

Taimenen ja järvilohen merkintätutkimukset Ruotsalaisella 2013-2018



Marko Puranen ja Tomi Ranta

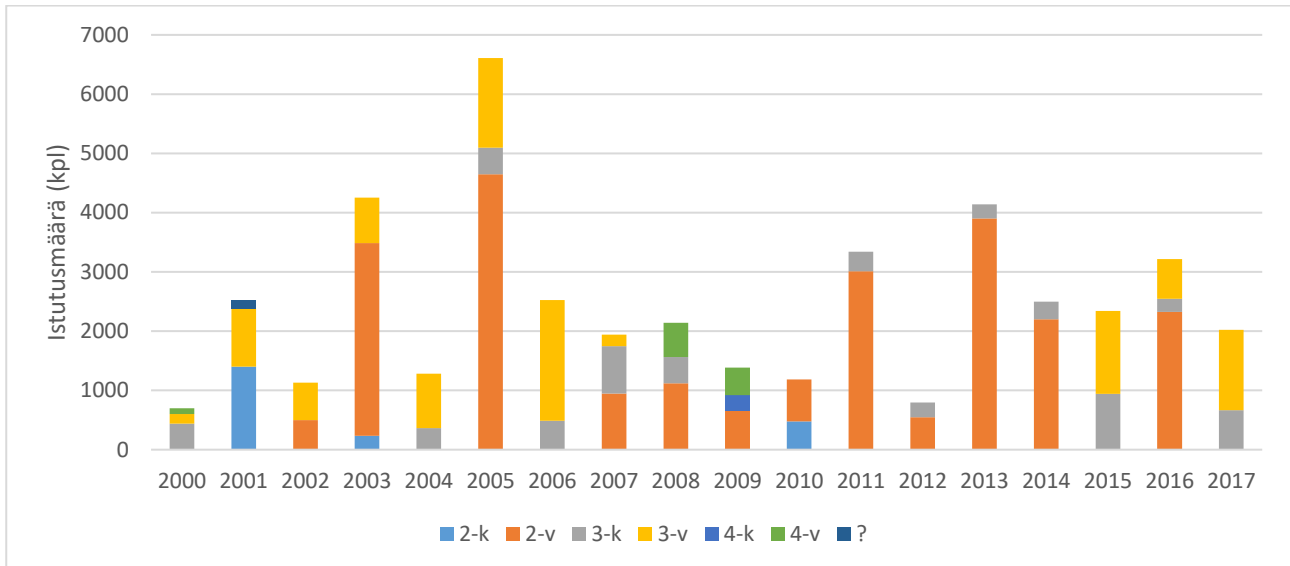
Hämeen kalatalouskeskuksen raportti nro 11/2018

