

Raportti Rutajärven kuhaseurannasta vuonna 2013



Janne Ruokolainen ja Tomi Ranta
2014

Hämeen kalatalouskeskus

Raportti nro 1/2014



SISÄLLYS

1. JOHDANTO	4
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	4
3. TULOKSET	5
3.1. IKÄ JA KASVU.....	5
3.2. SUKUKYPSYYS JA SUKUPUOLIJAKAUMA	6
4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	6
5. KIRJALLISUUTTA	7

1. JOHDANTO

Kuhan kasvuselvityksen tarkoituksena oli antaa lisätietoa ja sitä kautta suosituksia Rutajärvelle suunniteltuihin kalastuksensääteilyihin sekä istutusten tarpeellisuuteen. Selvitys on kirjattu Tarpianjoen kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan toimenpidesuosituksiksi. Työn on ProAgria Hämeen kalatalouskeskukselta tilannut Tarpianjoen kalastusalue. Hankkeeseen on saatu rahoitusta kalatalouden edistämismäärärahoista Hämeen ELY-keskukselta.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Aineisto on kerätty Rutajärvestä verkkopyynnillä alkutalvesta 2013.

Kaloista otettiin suomunäytteet ja määritettiin sukupuoli pyynnin yhteydessä. Osasta kaloista on pakastettu pää siltä varalta, että iänmääritys vaatii muiden luutumien, kuten otoliittien käyttöä. Kuhat on myös mitattu ja punnittu pyynnin yhteydessä.

Suomunäytteet on valtaosalta kaloista otettu kahdesta kohtaa, Suomuista puristettiin valos polykarbonaattilevyille, josta varsinainen lukeminen tehtiin. Valokset luettiin mikrofilmin lukulaitteella. Ikä- ja kasvuarviot tehtiin vertaamalla suomujen mittoja kalojen kokonaisuutensa. Takautuvan kasvun määrittämisessä käytettiin ns. Fraser-Leen kaavaa ja suomun syntykohtaa määrittävänä vakiona vakiona lukua 44.

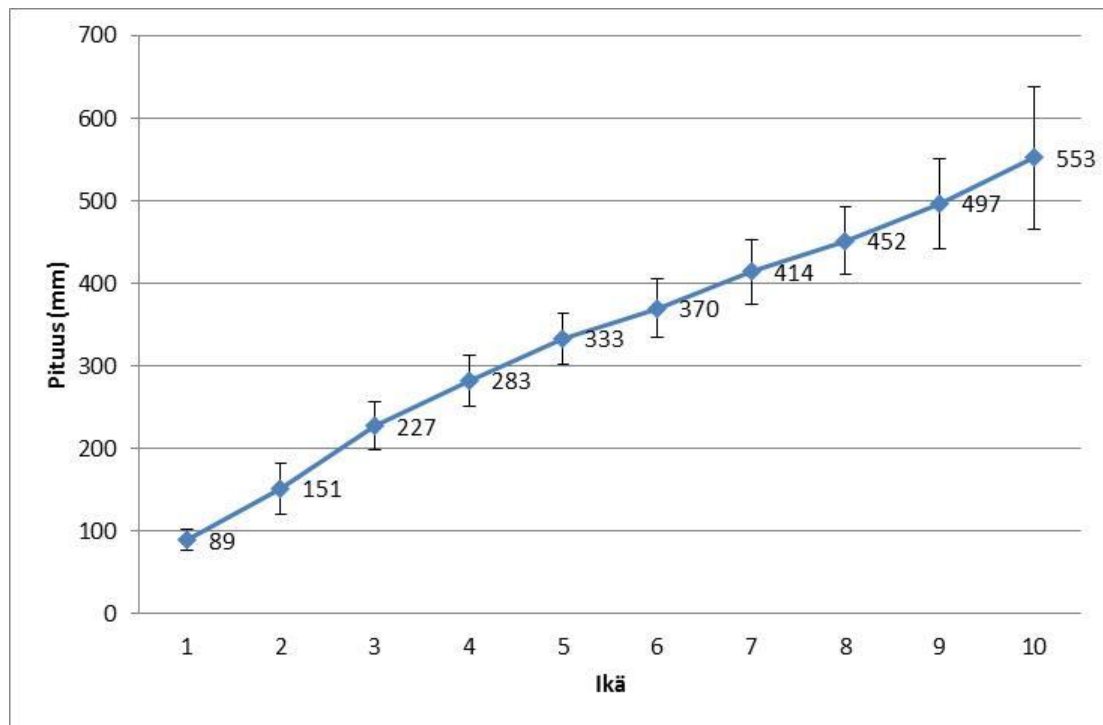
Näytekalaja ovat pyytäneet Jukka Matsson, H. Kaitanen ja Seppo Taavitsainen. Iän ja kasvun määritykset teki Janne Ruokolainen yhteistyössä Helsingin yliopiston asiantuntijan Kari Nybergin kanssa.

