

Kestävyyttä tukevat hallintokäytännöt

Vertaileva selvitys vaeltavien lohikalojen kalastuksesta ja kalavesien hoidosta sekä käyttäjäryhmien asennoitumisesta kalastuksen säätelyyn sisävesillä

Muje, K., Rautiainen, T. & Syrjänen, J. T.

Jyväskylän yliopisto

2014

Sisällys

1. Tutkimuksen tausta	1
2. Tavoitteet	1
3. Menetelmät	1
4. Kohderyhmät ja tutkimusalueet	2
4.1 Kohderyhmät.....	2
4.2 Kyselyt ryhmittäin.....	3
4.3 Tutkimusalueet.....	3
4.4 Kalastuksen säätely kalastusalueetasolla viime vuosina	4
5. Tulokset.....	5
5.1 Vastaajien taustatiedot	5
5.2 Kalastus	6
5.3 Näkemykset kalakantojen tilasta ja kalastuksen ohjauksesta	9
5.3.1 Kalakantojen tila	9
5.3.2 Toimenpiteiden tarve kalastuksen säätelyssä ja kalakantojen hoidossa	10
5.4 Kalakantoja koskeva tieto	17
6. Tulosten tarkastelu	20
7. Yhteenveto	24
Lähdeluettelo	25

1. Tutkimuksen tausta

Ammatti- ja vapaa-ajankalastukselle tärkeisiin petokalalajeihin (järvitaimen, järvilohi ja kuha) kohdistuu huomattava sekä kasvun että kannan ylikalastus. Kantojen luonnollinen uusiutuminen on vaarantunut ja siellä missä se toimii, kalastus kohdistuu monista syistä johtuen liian nuoriin yksilöihin (Syrjänen ym. 2011, Syrjänen ym. 2014). Luontaisista kannoista olisi saatavissa huomattavasti enemmän kalataloudellista hyötyä hyödyntämällä käytännössä kestäviksi havaittuja hallintokäytäntöjä sekä intressiryhmien valmiuksia kestävästä käytön periaatteen noudattamiseen nykyistä laajemmin. Järvitaimenen ja järvilohen vapaa-ajankalastus on esimerkiksi Vänernillä huomattavasti kestävämpää kuin Suomessa (Piccolo ym. 2011, Valkonen & Laakkonen 2011), ja järvitaimenen ja nieriän kantojen hoito ja vapaa-ajankalastus on saatu kalastuksen säätelyllä kestäväksi Vätternillä (Lindell 2012, Lindell 2013). Todennäköisesti myös kuhakantojen hoito ja vapaa-ajankalastus on säädelty kestävämmäksi Storsjönillä (Westermarck 2013) ja Hjälmarinilla (Degerman ym. 2008) kuin Suomen järvillä.

Joissakin selvityksissä on jo havaittu, että koskien näitä petokalalajeja Suomen sisävesillä kalastuksen säätely esimerkiksi Ruotsiin verrattuna tuottaa kalataloudellisesti heikon tuloksen (Valkonen & Laakkonen 2011, Westermarck 2013).

2. Tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli selvittää, millä hallintokäytäntöjen tasolla petokalojen kuten taimenen, järvilohen ja kuhan kantojen kehitys Suomen sisävesillä voidaan ohjata hyvien esimerkkien suuntaan ja lajeihin kohdistuva vapaa-ajankalastus ekologisesti kestävämmäksi. Työssä selvitettiin sekä hallintokäytäntöjen että kalastaja- ja toimijaryhmien näkemysten eroja maantieteellisten alueiden ja ryhmien välillä. Samoin selvitettiin vapaa-ajankalastajien kalastustoimintaa ja näkemyksiä alueensa kalakannoista ja kalastuksen säätelystä. Kysely koski kalenterivuotta 2013.

Hanke käynnistettiin maa- ja metsätalousministeriön rahoituspäätöksen tultua syyskuussa 2013. Hanke on edennyt muutoin suunnitellusti, mutta ministeriön rahoituspäätöksen oltua puolet haetusta, hanke on toteutettu alueellisesti suunniteltua suppeampana. Tämän seurauksena tulosten alueellista vertailua ei tehty vielä tässä raportissa. Alueellista kattavuutta ja vertailtavuutta lisännee lähikuukausina Konneveden kalatutkimus ry:n pieni rinnakkaishanke Pohjois-Savossa. Kyselytutkimuslomake liitteenä 3.

3. Menetelmät

Tarkastelun kohteena olivat ensinnäkin hallintokäytännöt:

- lupakäytännöt
- kalastuksen seuranta
- kalastukseen liittyvät rajoitukset (alue, aika, verkkojen silmäkoko, mittarajoitukset, saalis)
- elinympäristökunnostukset
- kalaistutukset

ja lisäksi kalastajien oma kalastus ja omat asenteet

- pyyntiponnistus
- tietoisuus lajien tilasta ja niitä koskevista säädöksistä
- asennoituminen kalastuksen säätelyn muutoksiin

Keski-Suomessa hankkeen aineistoa koottiin ja analysoitiin yhteistyössä Jyväskylän yliopiston ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun Järvitaimenkannat kasvuun -tiedotushankkeen kanssa. Muina yhteistyökumppaneina ovat RKTL ja Saimaan lohikalajien kestävän kalastuksen edistäminen -hanke, jota veti Pohjois-Karjalan ELY-keskus vuosina 2011–2014. Puulaveden osalta tietoa saatiin myös Kestävän kalastuksen ja luontomatkailun kehittämishankkeelta Etelä-Savon ELY-keskuksesta.

