

### Kalavesienhoito Koukun ja Paukun vesialueella vuonna 2013

Kuluvana vuotena saatiin seuralle ensimmäistä kertaa sähköinen saalis seuranta. Lapsuudestani muistan seuran ylläpitäneen saalis seuranta-lomakkeita, jotka oli postin välityksellä tarkoitettu toimitettaviksi. Myöhemmin seuran hallituksessa ollessani, en valitettavasti muista kyseisiä lomakkeita tavanneeni. Voi olla että kyseiset lomakkeet on toimitettu aikanaan RKT:lle. Istutus pöytäkirjat löytyvät paperisina versioina seuran toimistolta ja ne kertovat seuran suorittaneen myös sekä poikas- että mäti-istutuksia koko seuran historian aikana.

Syy tämän päivän seurantakirjanpidon rakentamiseen oli, että halusimme yksinkertaisesti rekisteröidä järvitaimenistutusten tuloksellisuutta tulevaisuutta varten. Ilman rekisteröityä seuranta kun on mahdotonta kehittää istutustoimintaa mitattavasti. Ilman riittävän tarkkaa seuranta meidän on mahdotonta kehittää parempaa tulevaisuutta järvitaimenelle ja sitä kautta taimenten kalastajille. Luontaisesti elinvoimaiset taimenkannat ovat ehdoton edellytys tyydyttävälle ja kestäväälle kalastukselle, kuten historia ja toisaalta nykypäivä osoittavat.

Seuralla on pitkät perinteet taimenkantojen tukitoiminnassa Pohjois-Päijänteen taimenkantojen hyväksi. 1990-luvulla seura valitettavasti ajautui muun Suomen mukana onkikokoisten järvitaimenistukkaiden istutuspolitiikkaan, joka väärästi sekä kalakantojamme, että kalastuskulttuuriamme noin 20 vuoden ajan. Vuonna 2011 Koukku ja Paukku palasi takaisin poikasistutusten pariin. Seuralla on pitkät perinteet taimenkantojen tukemiseen ja ylläpitämiseen. Seuran vesialueiden kannalta ensiarvoisen tärkeää on ylläpitää ja seurata kalakantojen kehitystä. Toivottavaa olisi että seuran toimesta pidettäisiin huolta, että järvitaimenkanta säilyisi elinvoimaisena ja luontaisesti tuottavana niin pitkään kuin kyseisen lajin puolesta luontaisesti on mahdollista. Jos joskus tulevaisuudessa seuran vesialueella ei ole järvitaimenelle luontaisia edellytyksiä elää, on taimenkantaa luonnollisesti turha saattohoitaa.

Vaajavirran järvitaimen on tärkein muuttuja seuran syntyhistoriassa, taimen on tärkein syy seuran historian jatkumisessa nykypäivään asti ja se on toivottavasti myös tärkeä elementti seuran tulevaisuuden kannalta. Henkilökohtaisesti näen seuran hyvin pitkälti elävän järvitaimenesta.

Kuluneena vuotena saalispäiväkirjaan kirjattiin yhteensä 470kpl kalastusmerkintöjä. Merkkajina saalispäiväkirjaan toimi yhteensä 47 henkilöä. Vuoden aikana saatiin yhteensä 423kpl taimenmerkintöjä, 30 kpl harjusmerkintöjä, 10 kpl siikamerkintöjä, ja 362 kpl kuhamerkintöjä. Alla olevat taulukot osoittavat kyseisten lajien saalimerkintäjakaumaa taimenien ja kuhien osalta.

Vuonna 2013 taimenkantojen hyväksi suoritettiin poikasistutuksia seuran toimesta n. 6000€:lla. Tästä summasta noin 1500€ käytettiin mäti-istutuksiin ja noin 4500€ 1- ja 2-vuotiaiden poikasten istutuksiin.

Kuluneena vuonna seuran vesialueella merkattiin yhteensä 72kpl järvitaimenia.