Sisällys

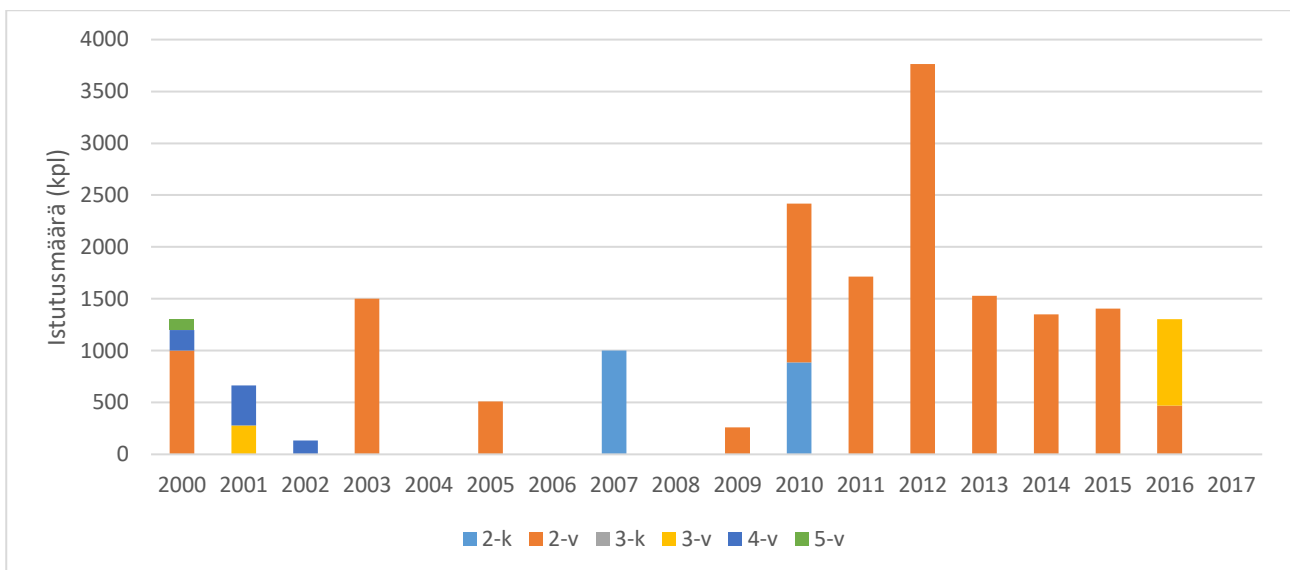
| | |
|--|---|
| 1. Johdanto | 3 |
| 2. Tulokset ja tulosten tarkastelu | 4 |
| 2.1. Taimen | 4 |
| 2.1.1. Palautukset | 4 |
| 2.1.2. Kasvu..... | 6 |
| 2.2. Järvilohi..... | 7 |
| 2.2.1. Palautukset | 7 |
| 2.2.2. Kasvu..... | 8 |
| 3. Päätelmät..... | 8 |
| 4. Viitteet | 9 |

1. Johdanto

Ruotsalaiseen on istutettu 2000-luvulla vuosittain iältään 2-kesäisiä – 5-vuotiaita taimenia ja järvilohia (Kuvat 1 ja 2). Kappalemäärät ovat vaihdelleet huomattavasti paljolti sen takia, että istutettujen kalojen ikä ja koko on vaihdellut. Valtaosa istutuksista on tehty Heinolan Sepänniemestä, Jyrängönvirran tuntumasta.



Kuva 1. Eri ikäisten taimenten istutusmäärät Ruotsalaisella 2000-2017. Vuonna 2001 istutettiin pieni määrä sukukypsiä taimenia, joiden tarkkaa ikää ei tiedetty.



Kuva 2. Eri ikäisten järvilohien istutusmäärät Ruotsalaisella 2000-2017.

Vuosina 2013-2015 merkittiin yhteensä 1395 kpl taimenia ja vuosina 2013-2016 yhteensä 2915 kpl järvilohia. Merkinnät tehtiin t-ankkurimerkeillä (Kuva 3). Merkityt kalat istutettiin Sepänniemestä (Kuvat 4 ja 5).

Hankkeen tarkoituksena oli selvittää Ruotsalaiseen tehtyjen taimen- ja järvilohi-istutusten tuottavuutta ja istukkaiden liikkeitä. Istutusten kannattavuutta tarkasteltiin erityisesti 2- ja 3-vuotiaiden istukkaiden välillä. Hankkeeseen on saatu rahoitusta Heinolan kalastusalueen lisäksi Pohjois-Savon ELY-keskukselta kalatalouden edistämismäärärahoista.



Kuva 3. T-ankkurimerkki järvilohen selkäevän vieressä.



Kuva 4. Järvilohien merkintää Heinolan Sepänniemessä keväällä 2016.

2. Tulokset ja tulosten tarkastelu

2.1. Taimen

2.1.1. Palautukset

Vuosina 2013-2015 merkittiin Ruotsalaisella kaikkiaan 1395 taimenta (Taulukko 1). Palautuksia saatiin 15 kpl, eli palautusprosentti oli 1,1 %. Palautuksista 13 kpl saatiin Ruotsalaiselta, 1 Konniveden Paaterinselältä ja 1

Päijänteen puolelta Pulkkilanharjun lähistöltä (Kuva 5). Palautuksista 11:lle oli ilmoitettu pyyntitapa. Näistä 7 saatiin verkoilla ja 4 uistimella.

