

# Pyynnistä vapautettavat lohikalat- vuosien 2011-2013 merkityt ja vuoden 2013 loppuun mennessä tulleet palautustiedot

**Jorma Piironen, RKTL, Joensuu**

## Kalojen merkinnät 2011-2013

Alla olevaan taulukkoon 1 on koottu toteutuneet lohikalamerkinnät, joita on verrattu tavoitemääriin. Vapaaehtoisia uistelijoita on ollut mukana noin 15 venekuntaa. Kalastajat merkitsivät vapauttamansa kalat ja kirjasivat tiedot kalan pituudesta (jossain tapauksissa myös painosta), pyyntisyvyydestä, väsytyksajasta, veden lämpötilasta, kalan mahdollisesta vahingoittumisesta ja pyyntipaikasta.

Taulukko 1. Tutkimusalueet ja alamittaisten järvilohien ja taimenten merkinnän määrälliset tavoitteet sekä toteutuneet merkinnät alueittain vuoden 2011-2013 aikana.

Vesialue (km <sup>2</sup> )	venekuntia	Lohia tav./tot.	Taimenia tav./tot.
Orivesi (Paasivesi) (351)	2-3	60/13	30/1
Pihlajavesi (712,6)	2-3	60/58	30/4
Yövesi (58)	2-3	60/10	30/1
Suur-Saimaa (1377)	4-8	120/371	60/56
Suvasvesi (233,6)	2-3	60/85	30/20
Kermajärvi (85,6)	1	60/9	30/10
yhteensä tav/tot		360/537	180/92

Järvilohia merkittiin ja vapautettiin yhteensä 537 kpl. Niiden keskipituus oli 47,8 cm (SE=0,35 cm). Pienin merkitty oli 25 cm ja pisin 70 cm pitkä. Eri selkävesialueilla merkityt ja vapautetut lohet on esitetty taulukossa 2. Lähes 70 % lohista merkittiin etelä-Saimaan selkävesillä, joista eniten lohia vapautettiin Pajusaarenselällä (97 kpl), Hietasaarenselällä (80 kpl), Munaluodonselällä (46 kpl), Mäntysaarenselällä (44 kpl) ja Varissaarenselällä (27 kpl). Eri vuosina merkittyjen lohien määrät olivat seuraavat; 2011 152kpl, 2012 236 kpl ja 2013 149 kpl. Merkittyjen lohien keskipituus kasvoi selvästi vuosi vuodelta. Vuonna 2011 keskipituus oli 45,7 cm, 2012 47,3 cm ja 2013 50,9 cm.

Taimenia merkittiin ja vapautettiin yhteensä 92 kpl. Vapautettujen taimenten keskipituus oli hieman alle 45 cm (SE=4,5 cm). Niiden koko vaihteli 28:sta 64 cm:iin. Suurin osa taimenistakin (57,6 %) vapautettiin etelä-Saimaan alueella (Taulukko 3). Suvasvettä ja Kermajärveä lukuun ottamatta muiden vesialueiden taimenmerkinnät olivat yksittäisiä kaloja. Eri vuosina (2011-2013) merkittiin 4, 57 ja 31 järvitaimenta, joiden keskipituudet olivat 47,8 cm, 44,4 cm ja 44,9 cm.

