
RKTL:n työraportteja 31/2014

Simojoen lohikannan seurantatulokset 2009–2014

Tekijät: Erkki Jokikokko & Hanna Iivari

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki
2014



Julkaisija:
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Helsinki 2014

ISBN 978-952-303-170-8 (Verkkójulkaisu)

ISSN 1799-4756 (Verkkójulkaisu)

RKTL 2014

Kuvailulehti

Tekijät Erkki Jokikokko, Hanna Iivari			
Nimeke Simojoen lohikannan seurantatulokset 2009–2014			
Vuosi 2014	Sivumäärä 24	ISBN 978-952-303-170-8	ISSN 1799-4756 (PDF)
Yksikkö/tutkimusohjelma Tutkimus- ja asiantuntijapalvelut/Luonnonvarojen seuranta ja arviointi			
Hyväksynyt Ari Leskelä			
Tiivistelmä <p>Tässä raportissa esitellään Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Simojoen lohiseurannan tuloksia. Tarkastelussa ovat vaelluspoikasmäärien ja jokipoikastiheyksien kehitys sekä lohisaaliiden määrä vuosilta 2009–2014 poisluvien vapakalastuksen lohisaalis, mistä kesän 2014 tieto saadaan vasta myöhemmin. Poikasistutusten loputtua 2000-luvun alussa Simojoella on seurattu nykyisin lähinnä vain luonnossa syntynyttä lohikantaa. Tutkimustarkoituksessa on istutettu pieniä lohimääriä joinakin vuosina, ja niistä on saatu satunnaisia havaintoja.</p> <p>Vaelluspoikasten määrä oli vuosittain 17 500–37 000 ajanjaksolla 2009–2014. Suuresta vuotuisesta vaihtelusta huolimatta luonnonsmolttien määrä on ollut koko 2000-luvun selvästi suurempi kuin 1980- ja 1990-luvulla.</p> <p>Sähkökalastusten perusteella kesänvanhojen poikasten keskimääräinen tiheys vaihteli vuosina 2009–2014 noin 13 yksilöstä 42 yksilöön aarilla. Samoin kuin smolttimäärä myös poikastiheydet ovat olleet 2000-luvulla selvästi korkeammat kuin 1980- ja 1990-luvuilla. Myös kaksikesäisten ja sitä vanhempien poikasten esiintymistiheys oli selvästi suurempi kuin ennen 2000-lukua. Kaikkien poikasten tiheydet olivat yleensä joen alaosalla suuremmat kuin yläosalla.</p> <p>Simojoesta vapavälineillä saatu lohisaalis oli suurimmillaan useita tuhansia kiloja vuodessa 1990-luvun jälkipuoliskolla. Sen jälkeen saalis on pienentynyt ja on ollut ajanjaksolla 2009–2013 muutamia satoja kiloja vuodessa. Lunastettujen lupien määrä on pienentynyt 1990-luvun lopun runsaasta kolmesta tuhannesta tuhannen luvan seutuville, missä se on pysytellyt viime vuosina.</p>			
Asiasanat Simojoki, lohi, smolttimäärä, sähkökalastus, poikastiheys, lohisaalis			
Julkaisun verkko-osoite http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/simojoen_lohikannan_seuranta			
Yhteydenotot Erkki Jokikokko, erkki.jokikokko@rktl.fi			
Muita tietoja			

Sisällys

Kuvailulehti	3
1. Simojoen lohikantaa tutkittu runsas kolme vuosikymmentä	5
2. Istutuksia tehty enää tutkimustarkoituksessa	5
3. Lohen poikasvaellus merelle alkukesällä	6
3.1. Merkintä-takaisinpyynti kertoo vaeltavien poikasten määrän	6
3.2. Päivittäiset smolttsaaliit 2009–2014	9
3.3. Smolttien määrän vuotuinen vaihtelu suuri mutta taso vakiintunut	13
4. Lohen jokipoikastuotanto	14
4.1. Poikastiheydet selville sähkökoekalastuksin	14
4.2. Luonnossa syntyneiden lohenpoikasten määrä vaihteleva	15
5. Simojoesta saatu lohisaalis	17
Kiitokset	18
Viitteet	19
Liitteet	19

1. Simojoen lohikantaa tutkittu runsas kolme vuosikymmentä

Simojoen lohikanta on ollut Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) tutkimuskohteena 1970-luvun alkupuolelta lähtien. Lohen poikastiheyksiä on arvioitu vuosittain sähkökalastamalla loppukesällä jokisuun ja Simojärven välillä useita kymmeniä vakiokoealoja. Keväisin lähellä jokisuuta toistuvan vaelluspoikaspyynnin perusteella on arvioitu joesta merivaellukselle lähtevien istutusperäisten ja luonnossa syntyneiden vaelluspoikasten eli smolttien määrä. Joesta pyydettyjen lohien määrää arvioidaan vuotuisella kalastustiedustelulla, mikä suunnataan vapakalastusluvan lunastaneille henkilöille.

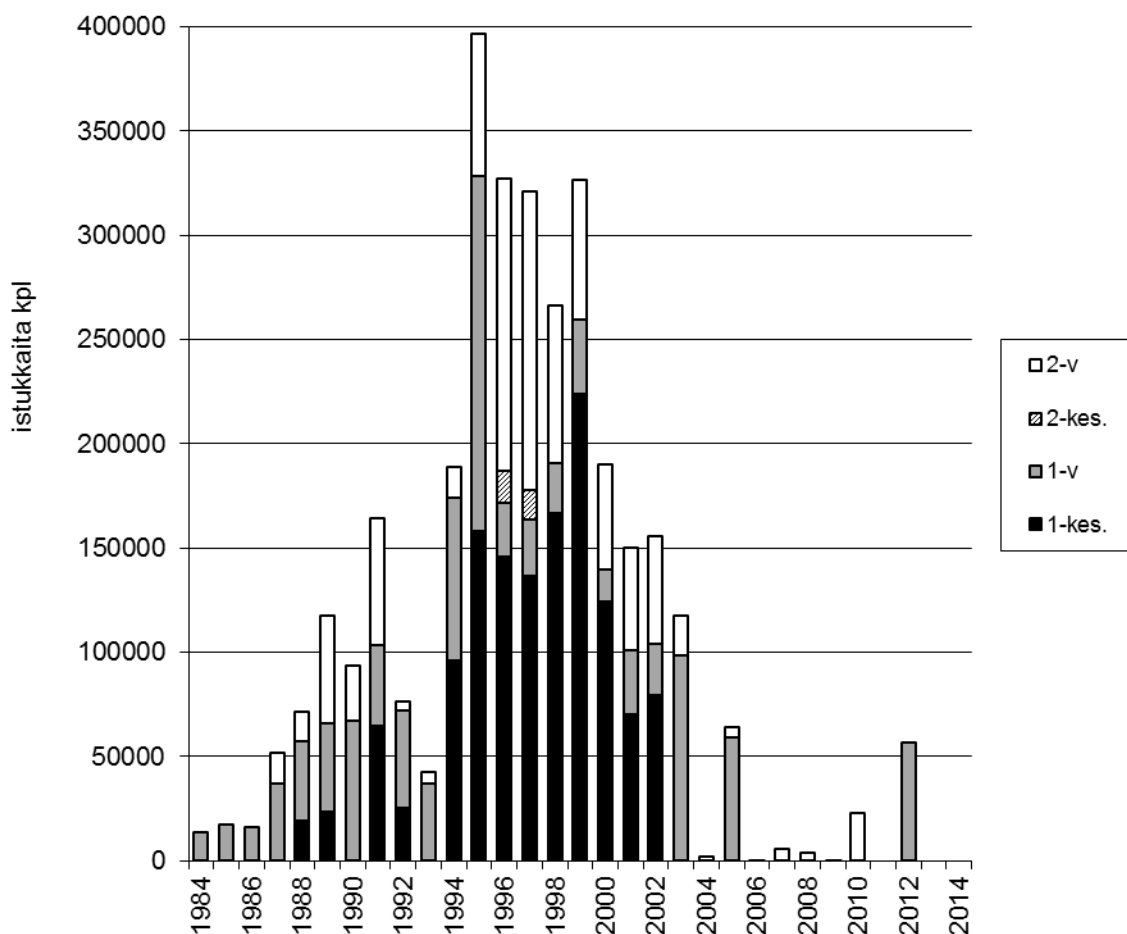
Heikossa tilassa olleen Simojoen lohikannan elvyttämiseksi joen omaa kantaa olevia lohenpoikasia alettiin istuttaa 1980-luvun puolivälissä. Tutkimuslaitos istutti jokeen keväisin kymmeniä tuhansia vuodenvanhoja jokipoikasia ja vaellusvalmiita smoltteja, syksyisin lisäksi kesänvanhoja poikasia. Poikasia tuotettiin Isopetäjäkosken rannalle 1980-luvulla perustetussa kalanviljelylaitoksessa, mistä mätää toimitettiin jatkokasvatukseen myös muihin RKTL:n laitoksiin. Vuosituhannen vaihteen jälkeen istutukset lopetettiin lohikannan luontaisen lisääntymisen elvyttyä. Ainoastaan tutkimustarkoituksiin on Simojokeen saatettu istuttaa silloin tällöin kaksivuotiaita smoltteja tai vuoden vanhoja jokipoikasia.