## Taimenet:

Saalis seurannasta saatuja taimenia on tähän mennessä vuonna 2013 hyväksytysti kirjattu yhteensä 423kpl. Kirjauksia taimienien osalta on kokonaisuudessaan yli 450kpl, mutta osa kirjauksista on hylätty epäselvän kirjaamisen johdosta. Kaikkien saatujen taimenten keskimitta oli 43,6cm, mediaanin ollessa 44cm. Taimenista 15,8% oli rasvaevällisiä ja 84,2% eväleikattuja. Yli 60cm taimenia kirjattiin hyväksytysti 11kpl, joka on prosentteissa 2,6% kaikista ilmoitetuista kaloista (lisäksi tänä vuonna on saatu ainakin 4kpl ilmoittamattomia kuvallisia yli 60cm taimenia). Vaikka määrä ei prosentuaalisesti ole iso, on ilahduttavaa nähdä kuinka nopeasti noita isoja taimenia alkaa Vaajavirrassa esiintymään, kun niille annetaan mahdollisuus elää. Vaajavirralla on kuitenkin vieläkin isompi potentiaali suurille taimenille, joten toivon mukaan seura kehittää taimenten elinoloja myös tulevaisuudessa! Kaikista ilmoitetuista 16,8% oli yli 50cm. Pienemmässä kokoluokassa alle 40cm taimenia kirjattiin 24,1%. Tulevaisuuden kannalta olisi tärkeää että myös nämä pienemmät taimenet muistettaisiin kirjata saalis seurantaan, koska sitä kautta poikasistutusten tuloksia on luotettavampi ja nopeampi arvioida. Laskennallinen saalis-% taimenelle on vuoden 2013 välimitalta (50-60cm) 10,2%.

## Kauden 2013 aikana kirjatut taimenet

<b>43,6</b>	<b>67</b>	<b>356</b>	<b>11</b>	<b>71</b>	<b>325</b>	<b>253</b>	<b>60</b>	<b>102</b>	<b>43</b>	<b>423</b>
<b>Keskimitta</b>	<b>evällinen</b>	<b>evätön</b>	<b>Yli 60</b>	<b>yli 50</b>	<b>yli 40cm</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>alle 40</b>	<b>Mahd.C&amp;K</b>	<b>YHT:</b>
<b>44</b>	<b>15,8</b>	<b>84,2</b>	<b>2,6</b>	<b>16,8</b>	<b>76,8</b>	<b>59,8</b>	<b>14,2</b>	<b>24,1</b>	<b>10,2</b>	
<b>Mediaani</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	

Ainut lähimenneisyyden tilastoitu kokojakaumaseuranta löytyy vuodelta 2010 olevasta katiskaseurannasta. On oletettavaa että katiskaseuranta ei täysin kuvasta kalakannan tilaa vastaavalla tavalla vapakalastukseen verrattuna. Molemmat menetelmät sulkevat käytännössä pois alle 20cm taimenet (aktiivivälineilläkin noita saadaan vain satunnaisesti ja katiskasta ne menevät läpi). Jos otetaan huomioon nämä +20cm taimenet, voidaan kokojakauman olettaa kuitenkin olevan jotakuinkin vertailukelpoiset, vaikkakaan menetelmät eivät ole vastaavat. Suurimmat havaitut erot ovat keskimitassa (2013=43,6cm / 2010=39,7), mediaanissa (44cm / 39cm), yli 50cm taimenissa (16,8% / 12,1%), yli 40cm taimenissa (76,8% / 46,7%), 40-49cm taimenissa (59,8% / 34,6%), 50-59cm taimenissa (14,2% / 9,3%) ja alle 40cm taimenissa (24,1% / 53,3%).