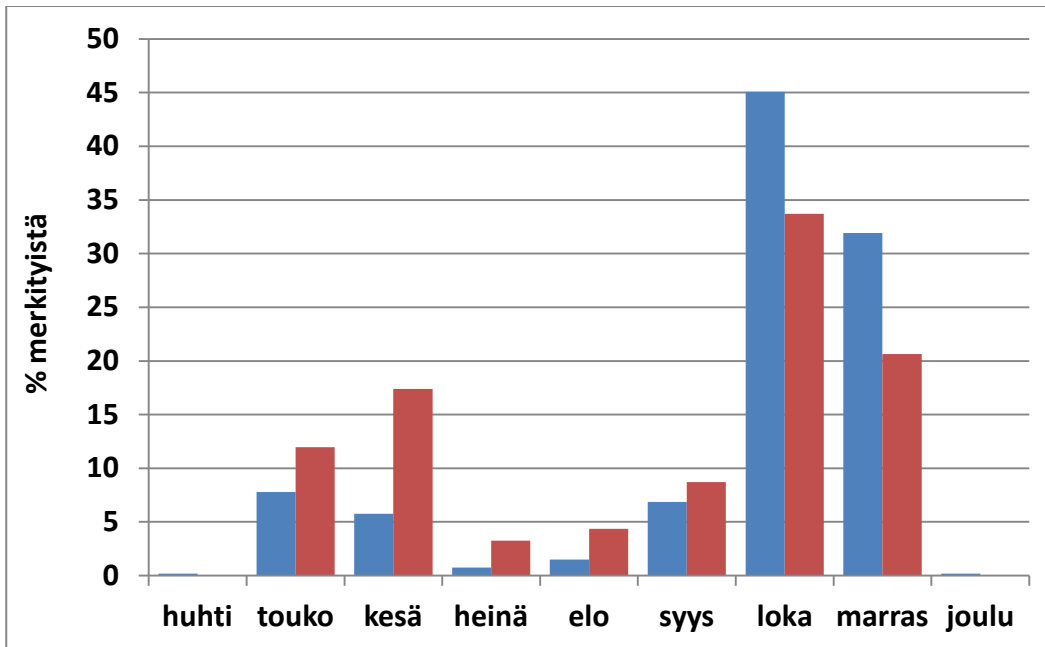
Taulukko 2. Vuoksen eri selkävesillä vuosina 2011-2013 merkittyjen järvilohien määrä, keskipituus sekä koon vaihteluväli.

vesialue	lohien määrä	keskipituus, cm	pienin, cm	suurin, cm
<b>Paasivesi</b>	13	49,2	40	68
<b>Pihlajavesi</b>	58	46,9	29	65
<b>Lietvesi</b>	1	40		
<b>Yövesi</b>	10	45,1	30	64
<b>Suvasvesi</b>	85	50,8	35	65
<b>Kermajärvi</b>	9	48,9	37	65
<b>etelä-Saimaa</b>	361	47,3	25	70
<b>kaikki</b>	537	47,9	25	70

Taulukko 3. Vuoksen eri selkävesillä vuosina 2011-2013 merkittyjen järvitaimenten määrä, keskipituus sekä koon vaihteluväli.

vesialue	taimenten määrä	keskipituus, cm	pienin, cm	suurin, cm
<b>Paasivesi</b>	1	38		
<b>Pihlajavesi</b>	4	45,8	40	52
<b>Lietvesi</b>	3	45,3	30	56
<b>Yövesi</b>	1	45,1	30	64
<b>Suvasvesi</b>	20	45,5	37	63
<b>Kermajärvi</b>	10	45,1	39	53
<b>etelä-Saimaa</b>	53	44,1	28	64
<b>kaikki</b>	92	44,7	28	64

Valtaosa (77 %) kaikista järvilohista ja yli puolet taimenistakin (54,4%) merkittiin ja vapautettiin lokamarraskuussa. Touko-kesäkuun aikana lohista merkittiin vain 6-8 %, kun taas taimenista lähes 30 % (kuva 1).



Kuva 1. Uistelijoitten vuosina 2011-2013 merkitsemien ja vapauttamien järvilohien (N=537) ja järvitaimenten (N=92) jakautuminen pyyntikuukausittain

### Vapautettujen järvilohien palautukset

Vuoden 2013 loppuun mennessä saatiin palautuksia yhteensä 66 lohesta (noin 12,3 %). Saaliiksi otettujen lohien (48 kpl) keskipituus oli lähes 61 cm ja keskipaino noin 2,7 kg. Taulukossa 4 on esitetty palautettujen lohien määrä sekä koko pyyntialueittain. Palautuksia saatiin 1. vuoden kuluessa merkinnästä 21 lohesta (31,8%), 2. vuoden kuluessa 34 lohesta (51,5%) ja 3. vuoden kuluessa 11 lohesta (16,7%). Vapautetut lohet ehtivät olla järvessä keskimäärin reilut 9 kk (277 vrk) ennen saaliiksi joutumista. Vaihteluväli oli suuri: 4-769 vrk. Yhteensä 8 (11,9%) lohta, jotka kaikki olivat vapakalastajien saamia, vapautettiin uudelleen. Niistä 5 oli merkitty ja saatu etelä-Saimaalta, 1 Kermajärvestä ja 2 Suvasvedestä merkittyä ja saatua lohta.

