisesti siten, että ensimmäinen ylisiirrettävä kala olisi vasta 20. kiinni saatu yksilö. Tutkittavaksi toimitettiin sellaiset yksilöt, jotka pyydettiin samalta alueelta kuin siirrettävät kalat ja joita ei ollut tarkoituksenmukaista muuten siirtää (esim. pyynnissä vioittuneet yksilöt). Kyseiset kriteerit täyttyvät myös kalatiestä kiinnitetuilla kaloilla. Jokaisesta näytekalaerästä laadittiin lähete. Ennen näytteiden toimitusta EVIRA:n Oulun toimipisteeseen varmistettiin ruuhkien välttämiseksi puhelinsoitolla näytteiden vastaanotto.

Ylisiirroissa mahdollisten kalatautien leviämisen ennaltaehkäisemiseksi desinfioitiin siirtokalusto jokaisen istutuserän jälkeen. Kalojen ylisiirron tuoma vastuu on yhdistyksessä tiedostettu.

Eviran tautitarkkailun toteutus

- Kaikille kalojen istutuserille suoritettiin Tervolan kunnan eläinlääkärin toimipisteessä virkaeläinlääkärin silmämääräinen tarkastus
- Kalojen näytteenotto painotettiin EVIRA:n antaman ohjeistuksen mukaan hankkeen alkuvaiheeseen.
- Tutkittavaksi toimitettiin kaloja niin uudelta kuin vanhalta kalatieltä sekä nuottapyynnin saaliista. Jokaisesta näytekalaerästä laadittiin lähete ennen näytteiden toimittamista Eviraan.
- Ruuhkien välttämiseksi ja näytteiden vastaanoton varmistamiseksi puhelimitse ilmoitettiin näytekalaerän saapumisajankohta.
- Ylisiirroissa mahdollisten kalatautien leviämisen ennaltaehkäisemiseksi desinfioitiin siirtokalusto jokaisen istutuserän jälkeen.

EVIRA kalatautitarkkailu siirtokausi 2014

ML	24.6.2014	9 kpl
MT	24.6.2014	2 kpl
MT	30.6.2014	8 kpl
ML	30.6.2014	9 kpl
MT	3.7.2014	6 kpl
ML	3.7.2014	7 kpl
ML	21.7.2014	10 kpl
MT	21.7.2014	4 kpl
ML	23.9.2014	8 kpl
		63 kpl

EVIRA kalatautitarkkailu siirtokausi 2015

ML	29.6.2015	7 kpl
ML	2.7.2015	7 kpl
ML	6.7.2015	5 kpl
ML	13.7.2015 (Kemijärvi)	10 kpl
ML	28.7.2015	11 kpl
ML	5.8.2015	10 kpl
ML	11.8.2015	10 kpl
ML	1.9.2015	10 kpl
		70 kpl



Raattamakosken yläosa heti kunnostamisen jälkeen.

Kuva Timo Lettijeff.

Kalojen ylisiirrot 2014

k = koiras, n = naaras

Joki istutusajankohta istutuspaikka istutusmäärä naaras/uross

Louejoki (taimen)

5.7.2014		kohde 3.	8 kpl
1.8.2014		kohde 1.	5 kpl
8.7.2014		kohde 2.	11 kpl
20.7.2014		kohde 3.	9 kpl
			33 kpl

Vähäjoki (lohi)

7.7.2014		kohde 3.	13 kpl	n. 13 kpl/
15.8.2014		kohde 3.	13 kpl	n. 9 kpl/k 4 kpl
1.9.2014		kohde 3.	21 kpl	n. 13 kpl/k 8 kpl
3.9.2014		kohde 3.	17 kpl	n. 12 kpl/k 5 kpl
5.9.2014		kohde 3.	52 kpl	n. 26 kpl/k 26 kpl
13.9.2014		kohde 3.	21 kpl	n. 12 kpl/k 9 kpl
23.9.2014		kohde 3.	25 kpl	n. 6 kpl/k 19 kpl
			162 kpl	n. 91 kpl/k 71 kpl

Ounasjoki / Lohiniva (lohi)

19.8.2014		Lohin.	30 kpl	n. 12 kpl/k 18 kpl
21.8.2014		Lohin.	34 kpl	n. 23 kpl/k 11 kpl
24.8.2014		Lohin.	30 kpl	n. 15 kpl/k 15 kpl
28.8.2014		Lohin.	40 kpl	n. 13 kpl/k 27 kpl
29.8.2014		Lohin.	36 kpl	n. 22 kpl/k 14 kpl
8.9.2014		Lohin.	13 kpl	n. 11 kpl/k 2 kpl
9.9.2014		Lohin.	32 kpl	n. 19 kpl/k 13 kpl
10.9.2014		Lohin.	29 kpl	n. 17 kpl/k 12 kpl
12.9.2014		Lohin.	44 kpl	n. 21 kpl/k.23 kpl
16.9.2014		Lohin.	35 kpl	n. 15 kpl/k.20 kpl
			323 kpl	n.168 kpl/k155 kpl

Tervolan patoallas (lohi)

23.9.2014		kunnanranta.	23 kpl	n. 13 kpl/k 10 kpl
25.9.2014		kunnanranta.	28 kpl	n. 18 kpl/k 10 kpl
			51 kpl	n. 31 kpl/k 20 kpl