Merkityistä 996 kpl oli 2-vuotaita ja niistä on saatu vain 1 palautus vuosina vuoden 2018 syksyyn mennessä, eli palautusprosentti on vain 0,1 %. 3-vuotiaana istutetuista (399 kpl) on saatu 14 palautusta (3,5 %).

Palautusprosentti on selvästi korkeampi 3-vuotiailla istukkailla, mutta niilläkin erittäin vaatimaton. 2-vuotiaat istukkaat eivät näytä kannattavan Ruotsalaisella käytännössä ollenkaan. Verrattuna 1990-luvulla tehtyihin merkintöihin palautusten määrä on huomattavasti alhaisempi (Taulukko 2). Vuonna 1997 merkittyjen 2-vuotiaiden taimenten palautusprosentti oli 4,9 %. Vuosina 1997-98 istutettiin 1400 kpl 4-vuotiaita taimenia, joista palautuksia saatiin 392 kpl (28 %). Vanhemmat, kookkaammat taimenet ovat siis tuottaneet selvästi paremmin.

Taulukko 1. Ruotsalaiselle istutetut merkityt taimenet vuosina 2013-2015 ja saadut palautukset.

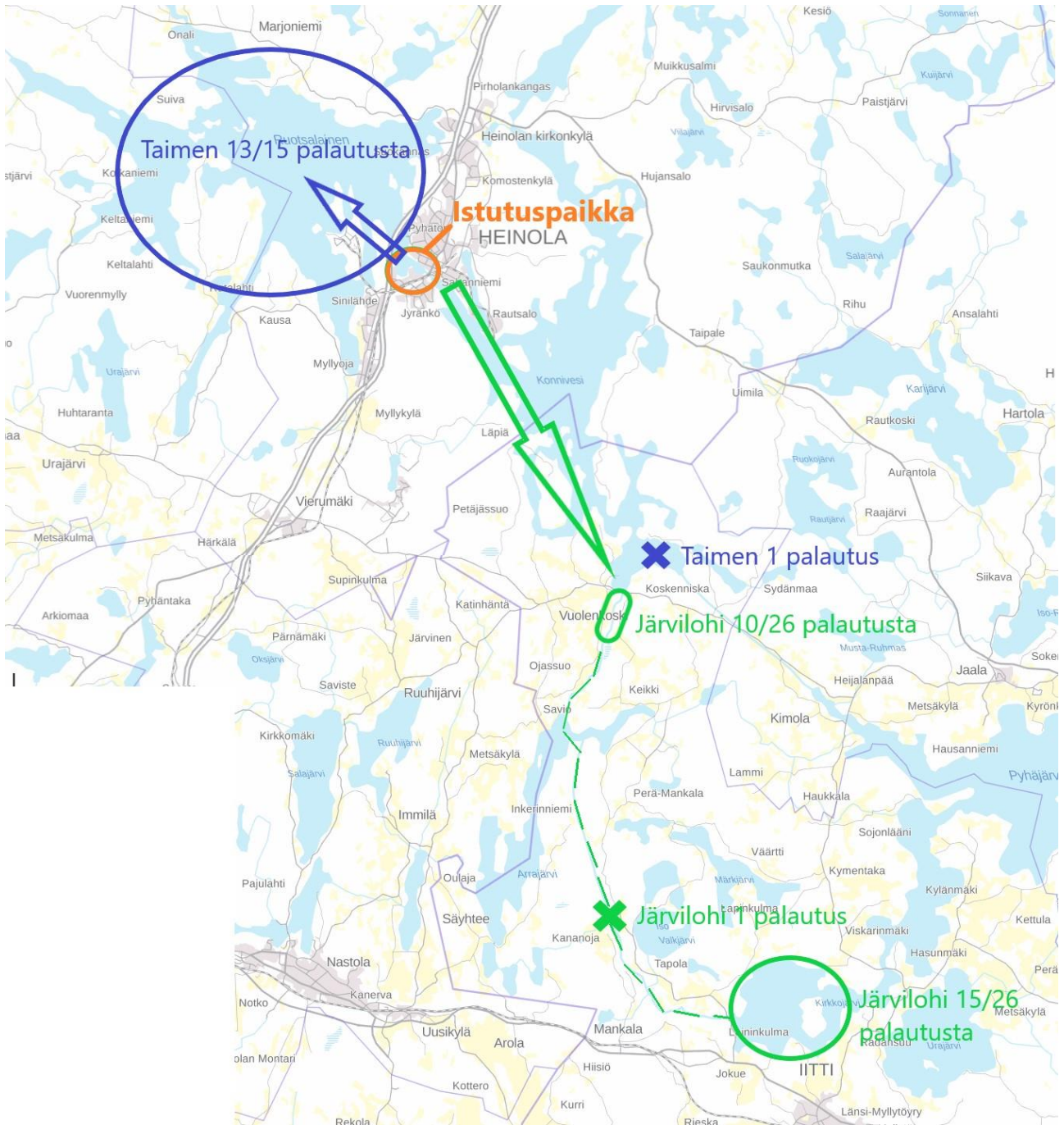
| | Merkitty (kpl) | Palautuksia (kpl) | Palautus-% | Palautuksia Ruotsalaiselta tai Jyrängönvirrasta |
|--------|-------------------|----------------------|------------|--|
| Kaikki | 1395 | 15 | 1,1 | 13 |
| 2v | 996 | 1 | 0,1 | 1 |
| 3v | 399 | 14 | 3,5 | 12 |