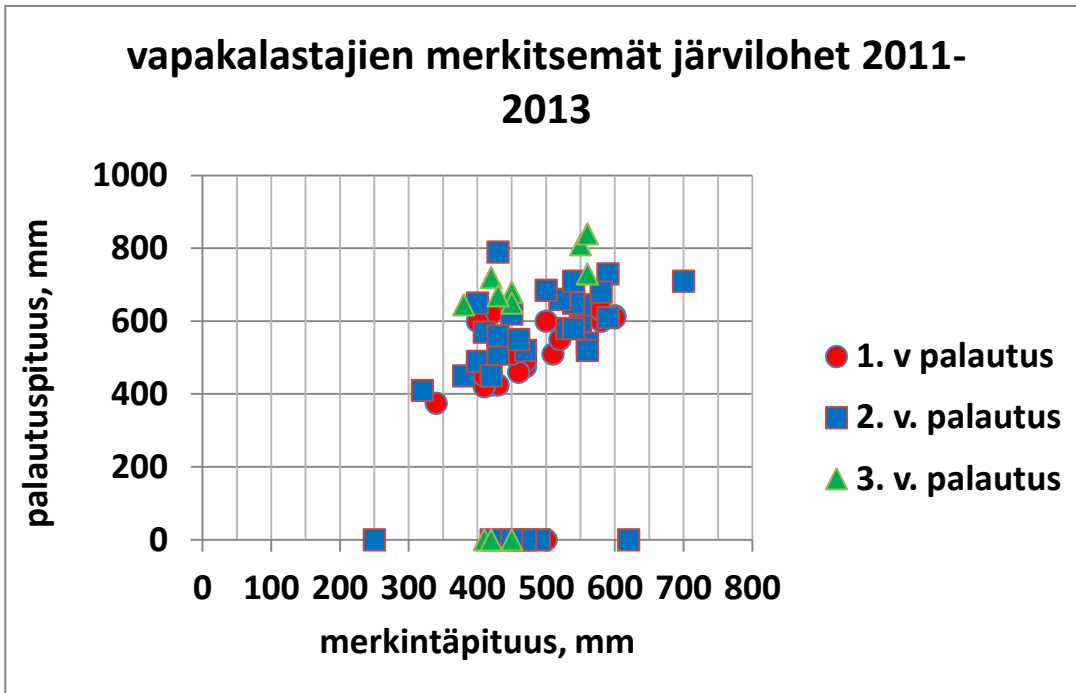
Kolmen (4,5 %) lohien pyyntivälinettä ei ilmoitettu, mutta suurin osa (52 kpl, 78,8%) saatiin vapavälineillä ja loput verkoilla (11 kpl, 16,7%). Saaliiksi otettujen lohien keskipituus oli 60,9 cm ja keskipaino 2,74 kg. Kaikkiaan 45,5 % (30 kpl) saalislohista oli yli 60 cm mittaisia. Yli 50 cm mitan ylitti 63,6 % (42 kpl) saalislohista. Suurin saalislohi oli 84 cm pitkä ja painoi 7 kg. Se oli vapautettu 16.10.2011 Pajusaarenselällä (56 cm) ja saatiin saaliiksi uistimella 23.11.2013 Kuitinselältä Suomenniemellä.