YHT: 632 / 536 kpl naaraita 290 kpl / koiraita 246 kpl

Kalojen ylisiirrot 2015

k = koiras, n = naaras

Joki	istutusajankohta	istutuspaikka	istutusmäärä	naaras/uros
Kemijoki / Vähäjoki		(lohi)		
	27.7.2015	kohde 3.	30 kpl	n. 8 kpl/k 22 kpl
	28.7.2015	kohde 3.	62 kpl	n. 17 kpl/k 45 kpl
	6.8.2015	kohde 3.	22 kpl	n. 8 kpl/k 14 kpl
	11.8.2015	kohde 3.	48 kpl	n. 18 kpl/k 30 kpl
	12.8.2015	kohde 3.	26 kpl	n. 4 kpl/k 22 kpl
	14.8.2015	kohde 3.	36 kpl	n. 13 kpl/k 23 kpl
	8.9.2015	kohde 3.	20 kpl	n. 1 kpl/k 19 kpl
			244 kpl	n. 69 kpl/k175 kpl
Ounasjoki / Raattama (lohi)				
	15.8.2015	Raattama.	54 kpl	n. 16 kpl/k 38 kpl
	7.9.2015	Raattama.	40 kpl	n. 19 kpl/k 21 kpl
			94 kpl	n. 35 kpl/k 59 kpl
Ounasjoki / Köngäs		(lohi)		
	30.6.2015	Köngäs	14 kpl	n. 12 kpl/k 2 kpl
	2.7.2015	Köngäs.	27 kpl	n. 22 kpl/k 5 kpl
	29.7.2015	Köngäs.	33 kpl	n. 8 kpl/k 25 kpl
	30.7.2015	Köngäs.	33 kpl	n. 15 kpl/k 18 kpl
	18.8.2015	Köngäs	39 kpl	n. 8 kpl/k 31 kpl
	16.9.2015	Köngäs	30 kpl	n. 7 kpl/k 23 kpl
			176 kpl	n. 72 kpl/k104 kpl
Ounasjoki / Kittilä		(lohi)		
	31.7.2015	Kittilä	28 kpl	n. 14 kpl/k 14 kpl
	6.8.2015	Kittilä	41 kpl	n. 20 kpl/k 21 kpl
	8.8.2015	Kittilä	61 kpl	n. 22 kpl/k 39 kpl
	13.8.2015	Kittilä	23 kpl	n. 14 kpl/k 9 kpl
	19.8.2015	Kittilä	15 kpl	n. 5 kpl/k 10 kpl
	22.8.2015	Kittilä	51kpl	n. 14 kpl/k 37 kpl
	1.9.2015	Kittilä	39 kpl	n. 10 kpl/k 29 kpl
	2.9.2015	Kittilä	34 kpl	n. 8 kpl/k 26 kpl
	10.9.2015	Kittilä	29 kpl	n. 12 kpl/k 17 kpl
	11.9.2015	Kittilä	40 kpl	n. 13 kpl/k 27 kpl
			361 kpl	n. 132 kpl/k229 kpl
Aakenusjoki (lohi)				
	8.7.2015	Aakenusj.	37 kpl	n. 26 kpl/k 11 kpl
	4.8.2015	Aakenusj.	45 kpl	n. 14 kpl/k 32 kpl
			82 kpl	n. 40 kpl/k 42 kpl
Ounasjoki / Lohiniva		(lohi)		
	29.6.2015	Lohin.	26 kpl	n. 23 kpl/k 3 kpl
	25.7.2015	Lohin.	18 kpl	n. 1 kpl/k 17 kpl
	14.9.2015	Lohin.	32 kpl	n. 10 kpl/k 22 kpl
			76 kpl	n. 34 kpl/k 42 kpl
Ounasjoki / Marraskoski		(lohi)		
	2.8.2015	Marrask.	29 kpl	n. 9 kpl/k 20 kpl
	5.8.2015	Marrask.	35 kpl	n. 16 kpl/k 19 kpl
	15.8.2015	Marrask.	3 kpl	n. 2 kpl/k 1 kpl
	20.8.2015	Marrask.	20 kpl	n. 4 kpl/k 16 kpl
	3.9.2015	Marrask.	27 kpl	n. 6 kpl/k 21 kpl
			114 kpl	n. 37 kpl/k 77 kp

Ounasjoki istutukset yht: 903 kpl**Urokset yht: 553 kpl****Naaraat yht: 350 kpl**

Kemijoki / Savukoski, Pahtakoski (lohi)

6.7.2015	Savuk.	27 kpl	n. 9 kpl/k	18 kpl
9.7.2015	Pahtak.	45 kpl	n. 19 kpl/k	26 kpl
10.7.2015	Savuk.	32 kpl	n. 4 kpl/k	28 kpl
		104 kpl	n. 32 kpl/k	72 kpl

KAIKKI ISTUTUKSET YHT: Vähäjoki 244 kpl naaraat 69 kpl koiraita 175 kpl
Ounasj. 903 kpl naaraita 350 kpl koiraita 553 kpl
Kemijoki 104 kpl naaraita 32 kpl koiraita 72 kpl
Eviran näytekalat 70 kpl
YHT: 1321 kpl naaraita 451 kpl koiraita 800 kpl

*Ylisiirrettyjen lohien naaraiden ja koiraiden välinen sukupuolijakauma muodostui seuraavaksi
n / 36%, k / 64%.*

Hankkeen rahaliikenteen ja kirjanpidon toteutuminen

Hankkeen ja yhdistyksen rahaliikenteen sekä kirjanpidon hoidosta on vastannut vuosina 2014 ja 2015 Tilimaster Oy.