Hanke pyrki saamaan vertailuaineistoa Ruotsista, yhteistyökumppanina Sveriges Lantbruksuniversitetin (SLU) yksikkö Institutionen för Akvatiska resurser. Keskustelimme SLU:n edustajan kanssa tietotarpeista liittyen kalakantojen hoitoon ja kalastuksen ohjailuun EIFAACin seminaarissa syksyllä 2012. SLU:lla oli suunnitteilla vastaavanlainen, mutta lähinnä suojelualueisiin fokusoitu laaja kyselytutkimus, joka toteutettiin samaan aikaan.

Saimme nähtäväksi SLU:n kyselyn jo suunnitteluvaiheessa, ja esitimme lukuisissa yhteydenotoissa laajennusta sen kysymyspatteristoon siten, että se olisi selvittänyt monipuolisemmin petokalakantojen kestävyysvaikuttavia tekijöitä (esim. verkko- ja lupamäärä- ym. rajoitukset). Lopulta tähän laajaan kyselyyn ei saatu toivomiamme teemoja. Suojelualueita koskevat tulokset saanemme kuitenkin käyttööme myöhemmin.

4. Kohderyhmät ja tutkimusalueet

4.1 Kohderyhmät

Kyselyt kohdistuivat kolmeen keskeiseen toimijaryhmään: Osakaskuntien puheenjohtajat tai esimiehet, osakaskuntien osakkaat ja aktiiviset uistelukalastajat. Kohderyhmät eivät edusta yksinomaan omaa toimijajoukkoaan, vaan ryhmien välillä on limittäisyyttä, mutta kunkin ryhmän edustajat toiminevat merkittävimmin omassa ryhmässään. Päätöksentekijät osakaskunnissa ja kalastusalueissa ovat useimmiten osakaskuntien puheenjohtajia, osakkaiden kalastuksessa painottuu verkkojen käyttö ja kalastusseurojen jäsenenä on muita aktiivisia vapaa-ajankalastajia.

Osakaskuntien puheenjohtajat edustavat keskeisiä päätöksentekotahoja sisävesien kalastuksen ohjailussa. Useimmissa tapauksissa osakaskunnat päättävät itsenäisesti kalakantojen hoitoon ja kalastuksen säätelyyn liittyvistä asioista, myös siitä, noudattavatko ne kalastusalueen antamia suosituksia. Kohderyhmistä aktiiviset, useimmiten paikalliset osakkaat, joita kyselyssä edustavat osakaskuntien puheenjohtajat, muodostavat vuosikokouksessa enemmistön, jonka näkemykset vaikuttavat voimakkaasti myös kalastusalueella.

Osakkaiden merkitys kalakantojen kestävän käytön kannalta on kaksitahoinen: He päättävät käytännössä kalastusasioista osakaskunnissa. Toisaalta osakkaat muodostavat erittäin suuren ja kalastustottumuksiltaan ja kalastusaktiivisuudeltaan monimuotoisen ryhmän. Heidän on myös muita vapaa-ajankalastajia helpompi ostaa verkkolupia, ja tämä kalastusmuoto onkin ryhmälle tyypillinen. Ryhmänä kalastuksen suhteen osakkaiden suurin merkitys on juuri verkkokalastuksessa, sillä ryhmän koko huomattavan suuri (Muje 2012). Osakkailla on myös koko kalatalousjärjestelmän kannalta merkittävä sidos päätöksentekojärjestelmään. Koska osakkuus antaa mahdollisuuden osakaskuntien kokouksiin osallistumiseen, ryhmän näkemykset edustavat sekä vapaa-ajankalastajien että potentiaalisten päätöksentekijöiden näkemyksiä.

Uistelukalastajat, tässä yhteydessä kalastusseurojen jäsenet, valittiin kohderyhmäksi edustamaan vapakalastajia, joiden harrastus on todennäköisesti keskimääräistä vapakalastajaa aktiivisempaa. Osalla seurojen jäsenistä lienee myös osakaskunnan osakkaan tai jopa puheenjohtajan rooli tutkimuksen kohdealueilla tai toisaalla. Osalla heistä lienee siten mahdollisuus osallistua kalavesiä koskevaan päätöksentekoon osakaskunnissa.

Kysely muokattiin kohderyhmäkohtaisesti seuraavin pääkohdin:

- taustatiedot
- oma kalastus (pyydykset, saaliit ja toivesaaliit, pyyntiponnistus)
- näkemykset lohikalojen ja kuhan kalastuksesta ja kalastuksensäätelystä
- kalakantoja koskevan tiedon saanti

Osakaskuntien puheenjohtajilta kysyttiin lisäksi taustatietoja osakaskunnan kalastusluvista.