Taulukko 2. Ruotsalaiselle istutetut merkityt taimenet vuosina 1997-98 ja saadut palautukset.

| | Merkitty (kpl) | Palautuksia (kpl) | Palautus- % |
|--------|-------------------|----------------------|----------------|
| Kaikki | 2009 | 422 | 21,0 |
| 2v | 609 | 30 | 4,9 |
| 4v | 1400 | 392 | 28,0 |

Kaikki istutukset tehtiin toukokuussa. Palautukset ovat tulleet pääasiassa ensimmäisen vuoden aikana tai toisen vuoden alussa. Vain yksi palautus saatiin 3. vuonna (istutus toukokuussa 2014, pyynti kesäkuussa 2016).

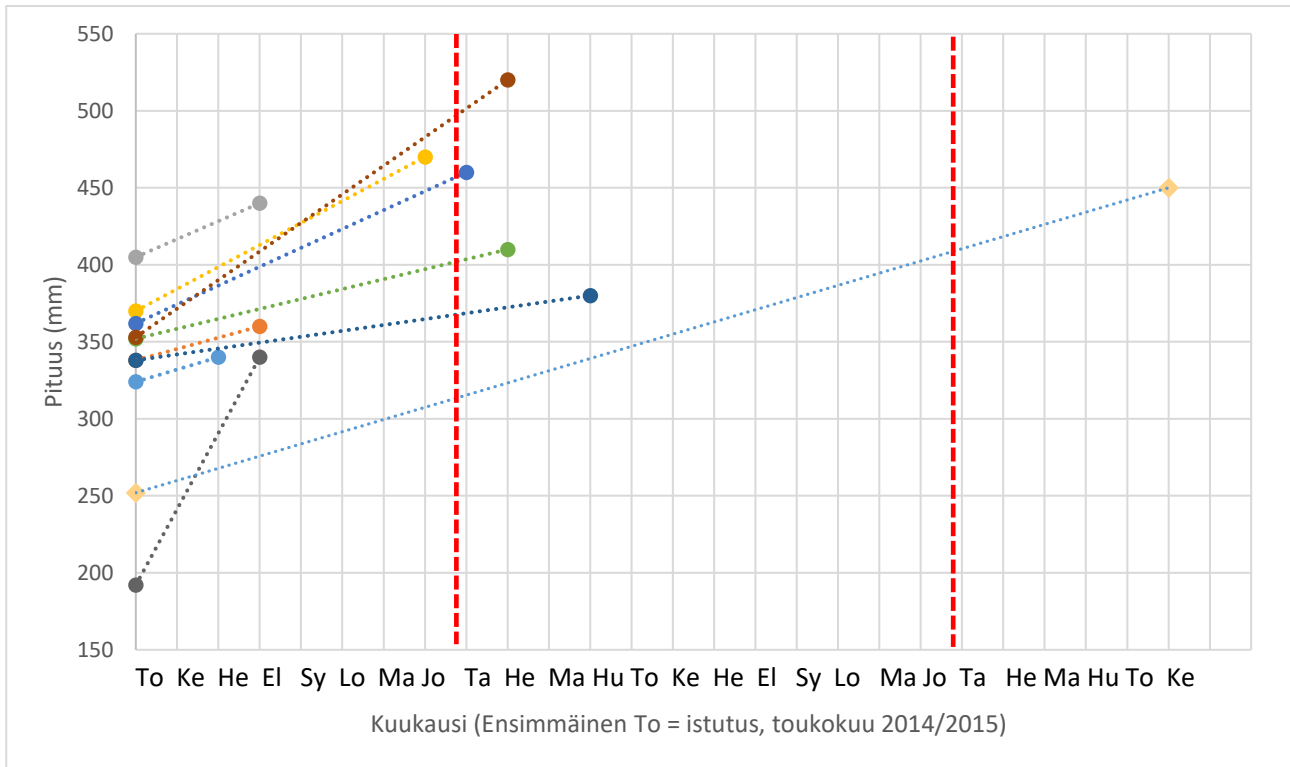
Ruotsalaiselta on saatu vuosina 2011-2018 10 kpl Päijänteellä merkittyjä taimenia. Huomattavasti enemmän Päijänteellä merkittyjä taimenia saadaan Kalkkistenkoskesta, mistä saatuja palautuksia ei ole tässä raportissa otettu mukaan Ruotsalaisen palautusmääriin.



Kuva 5. Sepänniemestä istutettujen merkkitaimiten ja -järvilohtien merkkipalautukset. Kuvan ulkopuolelle jää 1 taimen, joka saatiin Päijänteen puolelta Pulkkilanharjun läheisyydestä.

2.1.2. Kasvu

Taimenen kasvussa on huomattavaa yksilöidenvälistä vaihtelua (Kuva 6). Ensimmäisen istutuksen jälkeisen kasvukauden jälkeen talvella Joului-Huhtikuussa saadut taimenet (5 kpl) ovat kasvaneet keskimäärin 93 mm, vaihtelu 42 mm:stä 167 mm:iin. Ilmoitetuissa mitoissa on kuitenkin todennäköisesti mittausvirheitä tai ainakin epätarkkuutta, minkä vuoksi kasvituloksiin on suhtauduttava varauksella. Näin pienellä aineistolla ”keskimääräistä kasvunopeutta” ei voida paremmin arvioida, vaan kasvunopeuden arviointi on enemmän suuntaa-antavaa ja antaa lähinnä kuvaa valtavasta vaihtelusta yksilöiden välillä.



Kuva 6. Yksittäisten taimenten pituus istutus- ja pyyntihetkellä Ruotsalaisella. Pois on jätetty taimenet, joiden pituustiedoissa oli ilmeisiä virheitä (pituus pyyntihetkellä pienempi kuin istutushetkellä).