Ylisiirtopyynnin käytännön kokemukset

Syyt siianpyynnin käynnistämisaikakohdan muuttamiselle:

Ylisiirtokaudella 2014 ja 2015 näyte,- ylisiirtokalojen pyyntikausi käynnistyi heti kesäkuun alkupuoliskolla kalojen saavuttua alueelle. Kausi lopetettiin syyskuun loppupuoliskolla mätisiian pyynnin käynnistyttyä, koska vuosittain syksyllä ko. alueella toteutetussa siian kalastuksessa sivusaaliina kalastetaan merkittäviä määriä lohta ja taimenta, mikä näin ollen heikentää ylisiirtopyynnin tuloksellisuutta. Lisäksi kyseinen toiminta vähentää mahdollisuutta hyödyntää ns. kutukypsiä lohia ja taimenia esim. mätirasia istutuksissa.

Kausien alussa pyynti toteutettiin kalateiden pyyntilaitteilla, heikolla tuloksella. Syy huonoon saaliiseen on arvioitu johtuvan kalojen heikosta nousumotivaatiosta kalateihin. Tällä hetkellä, kun pyyntilaitteet on sijoitettu kalateiden rakenteisiin, oletetaan kalojen nousumotivaation puutteen rajoittavan merkittävästi saaliskalojen määrää varsinkin uudella kalatiellä, jossa kalatien pyyntilaitteen saaliin määrää rajoittaa myös ko. alueella toteutettu ylisiirtopyynnin nuottakalastus.

Kalojen siirroissa, kuljetusastioissa kalatiheyden ylittäessä yli 10 kpl (a n. 8 kg) havaittiin kuljetussäiliön uloimpien kalojen asettuvan usein matkan aikana kyljelleen. Eri testimenetelmin asiaa selvitettyä on päädytty arvioon, jossa useampi kala estää kuljetussäiliön pohjalla hapekkaan veden liikkeen, joka taas johtaa kustannustehokkaassa toiminnassa parven ulompien kalojen hapenpuutteeseen. Tämä luonnollisesti voimistuu veden lämpötilan noustessa

Nousukaudella 2014 siirretyistä kaloista ankkurimerkittiin kaikki yli 60 cm pituuden ylittävät kalat. Toimenpide hidasti kalojen lastausta ja pitkitti kalojen käsittelyaikaa sekä edesauttoi kalojen pintavikojen syntymistä.

Vuoden 2014 ylisiirron toteutuksen keskeisin ongelmana oli ylisiirtopyynnin tehottomuus. Kalat eivät nouse tällä hetkellä kalateihin rakennettuihin pyyntilaitteisiin sillä volyyminä, mikä ylisiirtojen tulevaisuuden tavoitteeksi on yhdistyksessä asetettu. (3000 – 5000 kalaa/v)

Vuonna 2014 nuottaamalla toteutettua ylisiirtopyyntiä tulee kehittää. Nuottakalastuksen suurimpana ongelmana voidaan pitää kalastuksen ”krouvia” toteutustapaa. Nuottauksessa saaliskalan määrää on vaikea arvioida ja se johtaa aika ajoin tilanteeseen, jossa nuotan perässä on liian suuria kalamääriä. Lisäksi nuottauksessa saaliskalat joudutaan joko nostamaan nuotan perällä veden pinnasta noin 2,5 metriä korkealle tasanteelle tai tyhjentämään nuotanperä vedessä haavilla yksitellen nostoen kalat nuottaustasanteella olevaan varastoaltaaseen. Molemmat menetelmät eivät vuonna 2014 täyttäneet kalan käsittelylle asetettuja vaatimuksia. (Nuotan perä oli liian pieni)

Kyseistä pyyntimuotoa kehitettäessä pyrittiin kalojen käsittelyssä syntyvien pintavikojen määrää vähentämään nuotan rakenteita ja toimintatapoja muuttamalla. Vuonna 2015 nuotan rakenteita muutettiin siten, että nuotan molemmista päistä sen korkeudeksi muodostui n. 7m ja nuotan keskeltä 10m. Tämä muutos mahdollisti toimintatavoissa seuraavan muutoksen. Nuotan vedossa alapaula vedettiin pohjan tuntumassa nostotasanteen reunalle ristiin ja yläpaula vedettiin noin kahden metrin etäisyydelle nostotasanteesta, minkä seurauksena ala- ja yläpaulaa muodostivat nuotasta ison havaspussin, josta kala nostettiin haavilla yksitellen nostotasanteelle sijoitettuun varastoaltaaseen. Kyseinen menetelmä osoittautui huomattavasti paremmaksi yliiirtopyynti tavaksi kuin menetelmät vuonna 2014 toteutetussa nuottauksessa. Kalojen lastauksessa siirryttiin käyttämään kumihavaksella varustettuja haaveja, jotka osoittautuivatkin erittäin hyvin ko. toimintaan sopiviksi.

Kaikista yliiirtokaloista 91 % saatiin saaliina nuottapyynnistä. Nuottapyyntiä ei kuitenkaan tulevaisuudessa voida pitää pääkalastusmuotona varsinkaan kauden alkuvaiheessa yliiirtokaloja pyydetessä.