Viime vuosikymmeninä tärkein lohikannan kehitykseen vaikuttanut tekijä on ollut kalastus. Lohen liikkakalastuksen meressä on 1970-luvulta lähtien todettu olevan syynä Itämeren lohen luonnokantajokien poikastuotannon huomattavalle vähentymiselle. Vuodesta 1996 lähtien Suomi on säädellyt lohenkalastusta voimakkaasti, ja erityisesti Simojoen edustan merialueella kalastusta on tiukasti rajoitettu jo vuodesta 1994 lähtien. Näillä kalastuksensääntelytoimilla on ollut keskeinen merkitys Simo- ja Tornionjoessa 1990-luvun jälkipuoliskolta lähtien todetulle luonnonlohikantojen elpymiselle.

Tässä selvityksessä käsitellään yksityiskohtaisesti Simojoen seurantojen tuloksia vuosilta 2009–2014 ja se on jatkoa aikaisemmille raporteille (Juntunen ym. 2001, Jokikokko 2004, Jokikokko ym. 2009). Tuloksissa ei ole mukana kymmenisen vuotta sitten aloitetun nousulohien kaikuluotausseurannan tuloksia, koska ne raportoidaan erikseen.

2. Istutuksia tehty enää tutkimustarkoituksessa

Simojokeen on tarkastelujaksolla 2009–2014 istutettu lohia vain kolmena keväänä, kaikki Kainuun kalanviljelylaitokselta Paltamosta (Kuva 1). Kaikki poikaset ovat olleet eri tavoin merkittyjä, smoltti-istukkaat (2-v) Carlin-merkittyjä ja vuoden vanhat eväleikattuja. Jälkimmäisen ryhmän kalat istutettiin neljään eri koskeen smolttiryvän yläpuolelle. Tarkoituksena oli selvittää eri tavoin kasvatettujen ja kouluttujen poikasten selviytymistä luonnossa.



Kuva 1. Eri-ikäisten lohienpoikasten istutukset Simojokeen vuosina 1984–2014.

3. Lohen poikasvaellus merelle alkukesällä

3.1. Merkintä-takaisinpyynti kertoo vaeltavien poikasten määrän

Simojoen lohien vaelluspoikasia pyydetään keväisin rysällä joen smolttituotannon arvioimiseksi. Tiheäsilmainen rysä viritetään pyyntiin toukokuun alkupuolella-puolivälissä muutama kilometri jokisuulta ylöspäin olevaan Nikkilänsuvantoon (liite 1, kuva 2). Pyynti kestää koko vaelluskauden ajan eli yleensä juhannukseen saakka. Tuotantoarvio perustuu merkintä-takaisinpyyntiin, missä on aiempina vuosina käytetty hyväksi Carlin-merkittyinä istutettujen smolttien takaisinsaantia, mutta nykyisin hyödynnetään yksinomaan streamer-merkittyjä smoltteja. Ne ovat luonnossa syntyneitä vaelluspoikasia, joita pyydetään ja merkitään Simossa rautatiensillan kohdalla olevan Orikosken alle ankkuroitavalla smolttiruuvilla (kuva 3). Streamer-merkki on kalan selkään kiinnitettävä kapea muoviliuska, missä on Carlin-merkin tapaan kirjainyhdistelmä ja juokseva neljän numeron sarja (kuva 4).



Kuva 2. Smoltteja on pyydetty kymmenisen vuotta jokisuulta muutama kilometri ylöspäin olevalla Nikkilänsuvannolla, aiemmin pyyntipaikka oli jokisuulla.

Smolttiruuvin 2,4 m halkaisijaltaan oleva suppilo pyörii veden virtauksen voimalla, ja sitä kannattelevat veden pinnalla pyyntirummun molemmin puolin olevat kellukkeet. Ruuvin peräosassa on laatikomainen kalapesä, mihin ruuviin uineet kalat joutuvat. Sieltä ne otetaan kiinni haavilla, lasketaan lukumäärä ja otetaan tarvittavat näytteet. Samalla vaelluspoikaset voidaan merkitä ennen vapauttamistaan. Koska smolttiruuvista puolet on veden alla, sen pyyntisyvyys on enimmillään 1,2 metriä. Laitteen pyytävyyden on enimmillään vain muutama prosentti. Sillä saadaan kuitenkin riittävästi kaloja merkintä-takaisinpyyntitutkimuksia varten. Smolttiryysän pyytävyyden on tutkimusjaksolla vaihdellut 40–50%, eli sen suurin osuus streamer-merkityistä smolteista on saatu rysällä kiinni käytettävien aitaverkkojen pituuden ja joen virtaaman mukaan.



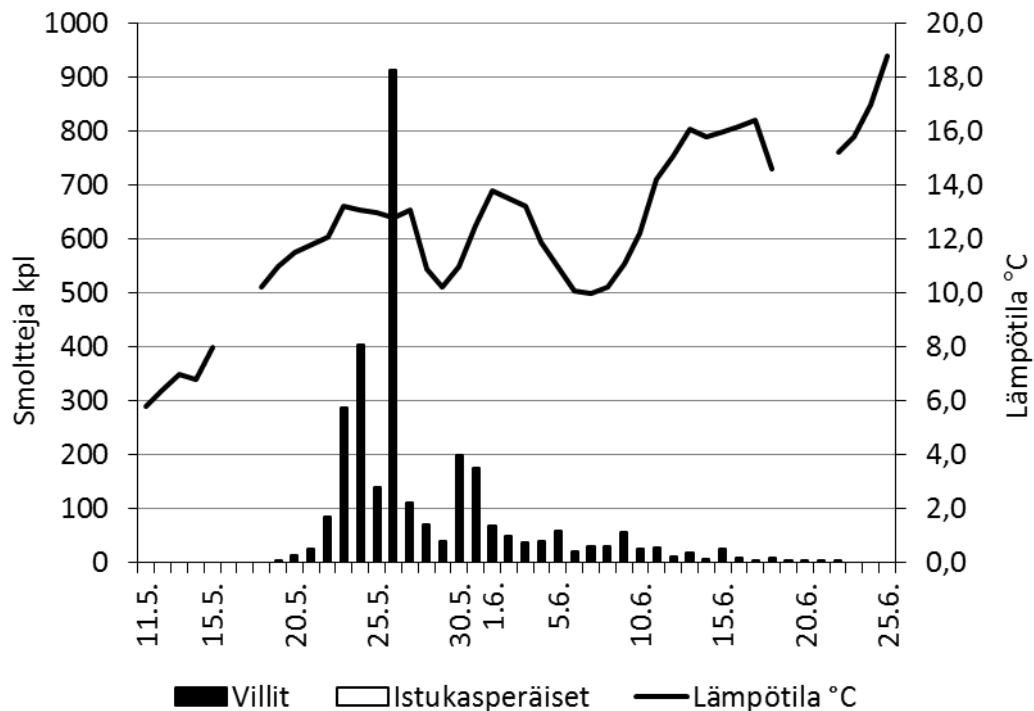
Kuva 3. Smoltiruuvi pyyntipaikallaan rautatiesillan alapuolella.