Lyhyenä yhteenvedon voidaan todeta taimenien kasvaneen kolmen vuoden aikana keskimitassa n. 4cm ja mediaanimitassa kunnioitettavat 5cm. Yli 60cm taimenten prosentuaalinen osuus oli pysynyt jotakuinkin samana, yli 50cm taimenia oli 4,7 prosenttiyksikköä enemmän ja yli 40cm taimenia oli 30,1 prosenttiyksikköä enemmän. Varsinkin yli 40cm taimenten määrä on kasvanut merkittävästi! Vastaavasti hieman hämmäntävää oli tuo alle 40cm taimenten prosentuaalinen väheneminen. Meidän poikasistutusmäärät ovat kasvaneet merkittävästi vuosien 2010-2013 välillä, mutta kyseinen ei näy datojta vertailtaessa. Syy voi löytyä eri tilastonkeruumenetelmistä (aktiivikalastus vs. kalatien katiska). Toinen ja uskoakseni merkittävämpi tekijä on että saalis seurantaan ei ehkä ole ilmoitettu pienempiä taimenia samassa suhteessa kuin isompia. Suurin selittävä tekijä löytynee kuitenkin yksinkertaisesta faktasta, että isompien kokoluokkien osuudet ovat kasvaneet paljon, joten pienten kalojen prosentuaalisen osuuden on täytynyt luonnollisesti laskea. Tulevaisuudessa voimme mitata konkreettisia määriä, jolloin myös niiden pienempien kokoluokkien edustajia on mielekkäämpää arvioida. Alle 40cm kalojen kappalemäärä oli kuitenkin tuplaantunut vuoden 2013 tilastoissa, verrattuna 2010 tilastoon. Jatkossa mielenkiintoista seurattavaa, kun saamme vertailukelpoista dataa! Vielä kun mukaan saadaan niiden pienempienkin kalojen luotettavia seurantamenetelmiä, voimme tehdä luotettavampia johtopäätöksiä muutoksesta ja sitä kautta kehittää omaa kalakantojen tukitoimintaamme.

## Evälliset taimenet:

Rasvaevällisillä kaloilla pyritään nykypäivänä kuvaamaan istutetun ja luonnontuotannosta peräisin olevan taimenen suhdetta. Eväleikkausta ei luonnollisesti pystytä tekemään mäti-istutuksissa, joka osaltaan vääristää luonnontuotannon ja ihmisen tukitoimien suhteen mitattavuutta. Mäti-istutukset ovat lähtökohtaisesti kaikkein luonnontuotannon ja ihmisen tukitoimi. Mäti-istutettu kala joutuu käymään oman elinkaarensa suhteen läpi lähes koko luonnonvalinnan, joka seuloo kyseisiin olosuhteisiin vahvimmat ja selviytymiskykyisimmät yksilöt aikuisiksi ja sitä kautta lisääntymiskelpoisiksi. Mäti-istukkailla on käytössään täysin samat luonnon tarjoamat dna-aakkoset käytössään. Koska mäti-istukas käy läpi lähes täydellisen luonnonvalinnan (vanhempien valinta, mädin lasku ja vapaa kuoriutumisen puuttuvat täydellisestä), on kutemaan selviytynyt aikuinen geenikannan kehittymisen kannalta lähes yhtä arvokas kuin täysin luonnontuotannosta syntynyt kala.

Seuralla on pitkä historia mäti- ja poikasistutuksista ja henkilökohtaisesti voin kiitollisena sanoa päässeeni kokemaan onnistuneiden tukitoimien tuloksista isojen, luontaisesti käyttäytyvien taimenten muodossa. Toivottava seura pystyy taas tarjoamaan vastaavia elämyksiä tulevaisuuden kalastajille ja hyvällä lykyllä jopa meille vähän vanhemmille kalastajaluille!

<b>46,4</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>67</b>
<b>Keskimitta</b>	<b>evällinen</b>	<b>evätön</b>	<b>Yli 60</b>	<b>yli 50</b>	<b>yli 40cm</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>alle 40</b>	<b>Mahd.C&amp;K</b>	<b>YHT:</b>
<b>47</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,9</b>	<b>41,8</b>	<b>76,1</b>	<b>32,8</b>	<b>29,9</b>	<b>23,9</b>	<b>0,0</b>	
<b>Mediaani</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	

Seura rauhoitti eväleikkaamattoman taimenen vuonna 2012. Nyt on siis menossa toinen vuosi täysrauhoitusta. Vertailtaessa leikattuja ja leikkaamattomia taimenia en voi olla toistamatta itseäni. Yksityishenkilöiden verkkokalastus verottaa vaeltavia kalakantoja merkittävästi, sitä on mahdotonta kiistää tutkimustulosten valossa. Kalastuksen aiheuttaman taimenkuolleisuuden on karkeasti arvioitu tutkimusten valossa jakautuvan 80% verkkokalastuksen ja 20% aktiivikalastuksen kesken.