Syyt nuottapyynnin rajoittamiselle:

- riippuvuus voimalaitosten käytöstä, virtausten säädöstä
- voimalaitoksen juoksutusten vaikutus saaliskalojen kokoon (valikoiva)
- sivusaalis vahingoittuu joutuessaan useampaan kertaan nuottapyynnin saaliksi
- mahdollisuus kalojen suomupeitettä vahingoittavaan toimintaan

Tulevaisuudessa kalojen yliiirtopyyntiä tuleekin kehittää suuntaan, jossa pääosa kaloista hankitaan kalateiden pyyntilaitteista. Alkuvaiheessa jokeen leimautuneiden kalojen puutteen vuoksi pyynti toteutetaan kalateiden suualueille sijoitetuista pyyntilaitteista ja tilanteessa, jossa kaloista valtaosa muodostuu jokeen leimautuneista yksilöistä, kalatien rakenteisiin rakennetuista pyyntilaitteista tai mahdollisesti molemmista, mikäli suualueen pyyntilaitteen tyhjentäminen voidaan toteuttaa koneellisesti.

Pyyntiä tuleekin jatkossa kehittää periaatteella, jossa kyseisin toimin pyritään varmistamaan riittävän suurten kalamäärien siirrot eri jokien vapaana virtaaville jokiosuuksille. Ko. siirtojen keskeisin tavoite on turvata jokialueelle riittävä kutukalamäärä sekä säännöstelty kalastus.

Toteutuneet kustannukset 3.6.2014 – 25.11.2014 väliseltä ajalta

Kustannus	Hyväksytty projektisuunnitelma	Tällä maksatuskaudella toteutuneet kustannukset
1. Henkilöstökustannukset	42 850,00 €	35 218,69 €
2. Ostopalvelut	624,00	310,00
4. Kone- ja laitehankinnat	15 000,00	13 959,94
Yhteensä	70 000,00 €	55 173,62 €
		+14 826,38 €
4. Kone- ja laitehankinnat		
- kalojen kuljetukseen soveltuvien säiliöiden hankinta 2 kpl	12 000,00 €	11 706,00 €
- polttomoottoripumppu	1 500,00	690,00
- oppopumppu 2 kpl, letkut ym.	1 000,00	1 270,00
- painepesuri	500,00	292,00
Yhteensä	15 000,00 €	13 959,94 €
		+1 040,06 €
Esitys, siirto vuoden 2015 yliiirtokuluihin		+14 826,38 €

VUODEN 2015 TAVOITETOIMINTASUUNNITELMA

Ylisiirtopyynnissä huonot saaliit johtavat kalojen varastointiajan pitenemiseen → Varastointiajan pituuteen (max. 2 vrk) ja kalojen ”säilyvyyteen” ja voitiin vaikuttanut oleellisesti veden lämpötila. Siirtokauden 2014 aikana ylisiirtopyynnin tehottomuus sekä veden korkea lämpötila johti kustannustehottomaan toimintaan. Vuonna 2015 edellä esitettyjä ongelmia ei ilmennyt siinä määrin kuin vuonna 2014, mutta edelleen voimalaitoksen ja ylisiirtopyynnin yhteen sovittamisessa on kehitettävää.

1. Uuden kalatien (Isohaaran kalatie) suulle rakennettavan pyyntilaitteen detalji- / rakennesuunnittelun käynnistäminen aloitetaan välittömästi hankkeen rahoituksen varmistuttua.
2. Kiertovesipumpulla varustetun n. 2,6 m³ kuljetussäiliön det-suunnittelu ja rakentaminen käynnistetään heti hankkeen rahoituspäätöksen varmistuttua.
3. Uuden nuotan ja pyyntiä helpottavien rakenteiden valmistaminen käynnistetään heti hankkeen rahoituksen varmistuttua.
4. Molemmat Isohaaran kalatiet avataan tarvittaessa kesäkuun alkupäivinä, riippuen joen jäätilanteesta.
5. Kalojen saapumista kuvaava kamera asennetaan Isohaaran voimalaitokselle kalatien suulle kesäkuun alkupuoliskolla heti jäätilanteen salliessa.
6. Uuden nuotan käytön kokeilu käynnistetään kameroista saadun informaation mukaisesti viimeistään kesäkuun loppupuoliskolla.

VUODEN 2015 TOIMINNAN TOTEUTUS

Vuoden 2015 ylisiirtoihin yhdistys anoi MMM avustusta 144 174 euroa. Päätöksessään ministeriö myönsi hankkeelle 60 000 € avustuksen sekä vuoden 2014 käyttämättömien varojen siirron vuodelle 2015 14 826,38€ yhteensä **74 826,38€** avustuksen.

Koska anotusta avustuksesta (144 174€) myönnettiin n. 52% (74 826€) jouduttiin hanke budjetoimaan uudelleen. Uudelleen budjetoinnissa karsittiin aiemmista suunnitelmista pois kaikki rakentamiseen ja uusiin hankintoihin liittyvä kustannukset (Uuden kalatien pyyntilaitte, kalojen kuljetuspasa). Toimenpiteellä pyrittiin varmistamaan hankkeen täysipainoinen toteutuminen nykyisellä kalustolla.

Toimintasuunnitelman kohta 1 ja 2 poistettiin edellä esitetyn mukaisesti vuoden 2015 budjetista. Kohta 3, 4,5,6 ja 7 toteutettiin suunnitelman mukaisesti. Kohta 7 taimenten siirrot jäivät kuitenkin toteuttamatta kalojen vähyyden vuoksi.