2.2. Järvilohi

2.2.1. Palautukset

Ruotsalaisella merkittiin vuosina 2013-2016 yhteensä 2915 kpl (Taulukko 3). Merkityistä kaloista 2515 istutettiin 2-vuotiaana. Näistä kaloista ei ole vuoteen 2018 mennessä saatu yhtään palautusta. Vuonna 2016 merkittiin erä 3-vuotiaita järvilohia, joista palautuksia on tullut 26 kpl (6,5 %). Palautuksista 24:lle oli ilmoitettu pyyntitapa. Näistä 16 oli saatu uistimella, 4 perholla ja 4 verkoilla.

E erityisen mielenkiintoista on se, että Ruotsalaiselta palautuksia ei saatu yhtään. Valtaosa palautuksista tuli Vuolenkoskelta (10 kpl) ja litin Kirkkojärveltä/Leininselältä (15 kpl). Yksi palautus saatiin Kymijoen Vuolenkosken ja Kirkkojärven väliseltä osuudelta Isokäyrästä. Jo kesä-heinäkuussa 2016, eli vain n. 1-2 kk istutuksen jälkeen palautuksia saatiin sekä Vuolenkosken padon alapuolelta että Kirkkojärveltä. Järvilohet näyttävät siis liikkuvan pääosin alavirtaan Ruotsalaiselta heti istutusten jälkeen, eikä istutuksista saada tuottoa paikallisesti.

Ruotsalaiselta saatiin 3 palautusta Päijänteellä merkityistä järvilohista vuosina 2013-2017. Kaikki 3 oli merkitty vuonna 2016 Rapalassa 3-vuotiaana.

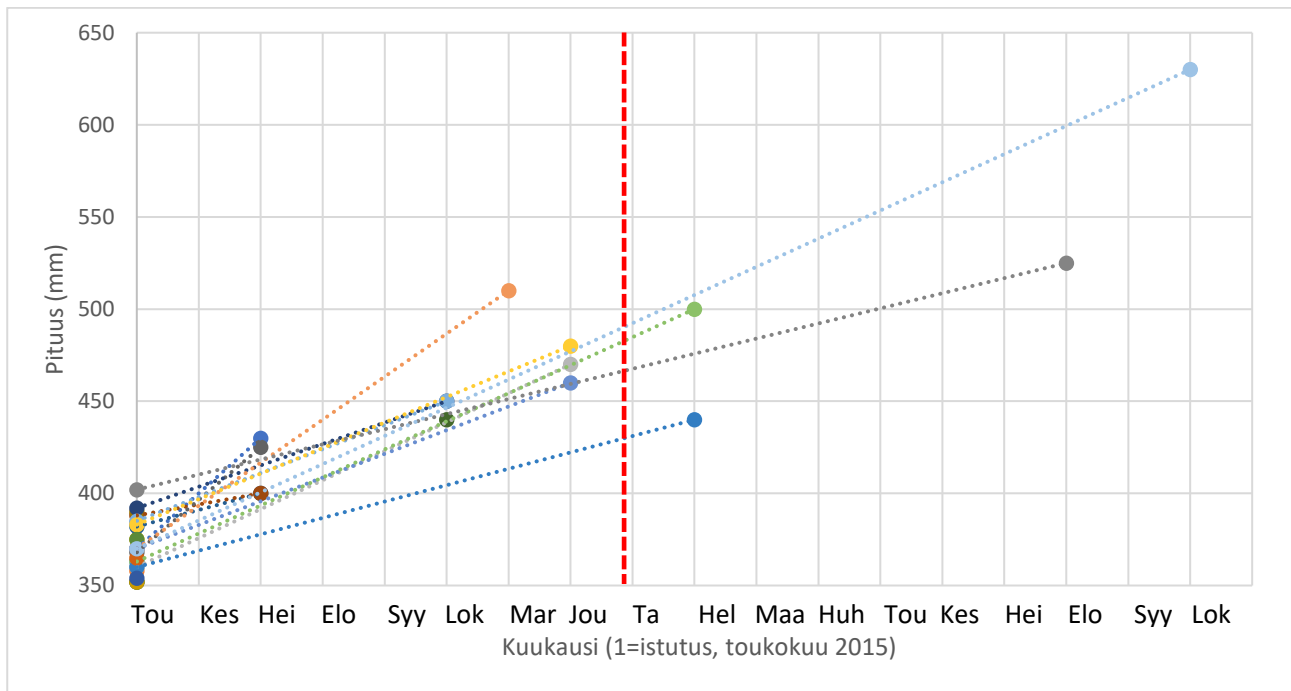
Taulukko 3. Ruotsalaiselle istutetut merkityt järvilohet vuosina 2013-2016 ja saadut palautukset.