4.2 Kyselyt ryhmittäin

Osakkaiden yhteystietolähteenä käytettiin pääosin osakaskunnilta saatuja, yleensä muutaman vuoden vanhoja yhteystietoja, lähinnä hankkeen niukan budjetin vuoksi. Kahden osakaskunnan osakkaiden yhteystiedot tilattiin Maanmittauslaitokselta. Käytännössä palautusasteeseen yhteystietojen tuoreudella ei näyttänyt olevan vaikutusta vastausten suhteelliseen lukumäärään.

Kohdealueiden uistelukalastajien tavoittamiseksi kustannustehokkaasti yhteyttä otettiin paikallisiin vapaa-ajankalastusseuroihin, jotka ovat organisaatioina rekisteröityjä yhdistyksiä. Tämä toteutettiin kaikilla alueilla siten, että kohdealueen rantakunnista valittiin merkittävin/suurin vapaa-ajankalastuksen yleisseura tai uisteluseura. Rautalammin reitiltä seuroja saatiin mukaan kaksi. Seurojen jäsenlistat saatiin pyynnöstä tutkimuskäyttöön. Osakaskunnilta ja vapaa-ajankalastusseuroilta saadut yhteystiedot hävitetään hankkeen lopussa. Kohdealueiden osakaskuntien puheenjohtajien yhteystiedot saatiin käyttöön kalastusalueilta.

Kyselyt postitettiin joulukuun 2013 ja maaliskuun 2014 välillä. Muistutuskirjeet niille, jotka eivät olleet vastanneet, lähetettiin pääsääntöisesti 2–3 viikkoa ensimmäisen postituksen jälkeen. Kyselylomakkeita postitettiin kaikkiaan 1577. Palautuksia kertyi kohderyhmittäin seuraavasti:

Osakaskuntien puheenjohtajat	4 kalastusaluetta	63 kpl,	vastanneita 38 %
Osakkaat	6 osakaskuntaa	432 kpl,	43 %
Uistelukalastajat	4 kalastusseuraa	235 kpl,	58 %
Yhteensä		730 kpl,	46 %

Osakaskuntien puheenjohtajien vastausprosenttia laski lähinnä juuri päätymässä oleva Puulaveden osakaskuntien yhdistymisprosessi, jossa valtaosa pienten osakaskuntien puheenjohtajista muuttui juuri kyselyn aikaan ”riviosakkaiksi”. He eivät pääosin mieltäneet itseään enää puheenjohtajiksi eivätkä vastanneet kyselyyn.

4.3 Tutkimusalueet

Tutkimusalueiksi valittiin Järvi-Suomesta taimenen, järvilohen ja kuhan kannalta keskeisiä vesialueita. Kohdealueiksi valittiin kolme eri reittivettä edustavat alueet. Rautalammin reitiltä mukana olivat Konnevesi-Kuusveden ja Koskelo-Konneveden kalastusalueet. Koko Rautalammin reitti on yksi tärkeimmistä järvitaimenen elinalueista Järvi-Suomessa ja taimen lisääntyy luontaisesti, joskin usein heikosti, kaikissa pääreitit koskissa (Valkeajärvi ym. 1997, Valkeajärvi ym. 2013). Suuret, järvivaeltajien kokoiset kutukalat ovat Rautalammin reitin koskilla harvinaisuuksia. Puulavesi (Puulan kalastusalue) otettiin mukaan merkittävänä reittivettään edustavana suurjärvenä. Suurin järveen laskeva joki, Läsäkoski, on esteetön sekä ylä- että alavirtaan ja kunnostettu useaan otteeseen. Taimen lisääntyy luontaisesti Läsäkoskella vuosittain, mutta poikastiheys on matala ja järvivaeltajien kokoiset taimenet ovat koskisaaliissa harvassa (Sivonen ym. 2014). Molemmilla alueilla on huomattavaa vapaa-ajan- ja ammattikalastusta.

Kermajärvi (Kermajärven kalastusalue) edustaa Heinäveden reitillä Vuoksen vesistön järveä, jossa esiintyy sekä taimenta että istukasjärvalohta. Tutkimustietoa on kuitenkin niukasti tarjolla näiden lajien tilasta. Taimen lisääntyy luontaisesti Heinäveden reitin koskissa, jotka ovat esteettömiä ja kunnostettuja. Koskissa esiintyy joitakin järvivaeltajien kokoisia taimenia sekä joitakin vähintään neljän metrin pituisia kutupesäitä vuosittain (Teemu Hentinen, Etelä-Savon ELY-keskus; Jukka Syrjänen, Jyväskylän yliopisto; Jouni Kivinen ja Olli Sivonen, Kala- ja

vesistötutkimus Vesi-Visio; julkaisematon), toisin kuin Rautalammin reitin koskissa tai Läsäkoskessa. Kermankosken sähkökalastussaaliissa on esiintynyt muutamia järvilohen kesänvanhoja poikasia 2010-luvulla (Jouni Kivinen ja Olli Sivonen, Kala- ja vesistötutkimus Vesi-Visio).