Hankkeen rahoituksen toteutuminen 1.6.2015 – 31.12.2015 väliseltä ajalta

Kustannus	projektisuunnitelma (muuttuu)
- Henkilöstökulut	€ sis. soskulut
- hankkeen veto, kalojen siirrot	33 075,00
- ylisiirtopyynti, ym.	54 000,00
- taloushallinto	2 000,00
- pyyntilaitteen suunnittelu	4 725,00
- nuotan muutostyöt ym. rakennustyöt	5 400,00
Ostopalvelut	13 000,00
Matkakorvaukset	2 000,00
Kone ja laite hankinnat	
- kuljetussäiliö	16 000,00
- pyyntilaitte	30 000,00
Toimistokulut, tiedottaminen	2 000,00
Vuokra kustannukset	16 300,00
Muut kustannukset	500,00
KUSTANNUKSET YHT:	179 000,00 €

Esitys, edellä esitetyn projektisuunnitelman rahoittamiseksi

- Kustannukset yht:	179 000 €
- Kemijoki Oy:n hankkeelle luovuttamat varat	15 000
- Ounasjoen kalastusalueen hankkeelle luovuttamat varat	5 000
- Hankkeen 2014 käyttämättömien varojen siirto vuodelle 2015	14 826
MMM:ltä haettava avustus	144 174 €

MMM:n hankkeelle myöntämä avustus **60 000 €**

Hankkeen rahoituspäätöksen mukaiseksi muutettu budjetti

Henkilöstökulut (€)	sis. soksulut	Toteutunut 2015	Arvio vuoden loppuun
- hankkeen veto, kalojen siirrot	33 075,00	22 423,00	10 300,00
- ylisiirtopyynti, ym.	54 000,00	22 690,00	1 000,00
Henkilöstökulut yht:	87 075,00	45 113,00	11 300,00
- taloushallinto	2 000,00	1 250,00	
- nuotan muutostyöt ym.			
hankkeen kustannukset	7 900,00	8 394,00	
Matkakorvaukset/päivär.	2 000,00	2 343,84	
Vuokrakustannukset	16 300,00	16 064,60	
Kustannukset yht:	115 275,00 €	73 165,44€	84 465,44€

Budjetin epätarkkuuteen vaikuttavina tekijöinä voidaan pitää auton kuljettajaksi palkatun henkilön arvioitua lyhemmäksi muodostunut työsuhde sekä ylisiirtopyynnin tehokkuus, jossa Isohaaran vanhalle laitokselle kertyneet kalat kalastettiin normaali käytännön mukaisesti jo kello 12.00 mennessä, joten nuottaajilla työpäivän pituudeksi muodostui noin 4 -5 tunniksi.

Esitys, siirto vuoden 2016 ylisiirtoja valmistelevaan toimintaan **+30 809,56 €**

Kyseisillä varoilla on tavoite rahoittaa osa vuoden 2016 alusta ylisiirtojen budjetissa kohdassa kalustohankinnat esitettyjen toimenpiteiden toteutus.

LOHIEN YLISIIRTOJEN VAIKUTUSTEN SEURANTA 2015

Vuonna 2014 siirrettyjen kalojen lisääntymisen seuranta:

Luken edustajien toimesta sähkökalastettiin Ounasjoen sekä Vähäjoen istutusalueiden virta-alueet sekä arvioitiin syntyneiden poikasten esiintymistiheydet. Analyysin pohjalta arvioidaan myös jatkossa kalojen lisääntymisen tuloksellisuutta. (liite 1.)

Toimijat: Kenttätyöt toteutettiin LUKE:n edustajien toimesta. Ko. toimet rahoitettiin pääosin Paluu-hankkeen ulkopuolisella rahoituksella.



Vuonna 2015 siirrettyjen kalojen telemetriaseurantaranta

Vuonna 2015 Ounasjokeen siirrettävistä kaloista huomattava osa siirrettiin Kittilän kunnan lähialueille (361 kpl) ja osa Ounasjokeen laskevaan Aakenusjokeen (82 kpl). Aakenusjoen kalastusoikeuden omistavat Metsähallitus sekä alueen osakaskunnat, joiden toimesta myös käynnistettiin lohien kalastus ko. alueella. Yhdistys tulee vuoden 2016 aikana lähettämään kaikille Aakenusjoen kalastusluvan lunastaneille kalastustiedustelun, jolla pyritään kevään 2016 aikana selvittämään kalastusmuoto, millä pyydystetyt lohet on kalastettu sekä joesta kalastettujen lohien määrä ja siihen käytetty aika. Näin myös kalastajilla on mahdollisuus osallistua Kemi/Ounasjoen vaelluskalojen palauttamiseen liittyvään tutkimustoimintaan. Kalojen pyynti Aakenusjoesista vuonna 2015 toteutettiin pyydystä ja vapauta –hengessä. Kaikista ”ylisiirretyistä” kaloista tavoitteena oli ankkurimerkitä n. 20-30%. Käytännössä merkinnät toteutettiin n.13%:lle siirretyistä kaloista. Kaloista 361 kpl siirrettiin Kittilän kunnanrannan istutuspaikkaan. Näistä kaloista 14 kpl varustettiin radiolähettimillä. Tutkimuksella pyrittiin selvittämään kalojen pysyminen Ounasjoen lisääntymisalueilla. (Liite 2)

Toimijat: Telemetriaseuranta toteutettiin LUKE:n edustajien toimesta.

Sähkökalastus sekä telemetriaseurantatulosten tarkempi arviointi suoritetaan hankkeista laadituissa raporteissa, jotka sisältyvät tämän loppuraportin liitemateriaaliin.

Radiolähettimistä 14 kpl luovutti Luonnonvarainkeskus telemetriaseurannan käyttöön. Myös yhdistys luovutti 20 lähetintä korvauksetta hankkeen käyttöön, mutta myöhemmin lähettimet arvioitiin Luken:n edustajien toimesta pitkän varastointiajan vuoksi käyttökelvottomiksi. Tarkastuksessa lähettimet kuitenkin osoittautuivat toimiviksi. Tarkistus ei kuitenkaan kerro lähettimen nykyistä toiminta-aikaa. Ko. lähettimet on tarkoitus kuitenkin hyödyntää yhdistyksen vapautus / viivästyshäkki kokeilussa.