Kasvutietoja arvioitaessa on otettava huomioon, että hidaskasvuisten kuhien iän ja kasvun määrittäminen suomuista on erittäin haasteellista. Siksi joidenkin kalojen kohdalla todellinen ikä voi olla ainakin vuoden määritettyä korkeampi tai matalampi.

3. TULOKSET

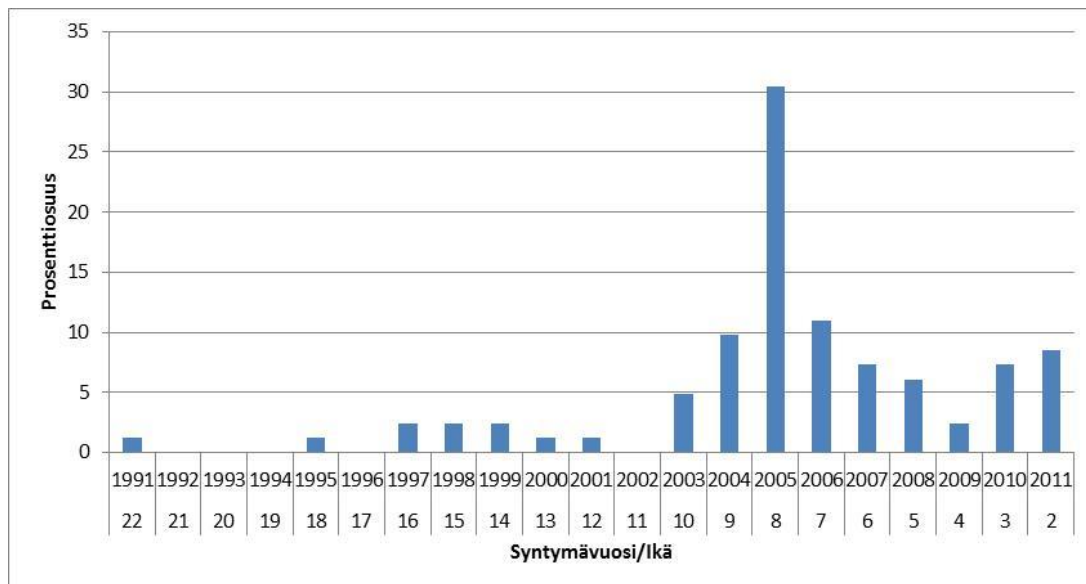
3.1. Ikä ja kasvu

Rutajärven kuhien kasvu on hitaampaa verrattuna muiden eteläsuomalaisten järvien kuhakantoihin (ks. kuva 1). Kuhat saavuttivat lakisääteisen 37 cm:n alimitan vasta kuusivuotiaina. Ensimmäisen elinvuotensa lopussa kuhat olivat keskimäärin 8,9 cm:n pituisia, mikä on varsin kohtuullinen ensimmäisen kasvukauden kasvuksi. Tämän jälkeen kasvu taantuu keskimääräistä heikommaksi. Aineiston vanhin kuha oli 22-vuotias. Se painoi 7 kg ja oli 86 cm pitkä.