4.4 Kalastuksen säätely kalastusalueella viime vuosina

Puulavesi (Puulan kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2009–2013)

Kalastusalueella oli käyttö- ja hoitosuunnitelman aikana voimassa päätös välikoon solmuvälin verkkojen kiellosta vuodesta 2009. Kielletty solmuvälialue on 36–54 mm 1.8.–30.4. sekä pintaverkkokalastuksessa alle kolme metriä pinnasta 22–69 mm kymmentä metriä syvemmällä vesialueilla. Kalastus on lisäksi kielletty Läsäkosken alapuolella 200 metrin ja Ukonsalmessa 400 metrin pituisilla alueilla 1.5.–31.5. ja 1.9.–15.11. Lisäksi suunnitelmassa ehdotetaan myös näiden vesialueiden välistä aluetta rauhoitettavaksi samoina aikoina. Taimenen ja järvilohen alamitta nousi 50 cm:stä 55 cm:iin ja kuhan 37 cm:stä 45 cm:iin 1.6.2009.

Kermajärvi (Kermajärven kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2012–2017)

Selkävesillä vuodesta 2012 lähtien on kielletty välikoon verkot solmuväliltään muikkuverkosta 54 mm:iin. Taimenen alamitta on 50 cm ja järvilohen 60 cm ja kuhan 45 cm.

Konnevesi

Koskelo-Konneveden kalastusalue (kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2008–2018)

Kalastusalueella oli kielletty solmuväliltään 36–54 mm:n verkkojen käyttö kokonaan. Lisäksi pinta- ja välivesipyynnissä oli kielletty 36–69 mm:n verkkojen käyttö. Järvitaimenen ja kuhan alamitaksi on suunnitelmassa päätetty 45 cm.

Konnevesi-Kuusvesi (kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2007–)

Kalastusalueella oli suosituksena kielletty solmuväliltään 36–54 mm:n verkkojen käyttö noin vuosina 2008–2012, mutta poikkeuksena sallittiin myös tämän solmuvälialueen käyttö siian kalastuksessa alle kahden metrin syvyisessä vedessä loka–marraskuussa. Kuhan talvehtimissyvänteillä on suosituksena vähintään 54 mm:n solmuvälin käyttö marraskuulta toukokuulle. Järvitaimenen alamitaksi on suunnitelmassa suositeltu 50 cm ja kuhan alamitaksi 45 cm.

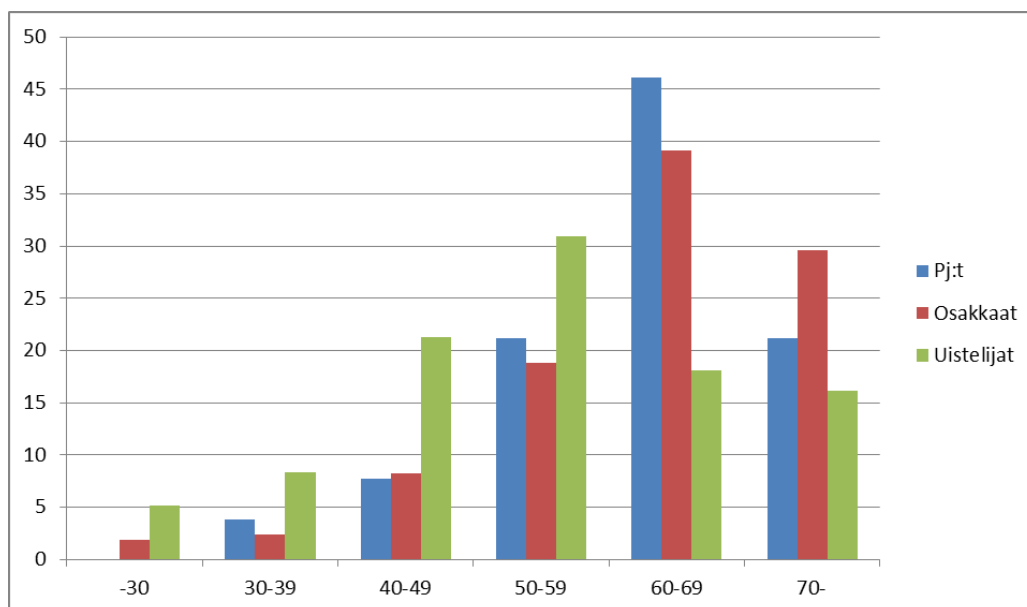
5. Tulokset

5.1 Vastaajien taustatiedot

Osakaskuntien aktiivitoimijoiden ja osakkaiden ikäjakauma painottuu yli 60-vuotiaisiin, noin 2/3 vastaajista on näissä ikäryhmissä (Kuva 1). Aktiivisten vapakalastajien ikäjakauma painottuu 40–59 -vuotiaisiin, mutta vähintään 60-vuotiaiden ikäryhmiinkin heistä kuuluu noin kolmannes.

Ikäjakauksen eroon osakkaiden ja vapaa-ajankalastajien välillä vaikuttaa mm. se, että kalastusharrastus alkaa yleensä jo hyvinkin nuorena, kun taas osakkaaksi tullaan ehkä useimmin perinnön saannin tai kesämökin hankinnan yhteydessä keski-ikässä tai myöhemmin. Osakkuus myös jatkuu usein koko loppuelämän, kun taas kalastusharrastus muuttuu tai siitä luovutaan ikääntymisen tiettyssä vaiheessa.