Vapautuksen jälkeen parhaiten oli kasvanut 43 cm mittaisena Suvasvedellä 5.6.2011 vapautettu lohi, joka kasvoi vajaassa 18 kk:ssa 36 cm ja oli pyydettyessä 79 cm pitkä ja painoi 5,73 kg. Vastaavasti 42 cm mittaisena Varissaarenselällä 6.11.2011 vapautettu lohi saavutti 72 cm pituuden (3,76 kg) reilussa 21 kk:ssa. Kala tarttui vetouistelijan vieheeseen Pajusaarenselällä. Nopeasti olivat kasvaneet myös 40-42 cm mittaisina toukokuussa 2011 Ilkon- ja Mäntysaarenselällä vapautetut lohet, jotka jo saman vuoden lopulla, 5-6 kk kuluessa, saavuttivat 60-62 cm pituuden (2,8-2,9 kg). Kermajärvestä 27.9.2012 saatu 40 cm (900 g) mittainen lohi saavutti 65 cm pituuden 400 vuorokaudessa ja painoi 3,5 kg. Kuvassa 2 ja 3 on esitetty eri mittaisina vapautettujen eri vuosina saaliiksi joutuneiden lohien kokotiedot merkintähetkellä sekä saaliskalana. X-akselilla olevista lohista kalastaja ei ole ilmoittanut saalispituutta. Niihin kuuluvat mm. Petra- ja Ilkonselällä vetouistimilla kalastaneiden henkilöiden 9 lohta, joista ei ilmoitettu pyyntipäivämäärää eikä kalojen mittoja.

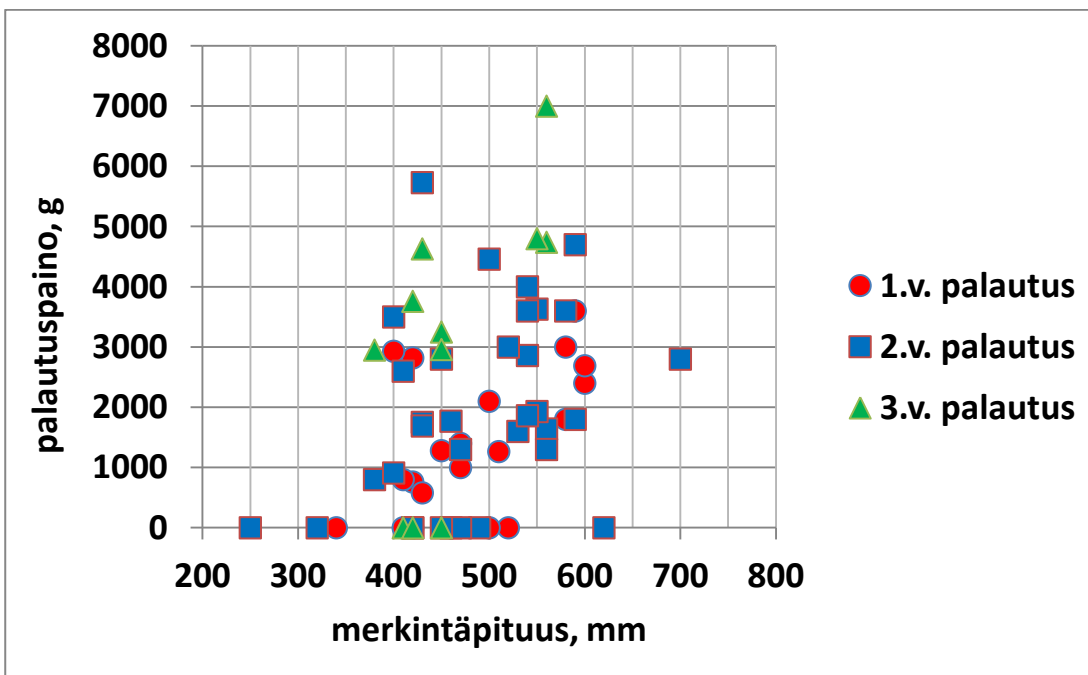
Kermajärveltä 14.10.2012 saatu 56 cm pitkä (2,05 kg) järvilohi tarttui uistimeen Kermankosken niskalta 20.4.2013. Lohi paino vain 1,3 kg, joten on erittäin todennäköistä, että se oli kuten Kermankosken alueella edellisenä syksynä.