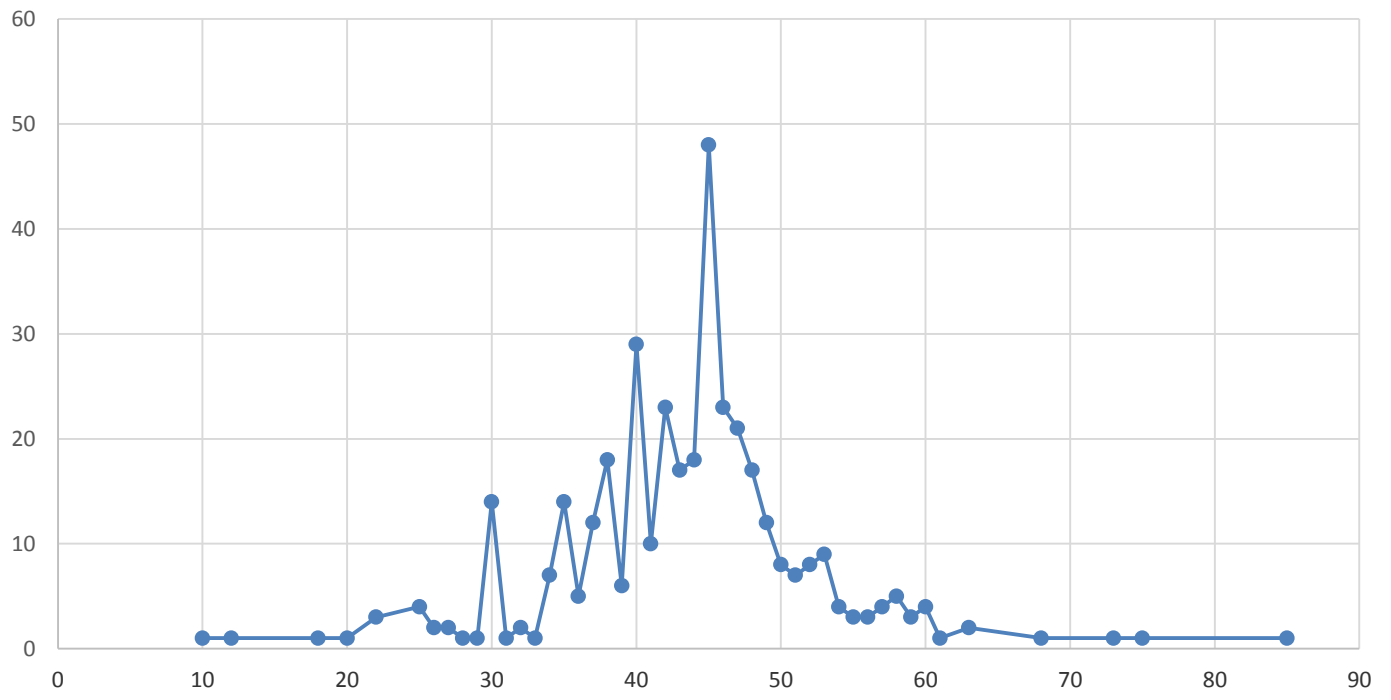
Vanha 40cm alamitta tarkoitti sitä että yli 70% vapavälinein saaduista kaloista olivat tappouhan alla. Tämä tarkoittaa sitä että kaikista ihmisen tavoittamista taimenista ainoastaan 6% (verkoihin jääneitä ei vapautettu ja 20% vapakalastuksen osuudesta 70% oli tappouhan alla) sai mahdollisuuden jatkaa eloaan ja näistäkin vapautetut yksilöt olivat kokoluokan pienimmästä päästä. Pitkässä juoksussa ainoastaan pienten yksilöiden vapauttamisella ohjataan kantaa käytännössä pienikasvuisuuden suuntaan, koska ainoastaan nopeimmin/pienimpänä lisääntymiskykyä saavuttavat pääsevät kutemaan.

Kun otetaan huomioon keskimääräinen kudun onnistuminen ja poikasen sukukypsäksi kasvamisprosentti, oltiin tilanteessa joka ei pitkässä juoksussa riittänyt ylläpitämään taimenkantoja. Vuoden 2013 (50-60cm) välimitta verottaa saatuja kaloja noin 10% tappoprosentilla, joka tarkoittaa että Vaajakoskella taataan ainakin yli 18% selviytymisen sukukypsäksi. Vaikka tuokaan prosentti ei ole hyvä, on se kolme kertaa suurempi kuin 40cm alamitalla! Jokainen voi miettiä omalla kohdallaan mitä eroa on 6% selviytymismahdollisuudella tai 18% selviytymismahdollisuudella. Ero on siis luokkaa mitätön ja mahdollisuus. Prosentit eivät ota huomioon vapautettujen aktiivikalajien kuolleisuutta, mutta toisaalta, tilastoihin ei myöskään oteta verkkokalastuksessa karanneiden kalojen kuolleisuutta... Todellisuudessa ihmisen aiheuttama kalakuolleisuus on siis jonkin verran suurempi kuin pystytään luotettavasti tilastoimaan.