Osakaskuntien puheenjohtajien ikärakenteessa on merkillepantavaa huomattava painottuminen 60–69 -vuotiaiden ja vähintään 70-vuotiaiden ikäryhmään. Vastaajien sukupuolijakauma oli kaikissa ryhmissä vahvasti miespainotteinen: Kyselyyn vastanneista puheenjohtajista 100 %, osakkaista 78 % ja uistelukalastajista 94 % oli miehiä.



Kuva 1. Ikäjakaumat (% vastaajista).

Osakkaiden osallistumisaktiivisuus

Osakkaista 12 % oli osallistunut viime vuonna osakaskunnan kokoukseen. Osuus on hieman pienempi kuin 30 osakaskunnan tarkastelussa 1992 Etelä-Savossa 14 % ja 2000-luvun alun tapaustutkimuksessa, joissa aktiiviosakkaista oli noin 12 % osakaskuntien osakkaista (Muje 1995, Muje ym. 2001). Tämän tutkimuksen kohdeosakaskunnissa kokousosallistujia oli viime vuonna keskimäärin 6,5 henkilöä. Osakkaista 12 % ei tiennyt osakkuudestaan osakaskuntaansa.

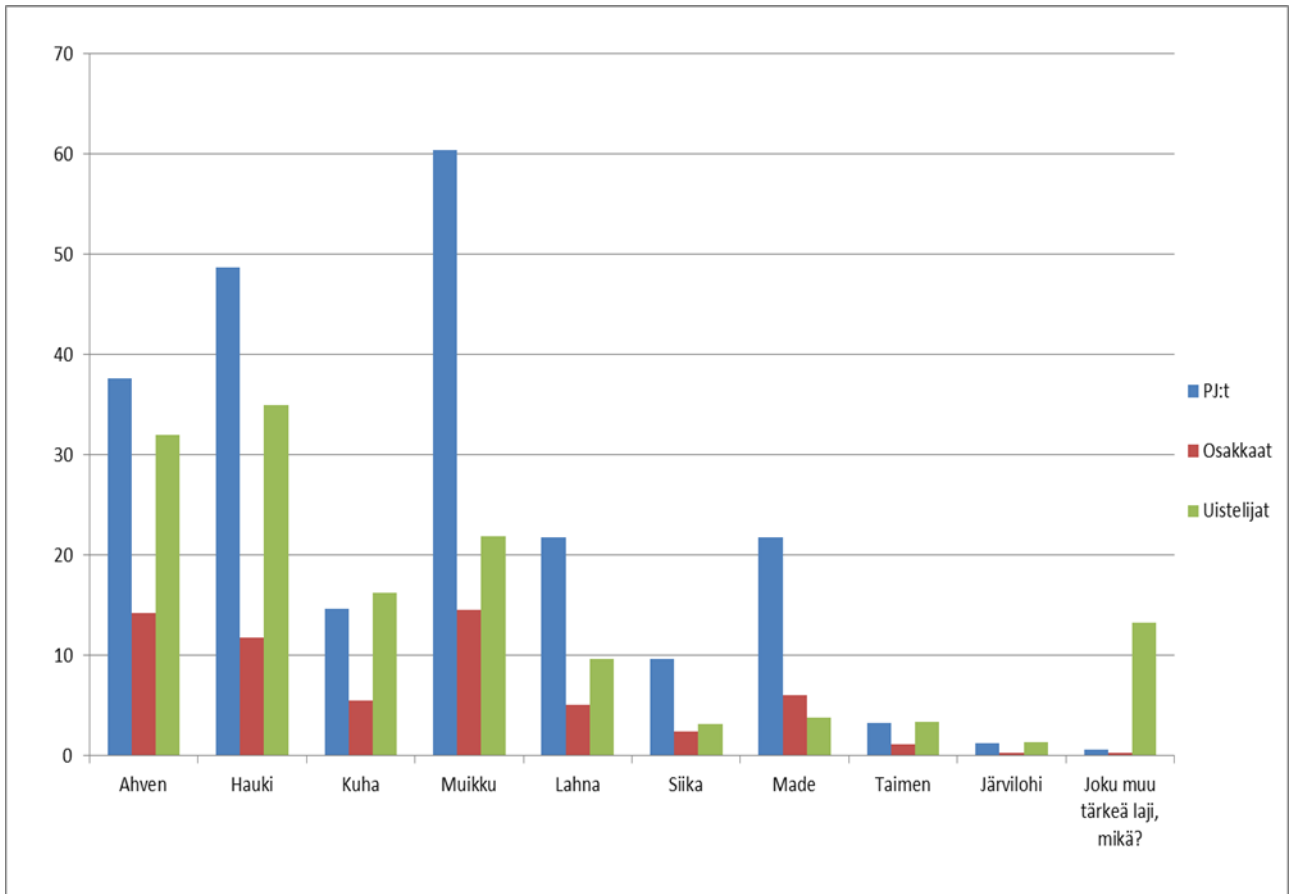
Kesämökkirakentaminen on jatkuvasti lisääntynyt lähinnä ei-paikallisten osakkaiden määrää ja kalastusaluejärjestelmä (v. 1986 lakimuutos) on vakiintunut osaksi kalatalousjärjestelmää. Nämä muutokset eivät ole vaikuttaneet osallistumisaktiivisuuteen päätöksenteon paikallistasolla. Etelä-Savon tarkastelussa osakkuudestaan tietämättömien osuus oli 25 %. Ero tämän kyselyn tulokseen selittyy osittain sillä, että Etelä-Savon osakaskunnissa on tyypillisesti runsaasti hyvin pieniä osuuksia.