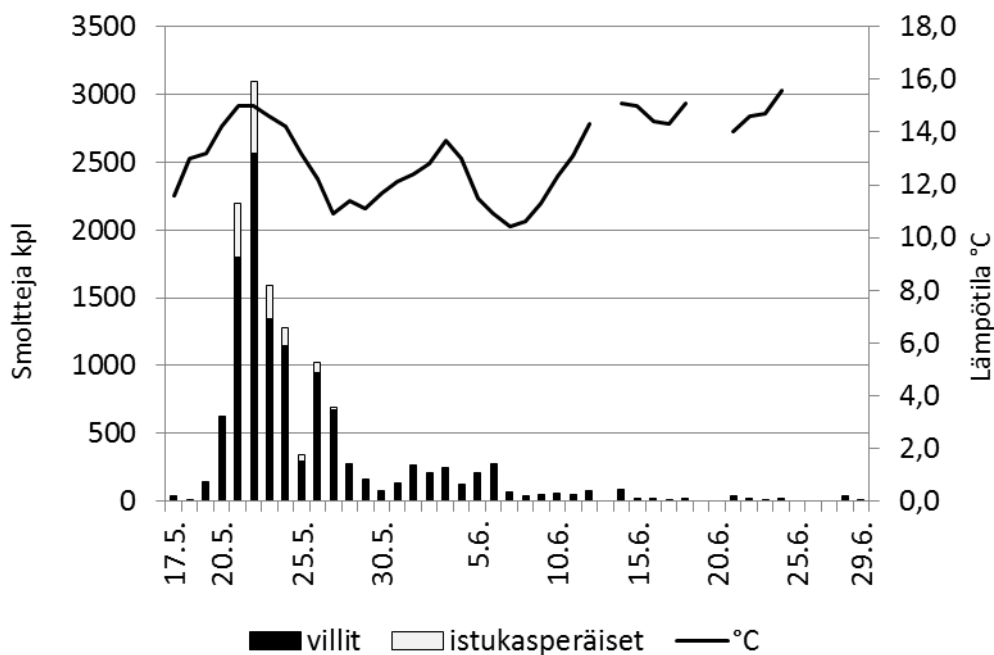
Kuva 4. Streamer-merkintää veneessä smoltiruuvien vieressä.

3.2. Päivittäiset smolttisaaliit 2009–2014

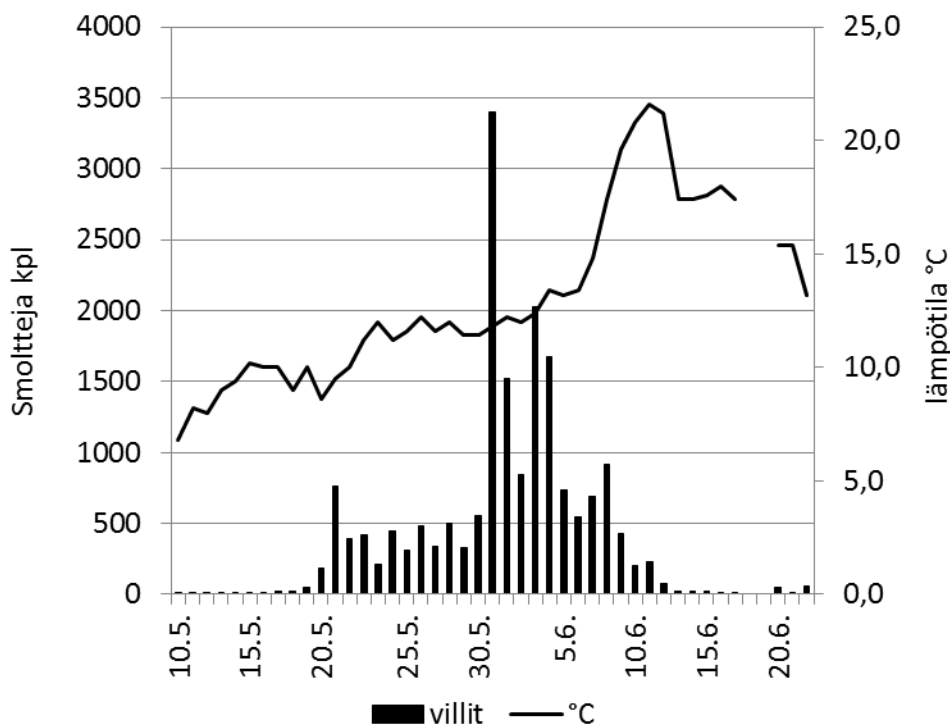
Smolttirysä koetaan päivittäin ja saaliskalojen määrä lasketaan ja veden lämpötila mitataan (Kuvat 5–10). Enimmillään poikasia on saatu 4 000–5 000 yksilöä päivässä. Käsiteltyjen kalojen kokonaismäärät ovat olleet viime vuosina 10–20 000 smoltin tienoilla (Taulukko 1). Lämpötila on tärkeä smolttivaelluksen kannalta, koska vaelluksen käynnistyminen on siihen sidoksissa. Yleensä vaellus käynnistyy lämpötilan noustessa noin 10 asteeseen, mutta se voi myös keskeytyä, jos vesi viilenee yllättäen. Joka kevät Nikkilänsuvannon rysällä merkitään luonnossa syntyneitä vaelluspoikasia Carlin-merkillä. Määrät ovat 1 000–2 000 yksilöä vuosittain (Taulukko 2). Smolttien iän määrittämiseksi osasta kaloja otetaan suomunäyte ja niiden pituus mitataan ja kalat punnitaan. Näytteitä kerätään koko vaelluskaudelta.