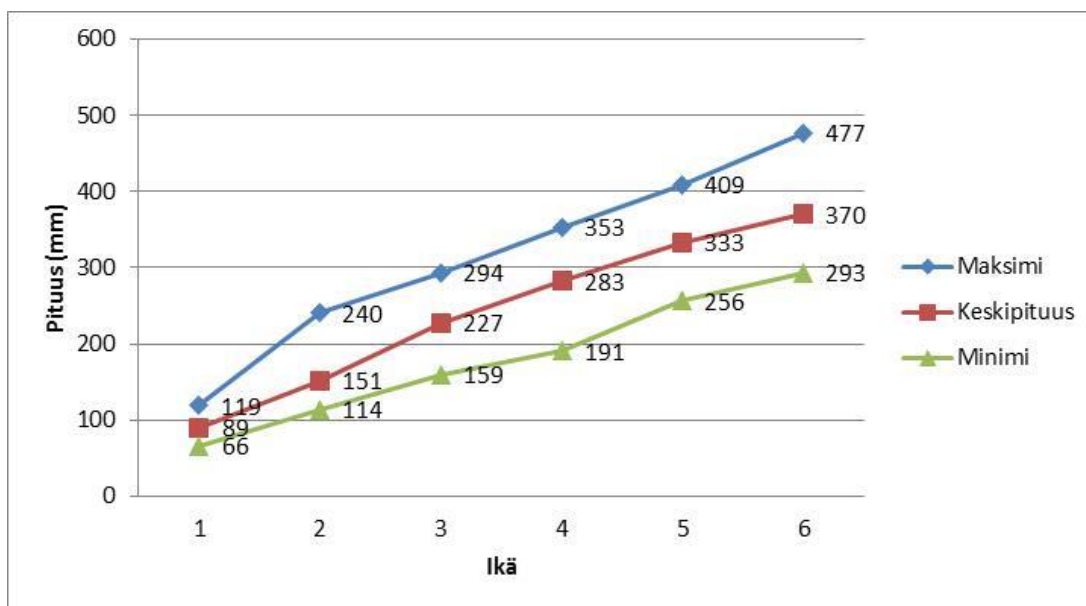
Kuva 1: Rutajärven kuhien keskimääräinen kasvu ikäluokittain keskihajontoineen

Vahvin ikäluokka vuoden 2013 näytekaloissa oli vuonna 2005 syntynyt (ks. kuva 3). Näitä pyyntihetkellä 8-vuotiaita kaloja oli näytekaloista noin 30 prosenttia. Kyseisten kalojen keskipituus oli 44,2 cm ja keskipaino 728 g. Tämän kokoiset kalat ovat Rutajärnessä kuhanäytteiden perusteella kuteneet vähintään kaksi kertaa.



Kuva 2: Rutajärveltä vuonna 2013 pyydettyjen näytekuhien jakaantuminen ikäluokittain

Erikoista aineiston kuhissa oli kasvunopeuden suuri vaihtelu (ks. kuva 3). Esimerkiksi kuusivuotiaista kuhista pisin oli 47,7 cm ja lyhyin 29,3 cm pitkä.



Kuva 3: Rutajärven kuhien pituuksien keskiarvot, minimit ja maksimit ikäluokittain

3.2. Sukukypsyys ja sukupuolijakauma

Näytekalosta 17 oli juveniileja, eli niillä ei ollut vielä näkyviä sukutuotteita. Koiraita oli 23 ja naaraita 42. Kuhat ovat tulleet sukukypsiksi pääosin 5-6-vuotiaina, kuitenkin poikkeuksetta saavutettuaan 33 cm:n pituuden, jotkin jopa pienempinä. Sukukypsyyden saavuttamiskoko on erittäin pieni verrattuna muihin eteläsuomalaisiin järviin.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Rutajärven kuhakanta on hidaskasvuinen. Tähän lienee syynä vahva kuhakanta ja siihen nähden pieni sopivien saaliskohteiden määrä (Rutajärven koekalastukset elokuussa 2005, Pohjolan luonto ja kala 2005).

Rutajärvessä on ollut kuhan kutuaikainen verkkokalastuskielto 25.5-15.6 välisenä aikana. Lisäksi

Tarpianjoen kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan on suositeltu solmuvälirajoitusten tekemistä sekä kuhan alamitan nostamista. Solmuvälirajoitukset tarkentuvat kuhan kasvuselvityksen perusteella (Ranta 2012). Suosituksia suunnitelmaan kirjattaessa oli oletuksena, että kuha kasvaa Rutajärvessä normaalisti.