5.2 Kalastus

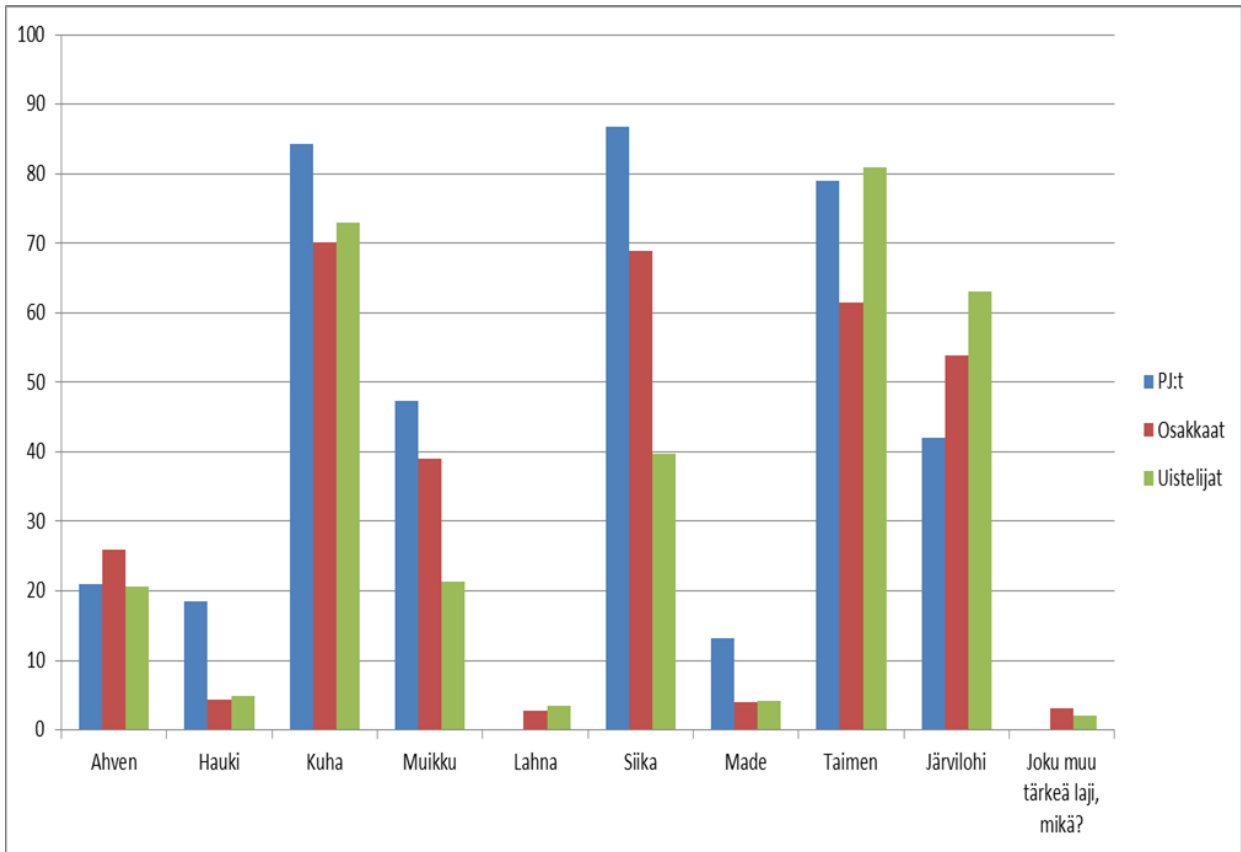
Vastaajaryhmien saalisjakauma kalalajeittain noudattelee karkeasti vapaa-ajankalastajien saaliin yleistä yleisyysjärjestystä (Kuva 2). Ryhmäkohtaiset poikkeamat yleisestä saalisjakaumasta lienevät seurausta ryhmien tyypillisistä välineistä ja kohdelajeista. Osakaskuntien puheenjohtajat näyttäisivät kalastavan muikkua huomattavasti enemmän kuin muiden ryhmien edustajat.

Myös saalismäärät ovat kuvaavia suhteessa yleensä vapaa-ajankalastajiin. Osakaskuntien puheenjohtajien keskimääräinen kokonaissaalis vuodessa oli 215 kg, osakkaiden 60 kg ja uistelijoiden 150 kg. Saaliit osoittavat huomattavasti keskimääräistä suurempaa kalastusaktiivisuutta. Taimenen ja järvilohen osuus saaliista oli marginaalinen. Vapaa-ajankalastajien muu tärkeä saalis muodostuu lähinnä särkikalosta ja harjuksesta.

Lohikalat, kuha ja siika olivat kaikkien vastaajaryhmien toivelajeja saaliissa (Kuva 3). Muiden saalislajien määrään vastaajat olivat yleisesti varsin tyytyväisiä. Kalastajaryhmien välillä ei tässä suhteessa ole havaittavissa kalakantojen hoitoa koskevia näkemuseroja. Jos päätöksenteossa pyritään vastamaan kalastajien tarpeisiin, kuhan, taimenen ja järvilohen luonnonkantojen säilymistä tai istutusten tuloksellisuutta tulisi edistää.