Taulukko 4. Palautettujen lohien määrä (ja osuus ko. alueella merkityistä) sekä saaliiksi otettujen lohien keskikoko (lkm=tiedot ilmoitettu) ja vaihteluväli alueittain

vesialue	lohien määrä kpl (%)	keskipituus, cm (lkm)	keskipaino, kg (lkm)	pituusvaihtelu, cm	painovaihtelu, kg
<b>Paasivesi</b>	2 (15,4)	63 (2)	3,55 (2)	61-65	2,8-3,6
<b>Pihlajavesi</b>	3 (5,2)	58,7 (3)	2,35 (3)	51-65	1,8-3,6
<b>Lietvesi</b>	0				
<b>Yövesi</b>	0				
<b>Suvasvesi</b>	16 (18,8)	58 (14)	2,35 (13)	42,5-79	0,6-5,7
<b>Kermajärvi</b>	5 (55,6)	57 (4)	3,0 (3)	45-73	0,8-4,7
<b>etelä-Saimaa</b>	40 (11,1)	63,2 (25)	2,9 (25)	49-84	0,9-7,0
<b>kaikki</b>	66 (12,3)	60,8 (48)	2,74 (46)	42,5-84	0,6-7,0



Kuva 2. Vapakalastajien vapauttamien järvilohien merkintäpituus ja eri vuosina saaliiksi jääneiden lohien pituus. X-akselilla olevista lohista ei ole saatavissa saalis pituustietoja.



Kuva 3. Vapakalastajien vapauttamien järvilohien merkintäpituus ja eri vuosina saaliiksi jääneiden lohien paino. X-akselilla olevista lohista ei ole saatavissa saalispainotietoja.

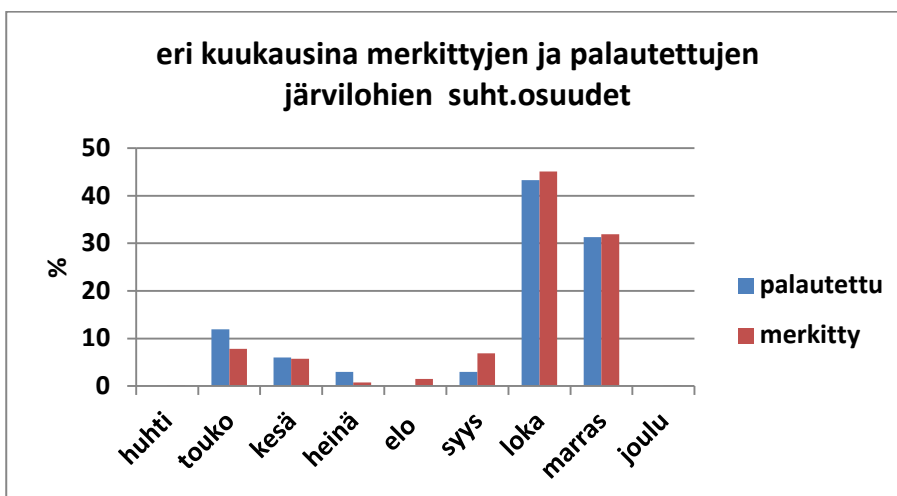
## Vapautettujen lohien liikkuminen

Eri vesialueilla merkityt lohet näyttivät pysyneen suurin piirtein merkintäalueella tai hyvin lähellä sitä. Niinpä kaikki Suvaksessa merkityt järvilohet pysyivät noin 20 km säteellä Kukkarinselän-Haapaselän ja Matinselän alueella. Samoin kaikki Kermajärven, Paasiveden ja Pihlajaveden alueilla merkityt ja saadut lohet olivat liikkuneet vain muutamia kymmeniä kilometrejä. Etelä-Saimaalla merkityistä lohista suurin osa saatiin samoilta Suur-Saimaan selkävesialueilta, missä ne oli merkittykin. Poikkeuksen tekivät kaksi Pajusaarenselällä, sekä yksi Munaluodonselällä ja yksi Liittokivenselällä merkittyä lohta, jotka saatiin saaliiksi Yövedellä. Yksi Pajusaarenselällä merkitty järvilohi jäi saaliksi myös Imatran edustalla olevan Lammassaaren lähellä.