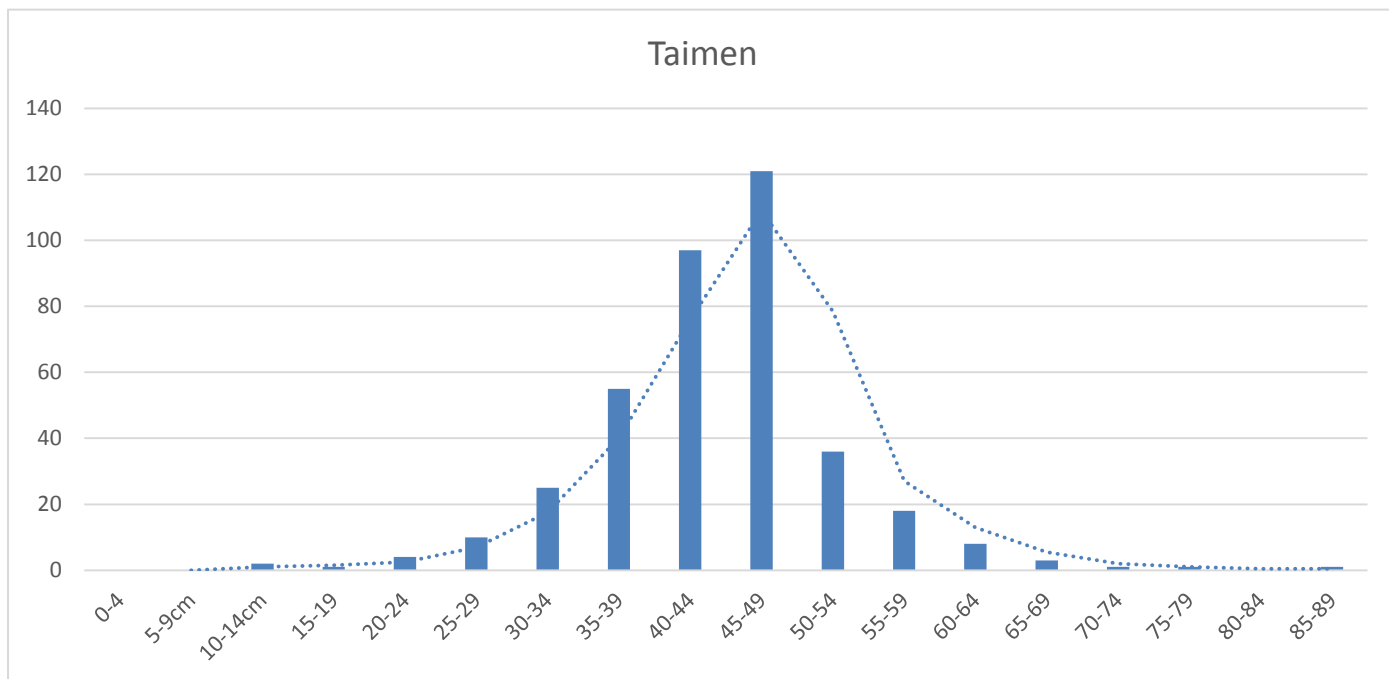
Kuten aiemmin jo olen kirjoittanut, seuran vesialueen vapavälinein tapahtuvalla kalastuksella on vaikutuksia alueella vaikuttaviin kalakantoihin. Tämä on todettavissa esim. oheisesta saalisseurantatilastosta. Kaksi vuotta rauhoitetun eväleikkaamattoman taimenen mediaani- ja keskimitta on n. 4cm suurempi (n. 10% suurempi!) kuin vastaavan eväleikatun. Selvemmin asia tulee kuitenkin ilmi vertailtaessa yli 50cm taimenia. Leikkaamattomista kaloista yli 50cm mittaisia oli 41,5%, vastaava vertailuluku leikatuilla taimenilla on 12%. Eli leikkaamattomia kaloja oli kyseisessä kokoluokassa yli 3,5 kertaa enemmän. Jos verkkokalastus yksistään verottaisi kalakantoja, ei kyseisiä eroja pystyisi esiintymään. Meidän toimilla on aivan oikeasti merkitystä kalakantojen ylläpidossa! Yli 60cm kalojen kohdalla ero on vieläkin selvempi. Leikkaamattomista kaloista n. 12% ylitti 60cm, kun taas leikatuilla vastaava prosentti oli 2%, eli ero oli kuusinkertainen leikkaamattomien hyväksi!