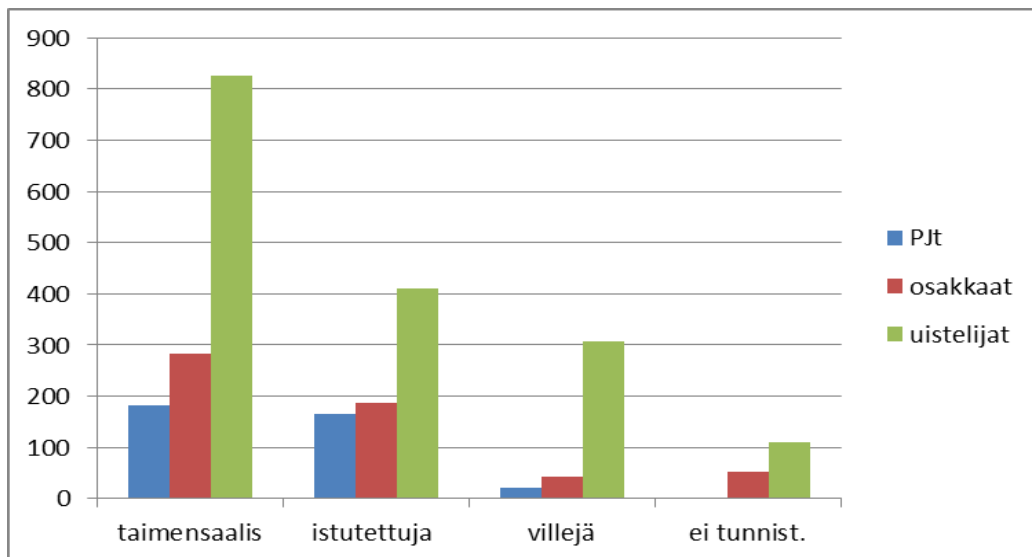
Kuva 2. Saaliit kg / kalastanut henkilö vuodessa. Saalislajit ovat vapaa-ajankalastajien saaliin yleisyysjärjestyksessä (RKTL 2014) vasemmalta oikealle (särkisaalista ei kysytty).



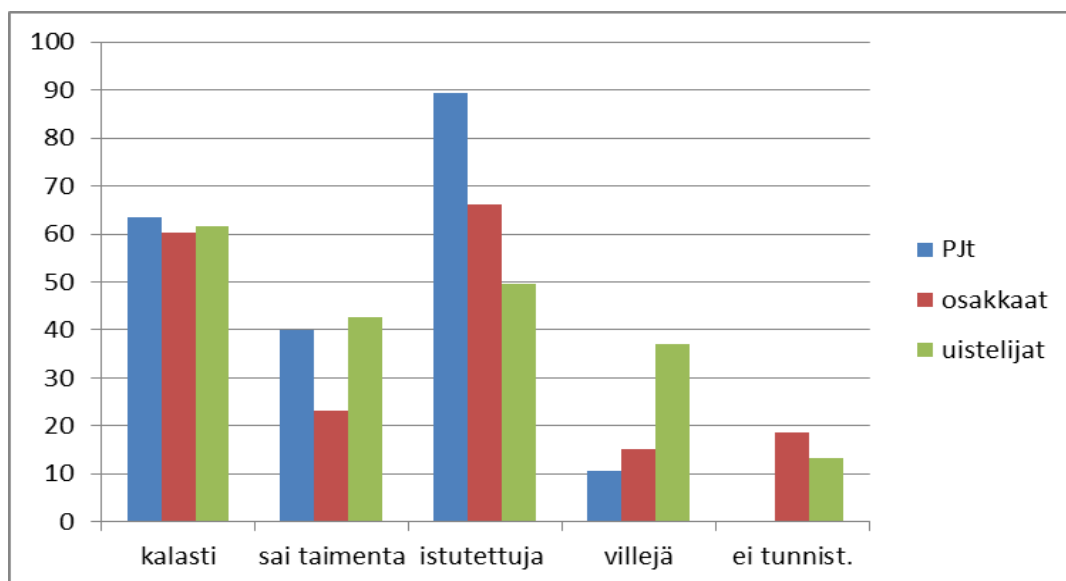
Kuva 3. Toivesaaliit, % kalastaneista (3 tärkeintä ilmoitettu).

Taimensaalis sekä villin ja istutetun taimenen tunnistaminen

Uistelijoiden kokonaistaimensaalis on suurin (Kuva 4), mutta sitä selittää osittain saalis verkkokalastuksesta, jota osa ryhmästä myös harjoittaa. Uistelijoiden ja runsaasti verkkokalastusta harjoittavien osakaskuntien puheenjohtajien kalastajakohtainen taimensaalis oli lähes sama, sillä puheenjohtajat saivat keskimäärin 4,7 kpl ; uistelijat 4,9 ja osakkaat 0,9 taimenta / kalastanut vastaaja. Uistelijoiden saaliissa villeiksi yksilöiksi määritettyjen osuus oli peräti 35 %, kun muilla ryhmillä se oli 10-15 % (Kuva 5).