| | Merkitty (kpl) | Palautuksia (kpl) | Palautus-% | Palautuksia Ruotsalaiselta tai Jyrängönvirrasta |
|--------|-------------------|----------------------|------------|--|
| Kaikki | 2915 | 26 | 0,9 | 0 |
| 2v | 2515 | 0 | 0,0 | 0 |
| 3v | 400 | 26 | 6,5 | 0 |

2.2.2. Kasvu

Järvilohien kasvu vaihtelee huomattavasti yksilöiden välillä (Kuva 7). Ensimmäisen istutuksen jälkeisen kasvukauden jälkeen talvella Marras-Helmikuussa saadut järvilohet (6 kpl) ovat kasvaneet keskimäärin 109 mm, vaihtelu 80 mm:stä 140 mm:in. Rajoitukset kasvun tarkastelussa ovat samat kuin taimenen kohdalla.

Kasvu näyttää olevan järvilohella pääosin melko nopeaa, mutta kasvu ei varsinaisesti kerro järvilohen kasvuolosuhteista Ruotsalaisella, koska kaikki merkkipalautukset on saatu Ruotsalaisen alapuolisista vesistöistä, minne järvilohet ovat vaeltaneet heti istutuksen jälkeen.



Kuva 7. Yksittäisten järvilohien pituus istutus- ja pyyntihetkellä Ruotsalaisella. Pois on jätetty yksilöt, joiden pituustiedoissa oli ilmeisiä virheitä (pituus pyyntihetkellä pienempi kuin istutushetkellä) ja yksilöt, jotka oli pyydetty pian istutusten jälkeen.

3. Päätelmät

Merkintöjen perusteella Ruotsalaiselle tehdyillä taimen- ja järvilohi-istutuksilla on ainakin 2 selkeää ongelmaa: istutusten alhainen tuotto ja järvilohien erittäin voimakas vaellus alavirtaan. Näiden syiden vuoksi istutuksista ei juuri ole hyötyä paikallisesti. Kun vielä otetaan huomioon, että Ruotsalaiseen tulee yläpuolelta Päijänteeltä melko vähän taimenia ja järvilohia, oletettavasti Ruotsalaisen pyydettävät taimen- ja järvilohikannat ovat vähäiset.

Kuten Päijänteellä (Puranen ym. 2017) myös Ruotsalaisella istukkaiden koko näyttää vaikuttavat selvästi istutusten tuottoon. Saadut tulokset puoltavat vahvasti 2-vuotiaiden istukkaiden käytöstä luopumista molempien lajien kohdalla. Nykyisellään 2-vuotiaiden tuotto on käytännössä 0 sekä Päijänteellä että Ruotsalaisella. Päijänteellä tullaan tulevana vuosina kokeilemaan istutuksissa uusia järvilohen risteymiä Elinvoimainen järvilohi -hankkeen puitteissa. Hankkeessa pyritään mm. parantamaan istukkaiden laatua, jolloin myös 2-vuotiaiden istukkaiden käytölle voitaisiin saada perusteita. Nykytilassa istutuksissa tulee käyttää suurempia, vähintään 3-kesäisiä istukkaita, jos niitä vain on saatavilla. Järvilohen kohdalla 3-kesäisten tai 3-vuotiaiden istukkaiden saatavuus on kuitenkin ollut heikkoa ja Ruotsalaisellekin on istutettu vain 1 3-vuotiaiden järvilohien erä vuonna 2016. Taimenen kohdalla vastaavaa saatavuusongelmaa ei ole ja istutuksissa onkin siirrytty jo pääosin vanhempiin istukkaisiin.