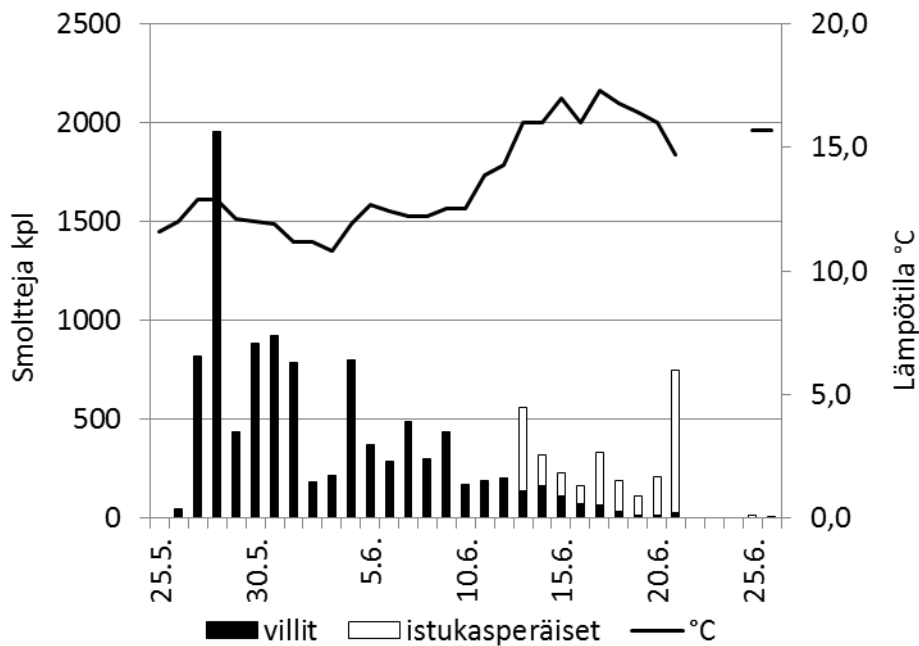
Kuva 5. Vuoden 2009 smolttipyynnin aikana saatujen vaelluspoikasten määrät Simojoella päivittäin sekä veden lämpötila pyyntipaikalla. Istukasperäisiä smoltteja saatiin päivittäin niin vähän, etteivät ne erotu pylväikössä.



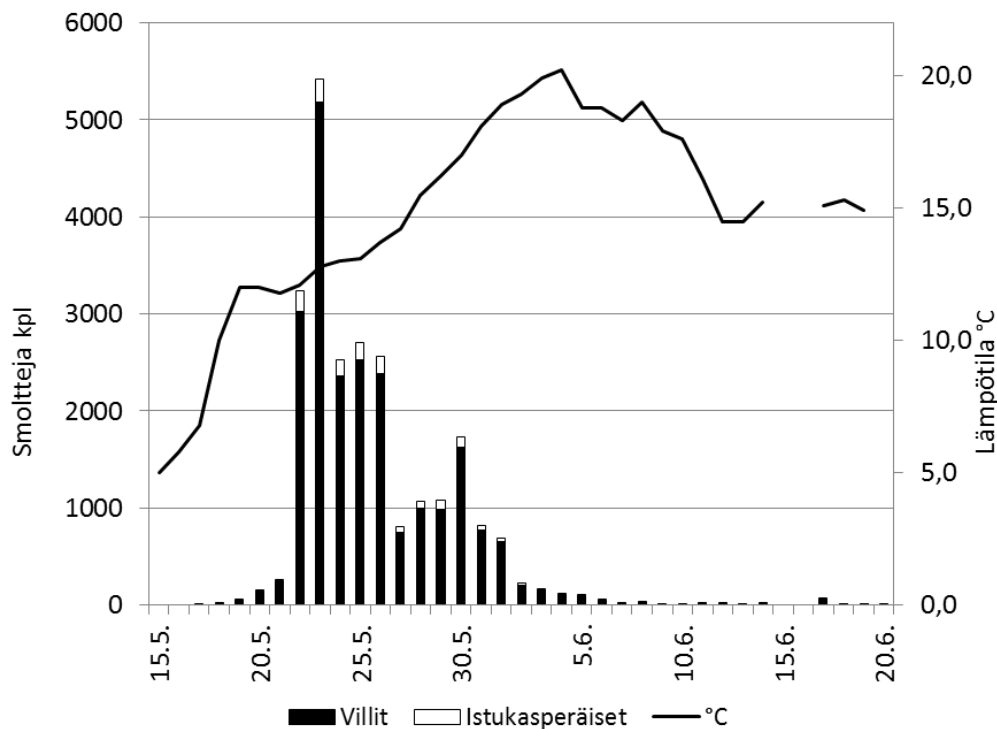
Kuva 6. Vuoden 2010 smolttipyyntin aikana saatujen vaelluspoikasten määrät Simojoella päivittäin sekä veden lämpötila pyyntipaikalla.



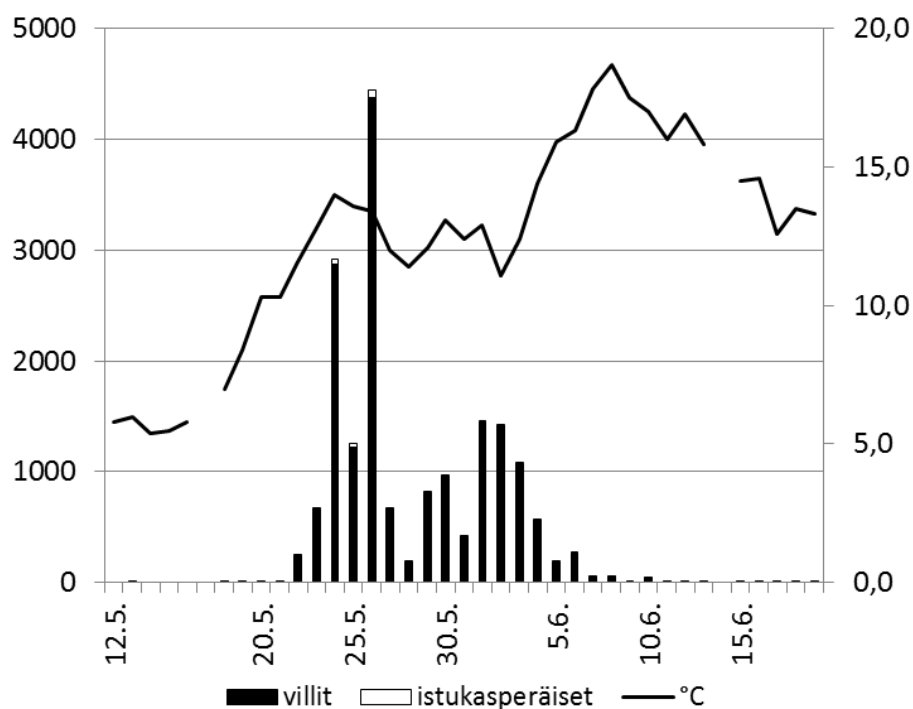
Kuva 7. Vuoden 2011 smolttipyyntin aikana saatujen vaelluspoikasten määrät Simojoella päivittäin sekä veden lämpötila pyyntipaikalla.



Kuva 8. Vuoden 2012 smolttipyyntin aikana saatujen vaelluspoikasten määrät Simojoella päivittäin sekä veden lämpötila pyyntipaikalla. Istukasperäiset kalat olivat samana keväänä Kainuun kalanviljelylaitokselta istutettuja 1-vuotiaita ns. virikepoikaskokeen kaloja, missä testattiin eri tavoin viljeltyjen poikasten menestymistä luonnossa. Kaikki eivät välttämättä olleet kunnolla smolttiutuneet, mutta ne huomioitiin vaelluspoikasten tuottoarviossa.



Kuva 9. Vuoden 2013 smolttipyyntin aikana saatujen vaelluspoikasten määrät Simojoella päivittäin sekä veden lämpötila pyyntipaikalla. Viljelyperäiset kalat olivat kaikki edelliskeväänä 1-vuotiaina istutettuja poikasia.



Kuva 10. Vuoden 2014 smolttipyynnin aikana saatujen vaelluspoikasten määrät Simojoella päivittäin sekä veden lämpötila pyyntipaikalla. Viljelyperäiset kalat olivat kaikki vuonna 2012 1-vuotiaina istutettuja poikasia.

Taulukko 1. Smolttipyynnin vuotuinen aloitus- ja lopetuspäivämäärä, kiinnisaatujen villien smolttien määrä ja arvio villien ja istukasperäisten smolttien kokonaistuotosta.