Näistäkin merkintätiedoista saadut havainnot vahvistavat edelleen käsitystä siitä, että syönnösalueelleen istutuksen jälkeen jäävät lohet pysyvät samoilla syönnösalueilla varsinkin, jos ravintoa on riittävästi, useiden vuosien ajan. Todennäköisesti ne liikkuvat seuraavan kerran laajemmin vasta kutukypsymisensä aikaan. Vastaavia havaintoja syönnösalueensa 'löytäneiden' lohien liikkeistä suurin piirtein samoilla selkävesillä jopa 3 kasvukauden ajan on saatu mm. Sulkavan Tuohistonselällä v. 2006 telemetriälähettimillä merkityillä lohilla.

## Vapautettujen lohien selviytyminen merkinnän jälkeen

Merkittyjen lohien ja palautettujen lohien suhteellisten osuuksien vertailu (kuva 4) viittaa siihen, ettei eri ajankohtina merkittyjen järvilohien selviytymisessä ole merkittäviä eroja. Lohien palautustietoja saatiin suurin piirtein samassa suhteessa kuin vapautettujakin oli. Keväällä, toukokuussa merkittyjen lohien palautuksia saatiin suhteellisesti ottaen hieman enemmän ja toisaalta syyskuussa merkittyjen palautuksia hieman vähemmän kuin merkintämäärien perusteella voisi odottaa. Erot ovat kuitenkin niin pieniä, ettei näiden tulosten perusteella voi tehdä päätelmiä eri ajankohtina vapautettujen lohien selviytymisestä.



Kuva 4. Eri kuukausina merkittyjen sekä palautettujen järvilohien suhteelliset osuudet 2011-2013.

## Vapautettujen taimenten palautukset

Taimenista saatiin eniten palautuksia Suvasvedeltä. Siellä v. 2012 merkityistä 12 taimenesta saatiin 7 palautusta (58,3 %). Etelä-Saimaalla 2011-2012 vapautetuista 36 taimenesta saatiin vain yksi palautus (2,7 %). Muita palautuksia ei vuoden 2013 loppuun mennessä tullut.

Suvasveden taimenista yhdestä ei pyyntivälinettä ilmoitettu, 2 saatiin verkoilla ja 4 vapavälineillä. Yksi taimen joutui verkkoon jo merkintäpäivänään. Suurin osa palautuksista tuli 1. merkintävuoden aikana (5/7). Loput (2/7) saatiin saaliiksi 2. vuoden aikana. Palautettujen taimenten pituus vaihteli 43 cm:stä 60 cm:iin (paino: 0,87-2,76 kg). Suurin osa palautetuista (6/7) oli yli 50 cm mittaisia. Kaikki Suvaksen taimenet saatiin hyvin läheltä vapautuspaikkaansa.

Etelä-Saimaalta vapavälineillä saadun taimenen kokotietoja ei ilmoitettu. Taimen oli merkitty v. 2012 Hietasaarenselällä ja saatiin Kyläniemen tienoilta Taipalsaarelta.

## Johtopäätökset

Toistaiseksi yksikään syönnösalueillaan merkitty järvilohi ei ole lähtenyt kutuvaellukselle Pielisjokeen. Tulevina vuosina voidaan suuren osan vapautetuista lohista saavuttavan sukukypsyyden, jolloin myös vaellus Pielisjokeen voi toteutua. Vapautettujen lohien keskikoon kasvu liittyy merkintähankkeessa mukana olleiden uistelijoiden tietoisesta valinnasta myös suurikokoisempien (mittalohien) vapauttamisesta.