ESITYS JATKOTOIMENPITEIKSI 2016

Taustaa

Lohien ylisiirtopyynti ja kalojen käsittely Isohaaran vanhalla voimalaitoksella onnistui vuonna 2015 kohtuullisesti.

Ylisiirtopyynnin toteuttamisen onnistuminen kohtuullisesti selkeytti pyynnin järjestämisen toteutusta tulevaisuudessa Isohaaran voimalaitoksilla.

Isohaaran vanhan voimalaitoksen pystyturbiinien voimakkaiden virtausten vuoksi pyyntilaitteen rakentamisesta vanhalle voimalaitokselle pidättäydytään, mutta uuden kalatien toiminnan tehostamiseksi esitetään jo aiempina vuosina esille otetut muutostyöt.

Isohaaran voimalaitoksen turbiinivirtoihin päivittäin kertyneet kalat oletetaan voivan pyydystää ko. alueelta nuottaamalla sekä kalatien toimintaa tehostamalla.

Voimalaitosten välisen säädön vähentämiseksi esitetään pyyntilaitteen rakentamista uudelle voimalaitokselle, jossa vaakaturbiinien aiheuttamat virtaukset ovat huomattavasti pienemmät mitä vanhalla voimalaitoksella. Tikä taas helpottaa kalatien suualueelle alustavasti kaavaillun pyyntilaitteen suunnittelua sekä toteutusta. **Mikäli pyyntilaitteen suunnittelu ja toteutus onnistuvat, on sillä mahdollisuus kalastaa uudelle voimalaitokselle ohjautuneet kalat.**

Jatkotoimenpiteet

- Kemijokisuun siianpyynnin aloittamisen siirtämistä ehdotetaan lohen kutuajan jälkeen (n.15.10.) käynnistettäväksi. Pyynti esitetään myös toteutettavaksi ammattikalastajavetoisesti joka helpottaisi siianpyynnin sivusaaliina saatujen lohien ja taimenten jatkohyödyntämistä mm. mätirasia istutuksiin.
- Vanhan kalatien edustalle ylisiirtokalojen pyyntilaitteen rakentaminen.

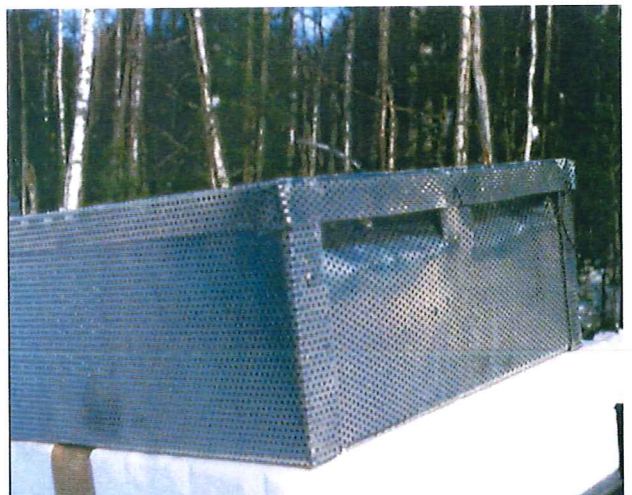
Pyyntilaitte hyödyntää turbiinien virtauksia virranohjaimen ohjaamana. Kokuuikana laitteen pohja on nostettavissa. Pyyntilaitteen toiminta ei estä kalatien toimintaa. Se antaa toteutuessaan informaatiota turbiinivirtausten hyödyntämismahdollisuuksista kalatien sisäänmenoaukon toimintaa kehitettäessä.

- Uuteen kalatiehen suunniteltujen muutostöiden toteuttaminen.

1. Kalatien toimintaan aika-ajoin negatiivisesti vaikuttava veden vähyden eliminoimiseksi. Esitetään kalatiehen rakennettavaksi lisävesitys yläpään ensimmäiseen/toiseen pystyrakoltaaseen. Muutos käsittää läpiviennin padosta sekä lisävesitys putkeen asennettavan sähköisesti patoaltaan vedenpinnan mukaan säätyvän venttiilin.
2. Kalatien 1 suuaukkoon esitetään rakennettavaksi voimalaitoksen käytön mukaan säätyvä ohjainaita sekä suuaukon rannanpuoleiselle reunalle virranohjain (akanvirran tappaja)
4. Kalatien 2. suuaukolle esitetään toteutettavaksi kalojen ohjautumista kalatiehen vaikeuttavan kallion louhinta sekä kalatien 2 suuaukon toimintaa tehostavan virranohjaimen rakentaminen.