Vuosi	Pyyntiaika	Villit smoltit	Villituotto	Istutetut
2009	18.5.–25.6.	2944	38085	414
2010	16.5.–1.7.	12115	26500	7180
2011	9.5.–22.6.	18559	31430	0
2012	26.5.–26.6.	10118	17500	3875*
2013	17.5.–20.6.	22553	36680	2375
2014	13.5.–19.6.	17598	33260	450

* 1-v poikasia, istutettu Kainuun kalanviljelylaitokselta

Taulukko 2. Rysällä Carlin-merkittyjen (CM) villien smolttien määrä ja merkkisarjojen tunnuks.

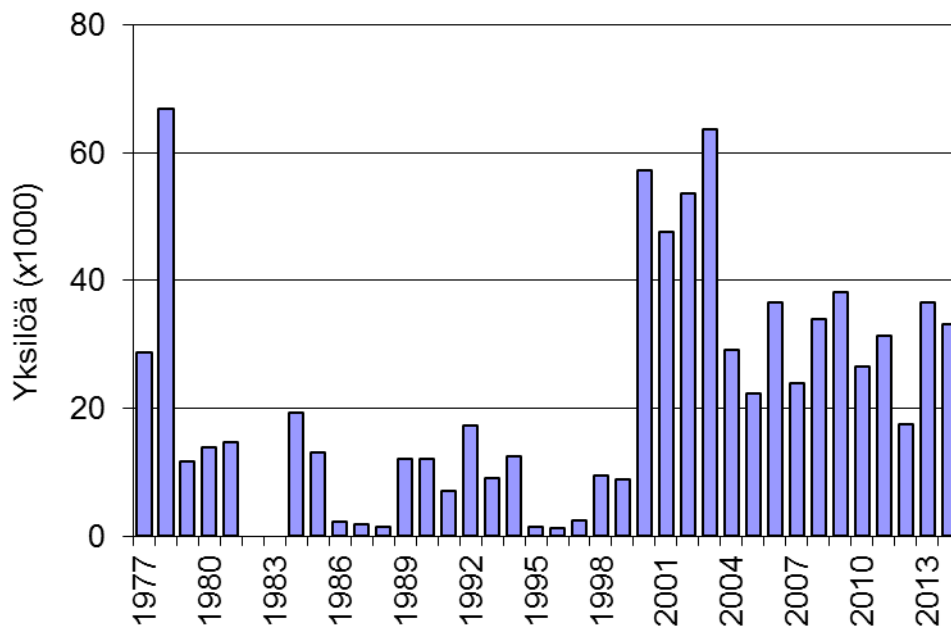
Vuosi	CM	CM-tunnus
2009	1159	VP5000-6160
2010	1539	UO9000-9699, VP6161-6999
2011	1951	UO9700-9999, WR7000-7999, WR8000-8649
2012	1250	WT2000-2999, WR8650-8899
2013	770	US7000-7769
2014	500+500	VK4500-4999*, WZ4500-4999**

*500 Carlin-merkkiä ja **500 t-ankkurimerkkiä

3.3. Smolttien määrän vuotuinen vaihtelu suuri, mutta taso vakiintunut

Vuosina 2009–2014 luonnonsmolttien määrä on pysytellyt 1980- ja 1990-lukuihin verrattuna jokseenkin turvallisissa lukemissa 20 ja 40 tuhannen yksilön välillä, joskin vuosittainen vaihtelu on ollut kohtalaista (kuva 11). Kaikkina näinä vuosina määrä on kuitenkin pysytellyt alle puolessa Simojoen arvioidusta tuotantopotentiaalista eli noin 75 000 luonnonsmolttista. Itämeren alueen lohikantojen säilymisen turvaamiseksi laadittiin lohen kansainvälinen toimintaohjelma eli SAP (Salmon Action Plan) 1990-luvun loppupuolella. Siinä jokikohtaiseksi tavoitteeksi asetettiin vähintään puolet potentiaalista oleva vaelluspoikastuotanto. Huolimatta siitä, ettei Simojoella ole päästy tähän aikoihin asetettuun tavoitteeseen, voidaan joen lohikannan tilaa ja smolttituottoa pitää nykyisin verraten hyvänä. Luonnontuotanto on vuosituhannen vaihteessa tapahtuneen elpymisen myötä säilynyt selvästi korkeammalla tasolla kuin ennen kannan toipumista huolimatta vuosituhannen alun huipun ohittamista.

Simojoen lohikannan vakiinnuttua 1990-luvun jälkipuolelta lähtien aiemmin voimakkaat tukistutukset lopetettiin kymmenisen vuotta sitten. Vain koetarkoituksissa tehtyjä istutuksia on tehty satunnaisesti eri vuosina, mutta niillä ei ole tavoiteltu lohikannan tukemista. Istutusperäisten smolttien määrät olivat suurimmillaan 1980-luvun lopulta vuosituhannen taitteeseen saakka, jolloin viljeltyjen smolttien osuus oli selvästi suurempi kuin luonnossa syntyneiden smolttien.



Kuva 11. Simojoen lohien luontaisen vaelluspoikastuotannon kehitys 1970-luvulta alkaen.

4. Lohen jokipoikastuotanto

4.1. Poikastiheydet selville sähkökoekalastuksin

Simojoesta sähkökalastetaan vuosittain koealueet 35–36 koskesta. Koskista viisi sijoittuu Portimojärven yläpuolelle (Toljan-, Leppi-, Saari- ja Aurakoski sekä Kaitavirta), muut sijaitsevat Portimojärven alapuolisella joen osalla, missä ovat lohien lisääntymiselle keskeiset alueet (liite 1).

Tutkimusjaksolla 2009–2014 Simojoen sähkökoekalastukset saatiin pääosin tehtyä normaaleissa olosuhteissa, liialliset sateet tai korkealla ollut vesi ei haitannut kalastusta. Siksi tuloksia voidaan pitää luotettavina. Portimojärven yläpuolisella alueella olevalla viidellä vakiokoealueella lohien esiintyminen on sattumanvaraista, yleensä yksittäisiä yksilöitä. Eniten poikasia saatiin vuonna 2009, jolloin kokonaismäärä näistä koskista oli useita kymmeniä yksilöitä. Syytä poikkeavan runsaaseen poikasmäärään ei tiedetä, mutta tulokset osoittavat, että kutu- ja poikasympäristön puolesta lohella on lisääntymismahdollisuuksia myös ylimmällä osaa Simojokea.

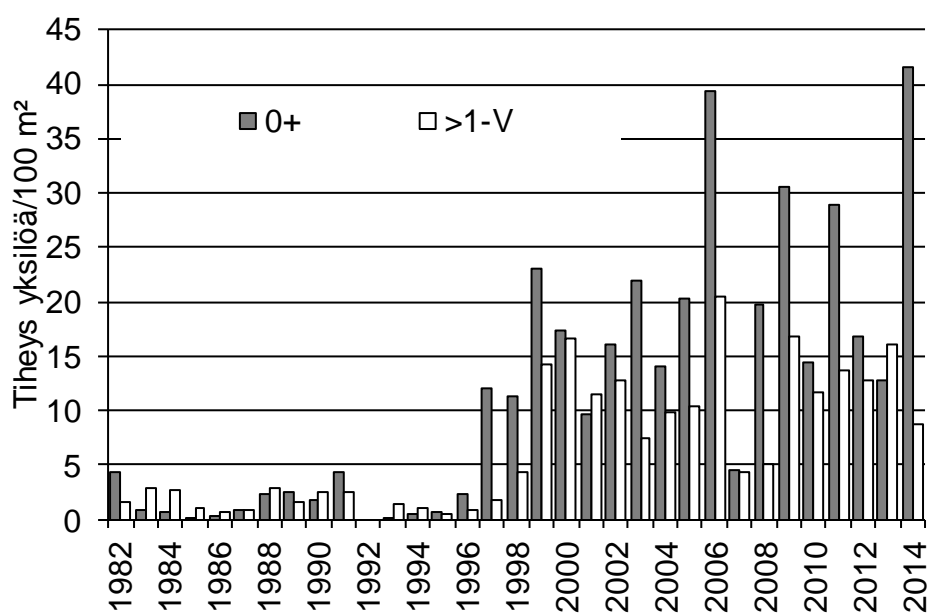


Kuva 12. Veittikosken sähkökalastus alkamassa elokuun helteessä 2014.