Selvää syytä 2-vuotiaiden istukkaiden olemattomalle tuotolle ei tiedetä. Syy voi olla suurten petokalojen saalistusvaikutus tai laitostuneiden istukkaiden ”sopeutumisongelmat” esim. ravinnonhankinnassa tai petojen välttelyssä tai todennäköisesti yhdistelmä näitä ja muita mahdollisia ongelmia. Osaltaan alhaista palautusprosenttia selittää myös merkkien palauttamattomuus. Oletettavasti Ruotsalaisella on aktiivisia, valveutuneita taimenkalastajia vähemmän kuin esim. Päijänteellä, mikä voi vaikuttaa merkkien palautusaktiivisuuteen. Vuolenkosken erityislupa-alueella ja litiin Kirkkojärvellä, mistä järvilohien merkkipalautukset pääosin saadaan, tilanne voi olla taas päinvastainen ja merkkipalautusten määrä siksi korkeampi.

Ruotsalaiselta saadut taimenet ovat kasvaneet pääosin varsin nopeasti. Mikäli istukkaiden selviytyminen olisi parempaa, istutukset voisivat nopean kasvun kautta tuottaa hyvinkin. Järvilohen kasvusta Ruotsalaisella ei tässä hankkeessa saatu tietoa, koska istukkaat vaikuttavat vaeltavan Ruotsalaiselta alavirtaan käytännössä heti istutusten jälkeen.

Pienestä palautusmäärästä johtuen eri pyyntimenetelmien osuutta palautuksista ei ole kovin mielekästä tarkastella. Ehkä selvimmin aineistosta erottuu se, että koska järvilohipalautukset tulivat suosituilta vapakalastusalueilta, uistimella saatujen merkkikalojen osuus oli suuri verrattuna taimeniin, joiden merkkipalautukset tulivat pääosin Ruotsalaisen pääaltaalta, missä verkkokalastuksen merkitys on suurempi. Merkittävä rajoite aineistossa on myös se, että istutuseriä on tässä vaiheessa vielä melko vähän ja käytännössä sekä järvilohen että taimenen palautukset saatiin 1 merkintäerästä.

Suosituks:

- 1) Istutukset tulee tehdä vähintään 3-kesäisillä istukkailla ja istutuksissa on keskityttävä mieluummin istukkaiden kokoon kuin määrään. 2-vuotiaiden istukkaiden käyttö ei ole kannattavaa.
- 2) Ainakin järvilohi-istutusten paikkaa tulee muuttaa Jyrängönvirran suulta Sepänniemestä kauemmas Ruotsalaisen selkävesille, esimerkiksi Tornionsalmeen. Nyt näyttää siltä, että ainakin Sepänniemestä istutetut 3-vuotiaat järvilohet lähtevät heti istutuksen jälkeen vaeltamaan Kymijokeen.
- 3) Merkintöjä kannattaa jatkaa ainakin järvilohilla ja varsinkin, jos istutuspaikkaa vaihdetaan. Mikäli merkinnöissä käy ilmi, että istutuspaikan vaihtamisella ei ole vaikutusta järvilohien alasvaellukseen pois Ruotsalaiselta, istutusten jatkaminen ei ole kannattavaa.
- 4) Myös taimenen merkintöjä voidaan jatkaa ja samassa yhteydessä kokeilla uutta istutuspaikkaa, kuten järvilohen kohdalla.

4. Viitteet

Puranen, M., Havumäki, M. & Ranta, T. 2017. Päijänteen taimen- ja järvilohimerkinnät 2011-2016. Hämeen kalatalouskeskus ja Keski-Suomen kalatalouskeskus ry, 26s.