- Yhden yliiirtopyyntiin soveltuvan varanuotan sekä ns. ”vapautus verkon” rakentaminen.
- Koska hankkeen toteutuksen yhdeksi kriteeriksi on noussut kustannustehokkuus, tulisi kalojen siirrossa kasvattaa kuljetusastioiden kokoa ja varustaa säiliö 12v kiertovesipumpuilla, mikä takaisi hapen tasaisen levittäytymisen kuljetussäiliöön. (liite.3)
- Uuden painoluokaltaan 3500 kg trailerin hankinta sekä kalojen istutuksen kehitetyn istutusputken rakentaminen.
- *Hankkeen tavoitteena on edelleen pyrkiä vaelluskalojen palauttamiseen liittyvällä toiminnallaan aktivoimaan kyläyhdistysten, osaskuntien ja kalastusalueiden toimintaa. Tähän pyritään toimenpiteillä, joissa ko. tahoille esitetiin hankkeen parista erilaisia työtehtäviä. Nämä työtehtävät olivat mm. toiminta kalakuormien vastaanottajana. Jatkossa ko. tahoille esitetään mahdollisuutta osallistua eri tutkimus- ja selvitystöiden toteuttamiseen ”työrukkasena” yhteistyössä tutkimuksen toteuttajien kanssa. Ko. työ olisi osin talkooluontoista sekä palkkatyötä.*
- Vanhan kalatien ulkopuolelle sijoittuvan kalojen pyyntilaitte ja sen nostolaite on erittäin hankaliin kuormitusolosuhteisiin toteutettava suunnitteluhanke. Tämän takia hankkeen suunnittelu tulee toteuttaa tuntityönä yhteistyössä työn tilaajan edustajan kanssa. Työn potentiaalinen toteuttaja on arvioinut suunnittelutyön työ määräksi noin neljä viikkoa ja työn kokonaishinta-arvioksi 10 000 – 13 000 euroa + alv.
- **Jatkotoimenpiteinä esitetään yliiirtojen jatkamista Ounasjokeen ja Ounasjärveen sekä niihin laskeviin sivujokiin. Lisäksi alisella Kemijoella esitetään lohien ja taimenten siirtoja Vähäjoen ja taimenten osalta Louejoen vesistöön.**

Yhdistyksen ja Kemi/Ounasjoen vaelluskalojen palauttamisen toiminnan kannalta olisi erittäin tärkeää, että yhdistykselle osoitettaisiin kalateiden lähialueelta toimitilat. Ko. tilat toimisivat yhdistyksen työntekijöiden sosiaaliloina ja sieltä jaettaisiin informaatiota kalateiden toiminnasta sekä vaelluskalojen palauttamiseen liittyvien hankkeiden edistymisestä ym. Toimipisteestä olisi myös suora kuvayhteys kalateiden suualueille sekä kalateihin ja tilat toimisivat tarvittaessa hankkeiden parissa toimivien tutkijoiden ym. toimijoiden majoitus ja työpisteinä.



Yhdistyksen 2000 –luvun alkupuoliskolla mäti-istutukseen kehittämä rasia. Rasiasta poikaset vapautuvat petokala hävikin vähentämiseksi vasta ruskuaispussin loputtua sekä poikasen uintikyvyn kehittyessä.

- Kemi / Ounasjoen yliiirtojen jatkon varmistuttua asettaa yhdistys vuoden 2016 yhdeksi tavoitteekseen myös lohien ja taimenten mätirasiaistutusten käynnistämisen Kemi /Ounasjoen sivujokien latvavesissä.

- Epäselvyyksien välttämiseksi ja mikäli Maa- ja Metsätalous ministeriö, Lapin Ely-keskus ja Kemijoki Oy sekä Savukosken kalastajat ry:n pitävät tulevaisuudessa ylisiirtojen toteutusta Kemihaaran vesistöihin tarpeellisena, esitetään ko. ylisiirtoja osaksi Kemi/Ounasjoen ylisiirtoja, edellä esitetyin periaattein toteutettuna.

Tämä hanke ei kuitenkaan saa vaarantaa Kemi/Ounasjoen ylisiirtojen toteuttamista ja on ns. toisarvoisessa asemassa Kemi/Ounasjoen ylisiirtoja toteutettaessa.

KUSTANNUKSET

<u>Henkilöstökulut</u>	<u>kk</u>	<u>€</u>	<u>sis. soskulut</u>
- hankkeen veto, kalojen siirrot	12	60 000	€
- ylisiirtopyynti, ym rakentaminen.	30 (6x5=30)	81 000	
- taloushallinto		2 000	
- ostopalvelut		5 000	
Matkakorvaukset		2 000	
Vuokrakustannukset		30 000	
Kustannukset yht:		180 000 €	

Uuden kalatien muutostyöt €

- Lisävesityksen järjestäminen (kaikkien muutosten suunnittelu)	31 000 €	sis alv
- 1. suuaukon ohjainaidan rak. (kaikkien muutosten toteutus)	248 000	sis alv
- 1. suuaukon rannanpuoleiselle reunalle virranohjaimen rak.		
- 2. suuaukolta kallion louhinta, virranohjaimen rak.		
Kustannukset yht:	279 000 €	

Kalustohankinnat €

- Pyyntilaitteen suunnittelu ja toteutus (Uusi voimalaitos)	40 000 €
- Yhden ylisiirtopyyntiin soveltuvan nuotan rakentaminen	2 000
- Uuden suuren kiertovesityksellä olevan kuljetuspasan hankinta	13 500
- Painoluokaltaan 3500 kg trailerin hankinta	7 500
- Vapautus / viivästyshäkkikokeilun järjestäminen	
hänkin rakentamiskustannukset	2 000
Kustannukset: yht	65 000 €

Ylisiirtojen kehittämiseen ja seurantaan liittyvä toiminta €

- Ylisiirtojen kehittämisseminaarin järjestäminen	400 €
- Kalojen ankkurimerkkien hankinta	500
- nukutusaineen hankinta	200
- Kalatautinäytteiden käsittely (Evira)	2 000
- Kalojen istutukseen liittyvän sulutusputken kehittäminen/hankinta	1 500
- varusteet ja materiaalihankinnat ym. toimintaan liittyvät kustannukset	3 000
- Toimitilojen vuokrat / käyttökustannukset	14 760
- Kalastuksen valvonta (ohjaus kalastusalueille)	20 000
Kustannukset:yht	42 360 €