4.2. Luonnossa syntyneiden lohenoikasten määrä vaihteleva

Tutkimusjaksolla luonnonpoikastiheydet vaihtelivat vuosittain paljon, mutta kokonaisuutena tiheydet olivat hyvällä tolalla. Kesänvanhojen poikasten keskimääräinen tiheys oli 2009–2014 13–42 yksilöä aarilla, ja sitä vanhempien poikasten osalta 9–17 poikasta aarilla (Kuva 13). Yleensä poikastiheydet olivat selvästi korkeammat alaosalla jokea (alin 52 km) kuin siitä ylöspäin Portimojärveen ulottuvalla alueella (Taulukko 3). Samoin alaosalla oli useammassa tutkitussa koskessa (95–100% koskista) kesänvanhoja poikasia kuin yläosan (60–100%) koskessa. Yli kolmikymmenvuotista historiaa tarkasteltaessa tutkimusjakson poikastiheydet olivat parhaasta päästä, ja vuonna 2014 tehtiin uusi ennätys kesänvanhojen poikasten tiheydessä.

Vuonna 2012 ja 2013 Simojokeen nousi kaikuluotaukseurannan perusteella suunnilleen sama emokalamäärä, mutta kudusta syntyneiden poikasvuosiluokkien vahvuudet erosivat toisistaan selvästi. Tähän arvellaan olleen syynä toisistaan poikkeavat kutuajan olosuhteet, lähinnä veden korkeus ja kenties supon muodostus. On mahdollista, että Simojoen äärevät virtaamaolosuhteet valuma-alueen voimakkaan ojituksen takia saattavat sateettomina syksyinä johtaa pahimmillaan mädin jäämiseen kuiville ja jäätymiseen keskitalven alivirtaamakaosina. Siksi myös luonnonolosuhteiden vaihteluun liittyvä satunnaisuus vaikuttaa osaltaan lohenoikasvuosiluokan kokoon, ei pelkästään kutevien kalojen määrä, johon ihminen voi tiettyyn rajaan saakka vaikuttaa kalastusta säätelemällä.



Kuva 13. Kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (>1-v) lohien vuotuiset tiheydet Simojoessa jokisuun ja Portimojärven välisellä alueella.



Kuva 14. Sähkökalastussaaliiin käsittelyä, vuorossa mudut ja simput.

Taulukko 3. Lohen luonnonpoikasten keskimääräiset tiheydet Simojoen ala- ja yläosassa v. 2009–2014 sekä sellaisten koskien osuus kalastetuista, mistä löydettiin keväällä kuoriutuneita poikasia (% 0+).

Vuosi	Joen osa	Kalastettuja koskia kpl	% 0+	0+ Yks./aari	>1-v Yks./aari
2009	Alin 52 km	18	94,4	39,4	21,1
	53–110 km	13	61,5	15,3	9,4
2010	Alin 52 km	18	94,4	18,3	15,2
	53–110 km	12	83,3	8,0	5,8
2011	Alin 52 km	18	100	38,1	13,2
	53–110 km	12	100	18,2	6,2
2012	Alin 52 km	18	100	19,7	16,0
	53–110 km	13	92,3	12,1	7,4
2013	Alin 52 km	18	100	15,2	17,5
	53–110 km	13	76,9	8,4	13,6
2014	Alin 52 km	18	100	48,2	10,4
	53–110 km	13	69,2	31,0	6,0

5. Simojoesta saatu lohisaalis

Simojoesta vuosittain pyydettävän lohisaaliin suuruutta seurataan vapaaehtoisesti palautettavien saaliskyselyjen ja kalastustiedustelun avulla. Jokaisen Simojoen Nousulohi ry:n myymän luvan yhteydessä on kyselykaavake, joka pyydetään täyttämään ja palauttamaan. Palauttamattomien kesken tehdään tiedustelu otantapohjalta, jolloin noin joka neljäs luvan lunastanut saa kyselyn. Tiedustelu tehdään kolmen kierroksen periaatteella. Sen on toteuttanut käytännössä Simojoen Nousulohi ry, millä on luvanmyyjänä mahdollisuus käyttää luvan lunastaneiden osoitetietoja. Näiden lisäksi on saatu metsähallituksen Simojoelle myymien vapakalastuslupien tiedot, mistä tehdään vastaava otanta. Kaikki vastaukset on käsitelty tutkimuslaitoksessa. Vastausten ja vapaaehtoisten palautusten perusteella tutkimuslaitos arvioi lohisaaliin kiloina ja yksilömäärinä.

Vuosina 2009–2013 sekä lohisaalis että myytyjen lupien määrä pysyttelivät suhteellisen vaati-mattomalla tasolla verrattuna varsinkin vuosituhannen vaihteen lukuihin. 1990-luvun loppupuolen huippuvuosien liki 4 000 lohikilosta ja 3 500 luvasta on tultu noin 300 kiloon ja 1000 lupaan (taulukko 4). Paras saalis jaksolla oli hieman vajaat 600 kg vuonna 2012. Vuonna 2010 metsähallitus erkani Simon kunnan puoleisesta yhteisluvasta, ja siitä lähtien kunnan alueelle on myyty sekä Simojoen Nousulohi ry:n että metsähallituksen vapakalastuslupia. Taulukon 3 lupamäärissä ovat 2010 lähtien mukana molempien lupien lisäksi myös metsähallituksen Ranuan kunnan puolelle myymien vapaka-lastuslupien määrä. Siksi eri vuosia verrattaessa on syytä muistaa vuodesta 2010 mukaan otetut met-sähallituksen luvat, joiden määrä vaihtelee yhteensä parinsadan luvan tienoilla vuosittain. Käytän-nössä koko Simojoen lohisaalis saadaan tiedustelujen mukaan Simon kunnan puolelta, sillä Ranuan puolelta otantaan on harvoin osunut yhtään lohia.

Aiemmin arvioitiin (Jokikokko ym. 2009), että Simojoen lohisaalis pysyisi vähintään samansuuruisena kuin silloisella tarkastelujaksolla 2004–2008, tai jopa kasvaisi jokeen nousevien lohien määrän todennäköisesti kasvaessa, mihin puolestaan vaikuttaisi mm. 2008 voimaan tullut Itämeren ajoverkkokielto. Tämä arvio oli oikea nousulohien määrän kasvamisen osalta, mutta se ei kuitenkaan toteutunut joesta saadun saaliin osalta. Luvanmyynnin perusteella näyttää siltä, että Simojoen suosio kalastuskohteena on laskenut viime vuosina huolimatta runsastuneesta nousulohimäärästä. Syitä suosion laskuun ei ole tutkittu, mutta yhtenä syynä voisi olla Tornionjoen läheisyys ja sen runsaat lohimäärät, mikä on saanut kauempaa tulleet kalastajat menemään suoraan Tornionjoelle.