Kuhat saavuttavat Rutajärvessä sukukypsyyden varsin pienikokoisina. Lain määräämän 37 cm: n alamitan saavutettuaan kuhat ovat ehtineet kutea vähintään kerran. Hitaasta kasvusta huolimatta suuri osa näytekaloista oli yli 40 cm: n pituisia ja todella suuriakin yksilöitä oli mukana. Näillä perusteilla kuhakannan rakenne näyttäisi olevan varsin hyvä. Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitetyille solmuvälirajoituksille ja kuhan korotetulle alamitalle, ei kasvuselvityksen perusteella ole tarvetta. Lain määräämä alamitta ja järvellä jo ennestään voimassa oleva kutuaikainen rauhoitus riittänevät turvaamaan kuhakannan elinvoimaisuuden. Isojen emokalojen merkitys kuhakannalle on todettu useissa tutkimuksissa suureksi. Näiden emokalojen säästämiseksi Rutajärvellä voitaisiin harkita ylimmän sallitun solmuvälin asettamista.

Lähinnä Rutajärveen verrattavissa olevista riittävästi tutkituista järvistä kannattaa tarkastella Lammin Pääjärven tilannetta. Siellä solmuvälin nostaminen 50 mm: iin ja alamitan 45 cm: iin on hidastanut kuhan kasvua siten, että tuo alamitta saavutetaan vasta kahdeksanvuotiaana. Samalla myös pienempien vuosiluokkien kasvu on hidastunut. Syyksi kasvujen hidastumiselle tekijät arvelevat kuhakannan kehittymistä ravintovaroihin nähden liian tiheäksi (Lehtonen, ym. 2013)

Kuhien kasvun voimakas vaihtelu on varsin poikkeavaa muihin vesistöihin verrattuna. Yksi selitys tälle ilmiölle voisi olla kalojen vaeltaminen syönnökselle Nuutajärveen. Kasvunopeus saattaa nimittäin nopeutua tai hidastua missä tahansa ikävaiheessa. Todennäköistä on, että nopeutuminen tapahtuu, kun kalat vaeltavat kasvukaudella Nuutajärveen. Samanlaista kuhien vaellusta esiintyy mm. Tammelan Pyhä- ja Kuivajärven välillä.

Kalojen hitaan kasvun ja kalastajien saaliista antamien kuvausten perusteella kuhia on järvessä varsin runsaasti. Koska istutuksia on tehty viimeksi vuonna 2007 ja tuolloinkin maltillisesti, on oletettavaa, että kuhan luontainen lisääntyminen on Rutajärvessä varsin voimakasta. Siksi kuhaistutuksia ei toistaiseksi tarvita.

Rutajärvelle on suositeltu käyttö- ja hoitosuunnitelmassa koeverkkokalastusta. Koeverkkokalastuksen tulosten perusteella voidaan seuraavan kerran arvioida kuhakannan vahvuutta ja kokojakaumaa. Niiden tulosten perusteella voidaan uudelleen arvioida mm. istutustarvetta.

5. KIRJALLISUUTTA

Lehtonen, H.,(vastuullinen johtaja), Malinen, T. ja Olin, M., Helsingin yliopisto, ympäristötieteiden laitos, akvaattiset tieteet, Ala-Opas, p., Ruuhijärvi, J. ja Ari Westermarck, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, tutkimus- ja asiantuntijapalvelut, Evo. Kuhan kalastuksen ohjaus ja sen ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset sisävesillä, MMM:n yhteistutkimus nro 311220, 2009-2012.

Rutajärven koekalastukset elokuussa 2005. Pohjolan luonto ja kala

Ranta, T. 2012: Tarpianjoen kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma v. 2013-2017, Hämeen kalatalouskeskus

Raitaniemi, J., Nyberg, K. ja Torvi, I. 2000. Kalojen iän ja kasvun määrittäminen, RKTL.