Kuva1; Alla oleva kuvaaja osoittaa koko ilmoitetun aineiston kokojakauman taimenen osalta.

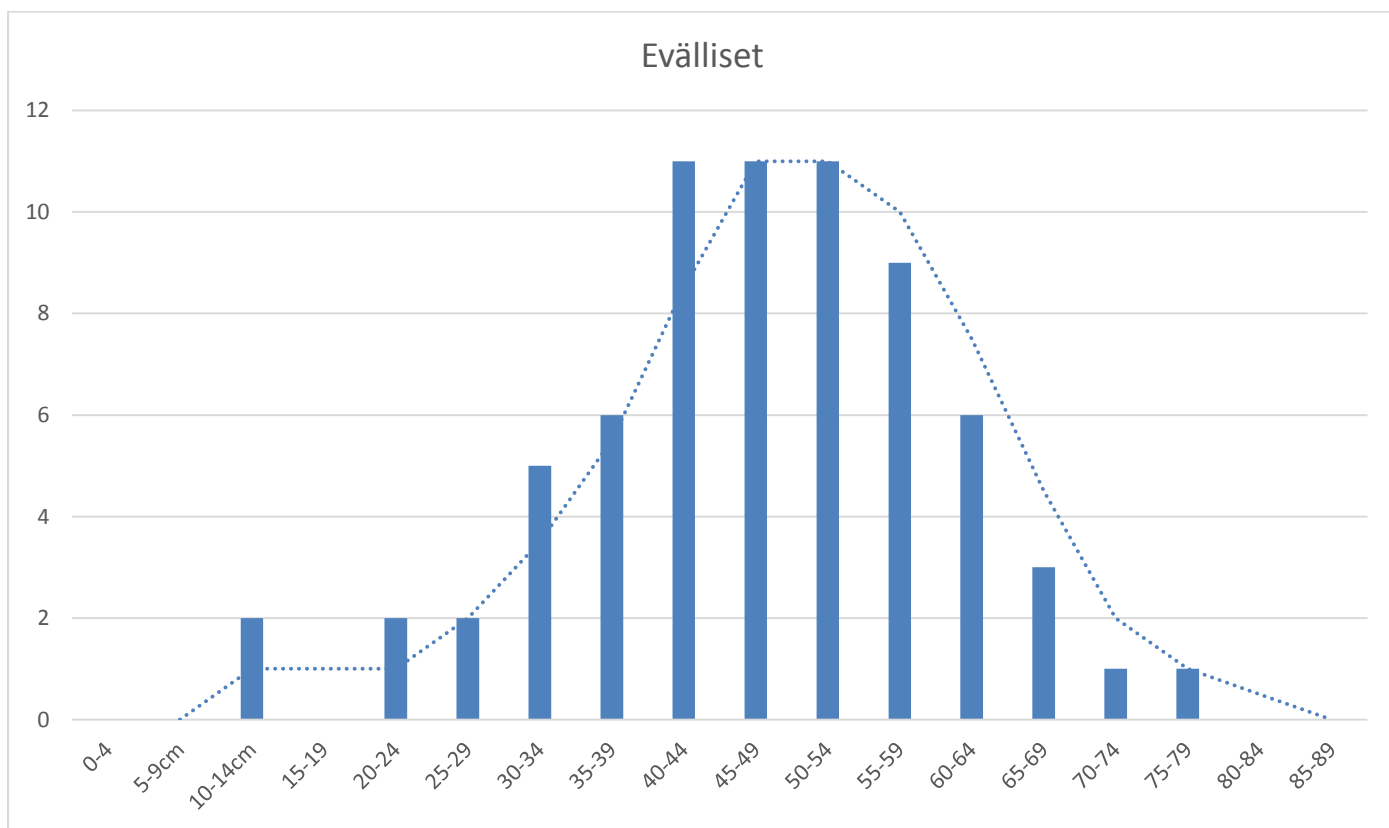
# Taimenet



Kuva2; Kaikkien ilmoitettujen taimenten kokojakauma 5cm välein:



Kuva3; Ilmoitettujen leikkaamattomien kokojakauma 5cm välein:



## Kuhat:

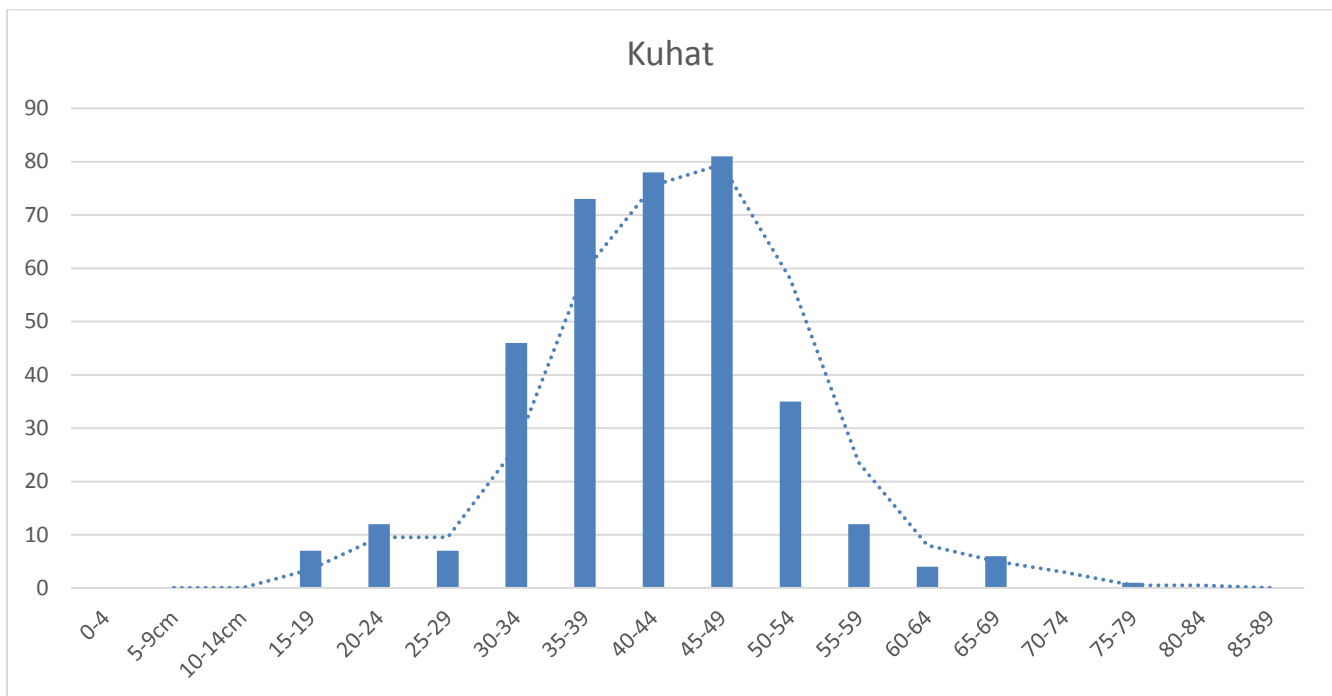
Kuhailmoituksia tuli kesän osalta jotakuinkin sama määrä kuin taimenilmoituksia. Ilmoituksia tuli vain huomattavasti lyhyemmältä aikaväliltä. Taimenen osuus ilmoituksista kasvaa syksystä myöhäiseen kevääseen, jolloin kuha on vaikeammin tavoitettavissa seuramme vesialueelta. Varsinkin alkukesästä kuha on taas eniten ilmoitettu kalalaji Vaajavirralla.