Taulukko 4. Vapakalastajien Simojoesta v. 2004–2013 saama lohisaalis (kg ja kpl) ja myytyjen lupien määrä. Vuodesta 2010 lähtien mukana ovat myös metsähallituksen Simojoelle myymät luvat.

Vuosi	Kg	Kpl	Luvat kpl
2004	558	122	2900
2005	830	182	2600
2006	179	44	1780
2007	424	79	1920
2008	952	173	1670
2009	311	68	1350
2010	300	-	1020
2011	330	75	940
2012	588	96	1110
2013	260	36	1070

Kiitokset

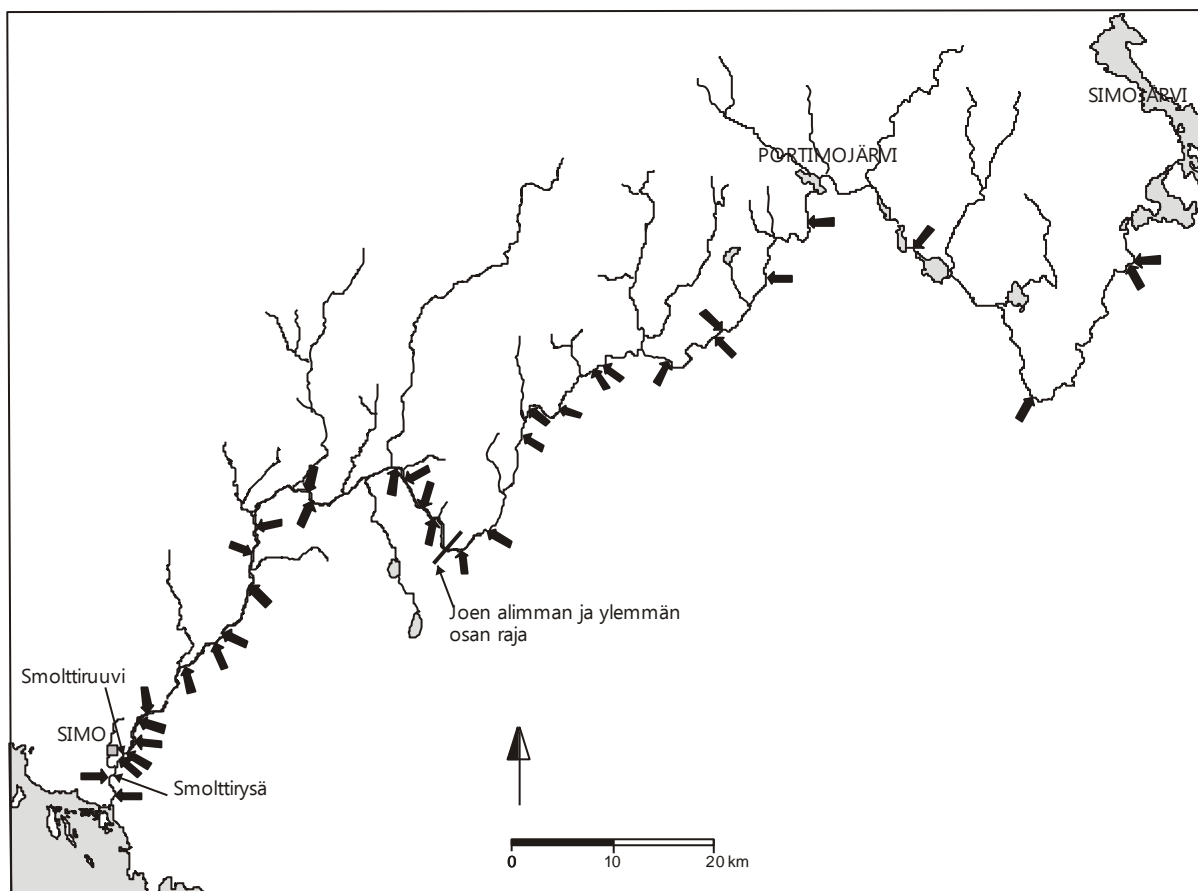
Jukka-Pekka Tikkala, Jaakko Vedman ja Harri Merenheimo sekä monet harjoittelijat olivat keskeisesti mukana smolttipyynnissä ja sähkökoekalastuksissa. Simojoen Nousulohi ry:lle ja Metsähallitukselle kiitos kalastuslupia koskevista tiedoista ja kalastustiedustelujen toteutuksesta. Eero Jutilalle kiitokset monista hyvistä kommentteista.

Viitteet

- Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T.G., Rasmussen, G. & Saltveit, S.J. 1989. Electrofishing – Theory and practice with special emphasis on salmonids. *Hydrobiologia* 173: 9–43.
- Juntunen, K., Paso, J. & Jokikokko, E. 2001. Lohi nousee Simojokeen, Kuivajokeen, Kiiminkijokeen ja Pyhäjokeen. Tuloksia ja päätelmiä vuosien 1999–2000 seurannoista. *Kala- ja riistaraportteja* 221. 49 s.
- Jokikokko, E. 2004. Simojoen lohitutkimukset vuosina 2001–2003. *Kala- ja riistaraportteja* 313. 15 s.
- Jokikokko, E., Hietanen, K. & Iivari, H. 2009. Simojoen lohikannan seurantatulokset 2004–2008. *Riista- ja kalatalous - selvityksiä* 11. 26 s.

Liitteet

Liite 1. Simojoen vuosittain kalastettavat sähkökalastusalueet (nuolet). Viisi ylintä ovat Portimojärven yläpuolisia alueita. Ne eivät ole tiheyslaskelmissa mukana mutta ne kalastetaan lohien mahdollisen luontaisen lisääntymisen toteamiseksi tällä jokiosuudella. Karttaan on myös merkitty smolttiruuan ja smolttiruuvien sijainti sekä merestä Portimojärveen ulottuvan alueen kahtia jakava raja.



Liite 2. Lohenpoikasten esiintymistiheydet (yksilöä/aari) Simojoen koskien sähkökalastusaloilla vuonna 2009–2014. Symbolit: Lp 0+ = lohen yksikesäiset luonnonpoikaset; Lp >1v = lohen yksivuotiaat ja vanhemmat luonnonpoikaset. Suluissa on ilmoitettu eri poikasryhmien keskimääräinen pyydystettävyyden arvo. * = Tiheys laskettu Bohlinin ym. 1989 mukaisesti käyttäen kunkin vuoden keskimääräisiä pyydystettävyyden arvoja.

2009	Km merestä	Lp 0+ (p=0,47)	Lp > 1v (p=0,57)
Suukoski	0	0	15,5
Mertakoski	3	11,67	20,5
Kiusankoski	5	8,78*	12,1
Vääräkoski	6	3,02	29,9
Patokoski	7	33,88	17,6
Pikku Petäjä	9	42,72*	26,1
Kattilakoski	14	9,31	24,5
Saukkokoski	19	70,09	19,2
Mikkolankari	20	95,38	24,6
Kalliokoski	24	47,82	25,5
Louhelankari	27	89,96	32,5
Harrikoski	29	94,12	43,1
Veittikoski	36	11,11	21,4
Kalmakoski	38	33,93	31,9
Tainikoski	46	28,92	13,0
Viherikoski	48	95,26	6,1
Mötyskoski	51	13,39*	6,0
Saarikoski	52	19,31	10,4
Maaninkakoski	56	18,90	20,6
Iso Valaja	62	7,13	16,1
Iso Näverry	67	11,36	17,8
Silmänpyörittäjä	70	8,22	10,1
Hosiokoski	72	42,50	13,2
Kupusenkoski	75	0	2,2*
alim. Hirviniva	81	0	3,5
ylim. Hirviniva	82	0	2,7*
Ruonakoski	89	0	14,8*
Pikku Paju	94	19,82	6,8
Iso Paju	96	44,16	7,2
Iso Nuupas	103	46,74	6,6
Leppikoski Portimo	112	0	0