Kemihaaran ylisiirtojen kustannusarvio

- Kalojen hankinta n. 500 kpl	5 300 €
- Kalojen siirrot	17 169
KUSTANNUKSET yht:	22 469 €

KAIKKI KUSTANNUKSET YHT:	598 829 €
Vallitunsaaren kalatien muutostyöt	756 750 € + alv
KUSTANNUKSET YHT	1 355 579 €

Hankkeen yhteenveto

Paluu hankkeen / Yhdistyksen tavoitteena oli siirtää vuosina 2014 ja 2015 yhteensä 1000 - 1500 kpl sukukypsää vaelluskalaa (lohia ja taimenia) alisen Kemijoen ja Ounasjoen vapaille jokiosuuksille ja näin käynnistää pääuoman ja sivujokien luontainen poikastuotanto. Tässä tavoitteessaan hanke onnistui. Vuosien 2014 ja 2015 Kaakamoniemen lohypadosta ja Isohaarasta kalastettiin yhteensä 1953 vaelluskalaa. Kaloista 133 kpl toimitettiin EVIRA:n kalatautitarkkailuun ja 1820 kpl istutettiin Kemi / Ounasjoen vapaana virtaaville jokiosuuksille.

Siirrettyjen lohien pysymistä istutusalueillaan selvitettiin vuonna 2015 14 lohien telemetriaseurannalla. Seurannoissa löydettiin 9 lohta 14 telemetriamerkitystä kalasta. Ainoastaan 3 merkittyä kalaa oli poistunut Ounasjoesta Valajaskosken voimalaitoksen "lokkerille". Koska jokialueen peilaukset toteutettiin autosta, on täysin mahdollista ja ehkä todennäköistäkin, että osa löytämättä jääneistä telemetriakaloista oli sijoittunut autolla toteutettujen peilauksen välisille katvealueille tai kalastettu. Alisen Kemijoen patoaltaista ei kala- havaintoja tehty. Lisäksi telemetria merkinnöissä kalojen käsittely mahdollisesti vaikuttaa negatiivisesti tutkimustuloksiin. (Liite 2.)

Vuoden 2014 ylisiirtojen kalojen lisääntymisen tuloksellisuutta selvitettiin syksyllä 2015 toteutetuilla sähkökalastuksilla Vähä ja Ounasjoella. Sähkökalastuksia toteutettiin Luonnonvarainkeskuksen Oulun toimipaikan henkilökunnan toimesta. Vuonna 2014 ylisiirtoja toteutettiin Ounasjoella ainoastaan Lohinivan virta-alueille ja Vähäjoella istutuskohteeseen 2. Vähäjoella sähkökalastuksissa ei saalista saatu, mutta Ounasjoella sähkökalastuksissa parhaimmat saaliit saatiin kesän vanhoilla lohenoikasilla Lohinivan ylä- ja alapään virta-alueilta. Torniojoelta saatujen kokemusten mukaan, kesän vanhan lohenoikasen sähkökalastaminen Ounasjoen kokoisesta joesta on erittäin hankalaa eivätkä tulokset anna todellista kuvaa poikasten tiheydestä ko. alueilla. Sähkökalastusten toteutusaikana joki oli tulvassa, joka myös oleellisesti vaikutti negatiivisesti sähkökalastusten tuloksellisuuteen ja näin ollen myös vaikeutti tulosten arviointia. (Liite 1.)

Edellä esitettyyn viitaten, oikein toteutetut ylisiirretyt kalat pysyvät hyvin istutus- ja niiden lähialueilla. Ne lisääntyvät luontaisten vaistojen ohjaamana. Ounasjoen pääuoma sekä sen sivujoet pystyvät edelleen vuosittain kasvattamaan nykyisten arvioiden mukaan vesialueillaan yli miljoona lohenoikasta ja taimenen vaelluspoikasta.

Tällä hetkellä, Isohaaran vuoden 2015 nuottasaaliseen "peilaten", palaa merivaellukselta vuosittain Kaakamoniemen lohipato - Isohaaran voimalaitosten väliselle jokiosuudelle karkeasti arvioituna n. 3 000 – 5 000 sukukypsää merilohta.

Edellisvuosien ylisiirrettyjen kalojen sukupuolijakaumassa ohjeavoksi annettiin 50% / 50%. Todellisuudessa joen luontainen sukupuolijakauma on kuitenkin seuraava: naaraita n. 36 % ja koiraita n. 64 %. Vuonna 2015 ylisiirrot toteutettiin luonnollisesti muodostuneen sukupuolijakauman mukaisesti, jota luontaisen poikastuotannon käynnistymisessä voitaneen pitää loogisena vaihtoehtona.

Kemi /Ounasjoki voidaan palauttaa haluttaessa yhdeksi Euroopan suurimmista lohijoista. Tavoitteeseen päästään mikäli vaelluskalakantojen palauttamisesta ja tehostamisesta laaditut suunnitelmat toteutetaan. Tällä pitkälle tulevaisuuteen tähtäävällä tavoitteella vesivoiman tuotantoon valjastetusta Kemi /Ounasjoesta voidaan jälleen kehittää lohijoki.

Luottamuksella ja reiluin keinoin toteutetusta yhteistyöstä kiittäen Lohijokitiimi ry / hankkeen ohjausryhmä.

Keminmaassa 30.10.2015



Hankkeen vastuullinen johtaja Jukka Viitala