Päivä- ja kalastajakohtaiset kuhasaaliit ovat seuran vesialueella erittäin merkittäviä ja voidaankin hyvällä syyllä sanoa kuhan olevan lähes yhtä merkittävä kala alueen kalastuksellisesti kuin taimen. Vaikkakin totuuden nimissä taimen on kokonaisvaikutukseltaan Vaajavirran merkittävin kalalaji ihmisen ja seuran näkökulmasta. Kuhan kalastuksella Vaajavirralla on pitkät perinteet, ja virrasta on kautta historian saatu myös isoja kuhia (+5kg).

Kuhan osalta otettiin välimitta käyttöön vuonna 2012, joten vuosi 2013 oli toinen vuosi mittaväliin perustuvassa rauhoitusmallissa. Vertailupohjaa saalis seurantojen kautta ei ole, mutta tulevaisuus tulee näyttämään kuinka mittavälimme vaikuttaa alueen kuhakantoihin.

<b>41,1</b>	<b>349</b>	<b>11</b>	<b>57</b>	<b>211</b>	<b>155</b>	<b>45</b>	<b>137</b>	<b>124</b>	<b>349</b>
<b>Keskimitta</b>	<b>KPL</b>	<b>Yli 60</b>	<b>yli 50</b>	<b>yli 40cm</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>alle 40</b>	<b>Mahd.C&amp;K</b>	<b>YHT:</b>
<b>42</b>	<b>100,0</b>	<b>3,2</b>	<b>16,3</b>	<b>60,5</b>	<b>44,4</b>	<b>12,9</b>	<b>39,3</b>	<b>35,5</b>	
<b>Mediaani</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	

Kuva4; Kuvaaja kuhan pituusjakaumasta:



Vaikkakin kuhakanta Vaajavirralla on nykypäivänä kohtalaisen vahva, on syytä muistaa että tilanne ei aina ole ollut sama. Kuhakannat ovat vahvistuneet pitkäaikaisten ja voimakkaiden tuki-istutusten ansiosta. Kuhan kalastus on yksi nopeimmin kasvavista kalastuksen osa-alueista eteläisessä Suomessa. Jos kuhakantoihin ei kiinnitetä huomiota nyt kun tilanne on kohtuullisen hyvä, on meillä taas lähitulevaisuudessa edessä tilanne jossa kanta ei voi näin hyvin kuin nyt.

Kuhan tappo-% 45-60cm välimitalta oli 35,5%. Kyseinen on liian korkea kannan kestävän kehittymisen kannalta. Tästä syystä seura päätti muuttaa välimittaa välille 45-55cm.

On mielenkiintoista seurata kuinka saalisjakauma tulee muuttumaan tulevan vuoden tilastoissa!

### **Yhteenveto merkinnöistä**

470 merkintää, 815 ilmoitettua kalaa (taimen, kuha, siika ja harjus). Kyseiset määrät ovat siis 47 kalastajan toimesta tapahtuneita saalimerkintöjä. Todellinen kalastajamäärä seuran vesialueella oli n. 300 kalastajaa. Ilmoitettu kalamäärä ei siis ole lähellekään koko totuus kalamäärästä.

Taimenten määrällinen edustus saalimerkinnöissä on hyvä, mutta laadullisesti mitattuna taimenkannassa on varaa parantaa. Evälisten taimenten osuus on tulevaisuudessa saatava kasvamaan. Lisäksi taimenten keskimitta on saatava kasvamaan.

Tulevalle kaudelle lakisääteinen taimenen alamitta (60cm), pakotti seuran muuttamaan myös omaa välimittaansa. Kauden 2014 välimitta tulee olemaan 60-65cm.

Kuhan osalta välimittaa muutettiin 45-55cm väliin. On mielenkiintoista seurata mitä edellisten vuosien toimenpiteet vaikuttavat tulevan kauden kuhakantaan. Nyt kun meillä on edellisen kauden tilastot käytössämme, voimme verrata muutosta tulevaisuudessa.

Harjuksen ja siian merkinnät on kirjattu, mutta niitä ei ole tarkoitus ainakaan tällä hetkellä aktiivisesti tilastoida.

### **Kauden 2014 merkinnät**

Alkanut kausi on tuonut jo nyt hyvän määrän merkintöjä! Kiitos kaikille saalispäiväkirjaa täyttäneille! Muistakaa muutkin täydentää päiväkirjaa mahdollisimman tunnollisesti, jotta saamme tietoa vesialueen kalakantojen kehittämisessä!