2010	Km merestä	Lp 0+ (p=0,43)	Lp > 1v (p=0,51)
Suukoski	0	2,83	12,35
Mertakoski	3	18,20	29,45
Kiusankoski	5	1,16	16,49
Vääräkoski	6	0	4,50*
Patokoski	7	24,88	12,08
Vähäpetäjä	9	9,95	8,69
Kattilakoski	14	7,73	9,48
Saukkokoski	19	45,61	20,25
Mikkolankari	20	43,81	40,87
Kalliokoski	24	26,73	14,90
Louhelankari	27	22,55	10,06
Harrikoski	29	39,08	17,77
Veittikoski	36	6,82*	17,11
Kalmakoski	38	10,11	18,21
Tainikoski	46	2,30*	5,67*
Viherikoski	48	42,12	9,17
Mötyskoski	51	23,10	17,69
Saarikoski, Simo	52	2,41*	9,36
Maaninkakoski	56	8,26	7,03
Isovalaja	62	2,35	17,67
Isonäverrys	67	2,45*	3,78*
Silmänpyörittäjä	70	38,28	8,46
Hosionkoski	72	20,59	6,13
Kupusenkoski	75	0	2,09
Al. Hirviniva	81	0	2,80*
Yl. Hirviniva	82	0,76*	3,64
Ruonakoski	89	0,72*	6,41
Pikkupaju	94	4,10	1,45
Isopaju	96	1,64*	1,01*
Isonuupas	103	16,59	8,98

2011	Km merestä	Lp 0+ (p=0,48)	Lp > 1v (p=0,46)
Suukoski	0	16,05	10,06
Mertakoski	3	11,14	10,53
Kiusankoski	5	10,99	4,54
Vääräkoski	6	14,03	3,03
Patokoski	7	69,87	24,86
Vähäpetäjä	9	48,20	24,00

Simojoen lohikannan seurantatulokset 2009–2014

Kattilakoski	14	31,58	28,11
Saukkokoski	19	89,06	18,90
Mikkolankari	20	52,83	20,38
Kalliokoski	24	71,11	24,21
Louhelankari	27	43,10	8,07
Harrikoski	29	94,22	11,71*
Veittikoski	36	40,58	11,16
Kalmakoski	38	21,16	2,86
Tainikoski	46	1,93	3,39
Viherikoski	48	41,21	7,25*
Mötyskoski	51	24,02	20,00
Saarikoski, Simo	52	4,68	4,85
Maaninkakoski	56	8,50*	10,22
Isovalaja	62	22,95	11,94
Isonäverrys	67	9,03	6,54
Silmänpyörittäjä	70	38,00	9,14
Hosionkoski	72	46,30	9,62
Kupusenkoski	75	2,77*	0
Al. Hirviniva	81	7,26	0,66*
Yl. Hirviniva	82	3,76	1,25
Ruonakoski	89	7,68	11,69
Pikkupaju	94	23,90	2,83*
Isopaju	96	30,84	4,92
Isonuupas	103	17,96	5,50

2012	Km merestä	Lp 0+ (p=0,45)	Lp > 1v (p=0,57)
Suukoski	0	2,69	16,92
Mertakoski	3	11,09	23,88
Kiusankoski	5	1,21*	6,19
Vääräkoski	6	3,93*	1,68*
Patokoski	7	44,91	15,72*
Vähäpetäjä	9	1,80*	9,03
Kattilakoski	14	22,76	79,77
Saukkokoski	19	49,12	12,23*
Mikkolankari	20	27,18	12,06
Kalliokoski	24	21,20	8,89
Louhelankari	27	8,48	4,19
Harrikoski	29	15,67	23,19
Veittikoski	36	30,04	13,38
Kalmakoski	38	25,95	11,95
Tainikoski	46	11,75	5,20

Viherikoski	48	62,07	9,76
Mötyskoski	51	10,71*	15,10
Saarikoski, Simo	52	3,06	19,37
Maaninkakoski	56	1,00	5,57
Isovalaja	62	17,66	14,67
Isonäverryys	67	3,69*	3,80
Silmänpyörittäjä	70	10,92*	9,67
Hosionkoski	72	14,41	9,91
Kupusenkoski	75	4,14	1,60
Al. Hirviniva	81	1,86	5,59
Yl. Hirviniva	82	11,36	5,13
Ruonakoski	89	9,44	11,33
Pikkupaju	94	13,76	0
Isopaju	96	23,08	11,24
Isonuupas	103	45,64	18,11
Leppikoski, Portimo	112	0	0

2013	Km merestä	Lp 0+ (p=0,46)	Lp > 1v (p=0,49)
Suukoski	0	2,47*	3,70
Mertakoski	3	3,18*	29,96
Kiusankoski	5	1,20*	1,91
Vääräkoski	6	12,86	34,22
Patokoski	7	18,85	24,89
Vähäpetäjä	9	3,62	18,31
Kattilakoski	14	8,07	13,84
Saukkokoski	19	42,35	34,85
Mikkolankari	20	18,99	12,24
Kalliokoski	24	26,64	11,37
Louhelankari	27	29,51	22,89
Harrikoski	29	24,74	54,08
Veittikoski	36	11,21	11,89
Kalmakoski	38	7,29	13,99
Tainikoski	46	4,24*	2,22
Viherikoski	48	42,67	6,63
Mötyskoski	51	12,02	9,91
Saarikoski, Simo	52	4,03*	7,72*
Maaninkakoski	56	7,44	8,14
Isovalaja	62	8,42	20,61
Isonäverryys	67	3,92*	3,13*
Silmänpyörittäjä	70	28,51	10,43
Hosionkoski	72	21,43	15,32
Kupusenkoski	75	0	3,75*

Simojoen lohikannan seurantatulokset 2009–2014

Al. Hirviniva	81	0	8,92
Yl. Hirviniva	82	1,05*	7,01*
Ruonakoski	89	4,73	15,87
Pikkupaju	94	2,87	2,87
Isopaju	96	11,17	10,54
Isonuupas	103	19,96	70,09
Leppikoski, Portimo	112	0	0

2014	Km merestä	Lp 0+ (p=0,43)	Lp > 1v (p=0,46)
Suukoski	0	2,78	0,56
Mertakoski	3	29,93	8,25
Kiusankoski	5	5,55	0,91
Vääräkoski	6	7,58	7,63
Patokoski	7	163,57	8,69
Vähäpetäjä	9	60,91	8,89
Kattilakoski	14	12,80	14,35
Saukkokoski	19	147,93	28,68
Mikkolankari	20	56,16	11,65
Kalliokoski	24	39,23	12,64
Louhelankari	27	45,14	6,45
Harrikoski	29	74,69	27,74
Veittikoski	36	14,05	11,43
Kalmakoski	38	32,92	10,30
Tainikoski	46	12,88	5,22*
Viherikoski	48	94,27	10,84
Mötyskoski	51	51,00	3,70*
Saarikoski, Simo	52	16,43	8,66
Maaninkakoski	56	19,65	6,67
Isovalaja	62	25,11	8,14
Isonäverrys	67	0	0
Silmänpyörittäjä	70	115,80	9,04
Hosionkoski	72	38,03	5,27
Kupusenkoski	75	0	0
Al. Hirviniva	81	0	1,82
Yl. Hirviniva	82	3,34	7,82
Ruonakoski	89	2,56*	9,22
Pikkupaju	94	92,03	6,37
Isopaju	96	57,03	8,15
Isonuupas	103	49,97	16,03
Leppikoski, Portimo	112	0	0