Palautustulokset vahvistavat edelleen käsitystä siitä, että järvilohilla on 'kotialue' syönnösalueensa selkävesillä. Mikäli ravintoa, lähinnä sopivan kokoista muikkua, on saatavilla ei lohilla ole tarvetta etsiä paremmille ravintoalueille. Vain muutamia etelä-Saimaalla vapautettuja järvilohia oli hakeutunut Yövedellä. Se on tiedetty olevan, jostain tarkemmin tuntemattomasta syystä, järvilohien suosimaa aluetta jo aiempien merkintäpalautusten perusteella.

Vaikka vapautetuista lohista saadaan palautuksia vielä jatkossakin, voidaan palautusmäärää tähän mennessä arvioida vähintään kohtalaiseksi. Joka tapauksessa on selvää, että keskenkasvuiset ja alamittaiset lohet kannattaa vapauttaa, sillä ainakin osa vapautetuista lohista selviää ja kasvaa parhaimmissa tapauksissa erittäin nopeasti 60-70 cm mittoihin.

Tuloksista käy myös selväksi, että vapakalastus on järvilohien pyydystämisessä ainakin tietyillä selkävesialueilla tärkein kalastusmuoto. Tämän hankkeen merkintäpalautuksista lähes 80 % oli vapakalastajien pyytämiä lohia. Vähäisistä kokonaismääristä huolimatta myös suurin osa taimenpalautuksista (yli 62 %) tuli vapakalastajilta. Vähättelettä verkkopyyntiä tai muitakaan kalastustapoja, joilla lohia ja taimenia voi saada, kannattaa huomiota kiinnittää erityisesti vapavälinein tapahtuvaan järvilohen kalastukseen. Vapakalastuksen suosio on lisääntymässä, kun taas verkkokalastus vähenemässä. Vapakalastajien toimintatavoilla on tulevaisuudessa entistä suurempi merkitys myös siihen, kuinka paljon alamittaisina vieheisiin tarttuvia järvilohia saadaan vapautettua mahdollisimman vähin vaurioin. Tässä koehankkeessa mukana olevat kalastajat ovat

kehittäneet erittäin hyviä toimintatapoja, joista parhaat käytännöt varmistavat vapautettavien lohien selviytymisen elinkelpoisena. Niitä on esitelty mm. internetin videosivustoilla. Olisi tärkeää saada nämä käytännöt ja ohjeistus kaikkien kalastajien tietoisuuteen.

Vapauttamistekniikat tulevat entistä tärkeämpään rooliin jo lähivuosina, sillä äärimmäisen uhanalaisen järvilohen säilyttämistä ja kalastusta ei voida järjestää mitenkään muuten kuin suojelemalla rasvaevälliset (villit ja säilyttämistä varten istutetut lohet) rasvaevättömistä, kalastusta varten istutetuista lohista. Ellei tätä kyetä hoitamaan kuntoon, ei jää oikeastaan muuta vaihtoehtoa kuin järvilohen täydellinen rauhoittaminen.

Merkittyjen lohikalojen palautuksia on odotettavissa vielä parin - kolmen seuraavan pyyntikauden aikana, jolloin tulokset tarkentuvat ja tarkastelu voidaan tehdä vielä yksityiskohtaisemmin. Jo nyt saadut tiedot palautuksista sekä kalojen kasvusta osoittavat ainakin osan lohikaloista selviävän suhteellisen hyvin pyynnistä, käsittelystä ja merkinnästä. Mikäli noin 40-50 cm mittaisena merkityt ja vapautetut lohet säilyvät ainakin yhden avovesikauden ajan ennen pyyntiä, on niiden kasvu parhaimmillaan 15-20 cm, mikä merkitsee karkeasti painon kaksinkertaistumista

## **Kiitokset**

Tämä hanke on perustunut täysin vapaaehtoisten vetouistelijoiden työpanokseen eikä tätä hanketta olisi voitu muuten toteuttaakaan. Parhaat kiitokset kaikille mukana olleille vetouistelijaille. Kiitokset myös merkintähanketta rahoittaneille P-K:n, P-S:n, E-S:n ja K-S:n ELY-keskuksille, jotka myönsivät rahoitusta kalatalouden edistämiseen tarkoitetuista varoista.