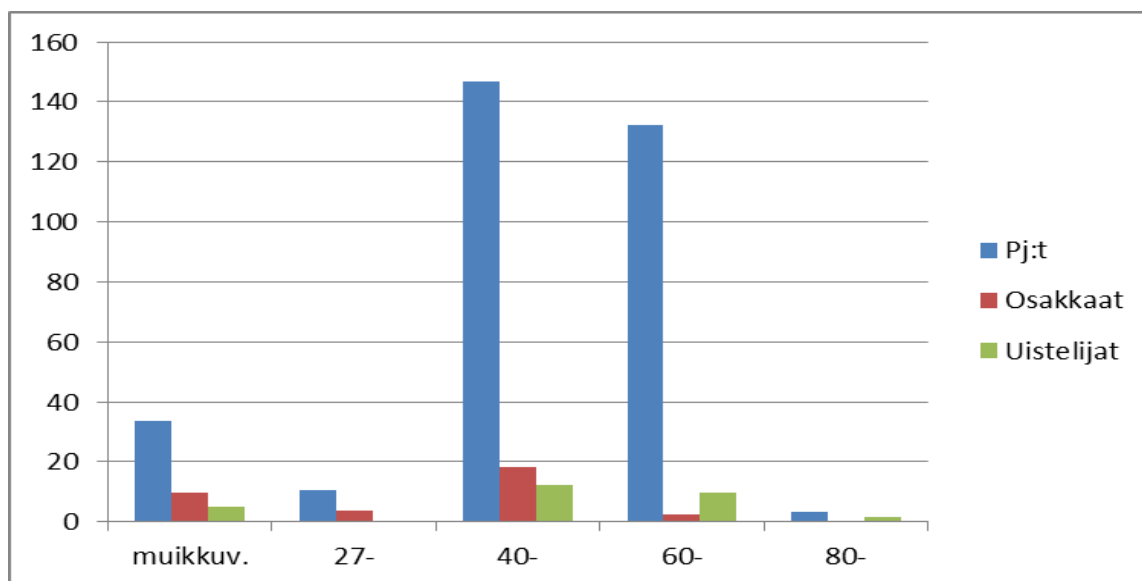
Kuva 4. Kohderyhmien kokonaistaimensaalis, kpl.



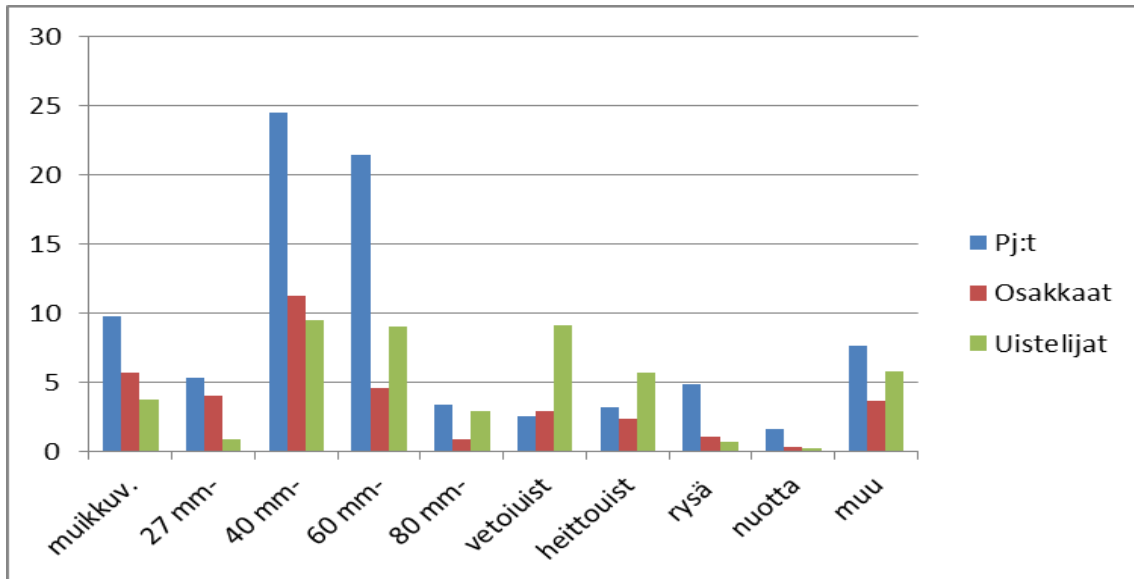
Kuva 5. Kalastaneiden osuus sekä istutettujen ja villien saaliskalojen jakauma (% vastaajista).

Kalastusvuorokaudet ja välineet sekä pyyntiponnistus

Osakaskuntien puheenjohtajat oli ylivoimaisesti aktiivisin verkkokalastajaryhmä (Kuva 6). Puheenjohtajilla oli selvästi eniten verkkoja käytössä, keskimäärin 15 kpl, ja erityisesti keskiharvuuksissa myös selvästi eniten kalastusvuorokausia (Kuva 7). Muilla osakkailla ja uistelijoilla verkkoja oli käytössä keskimäärin 3 kpl, ja verkkovuorokausia kertyi huomattavasti vähemmän kalastajaa kohti.



Kuva 6. Vastaajien kokonaispyyntiponnistus verkkokalastuksessa eri solmuväleillä, verkkovuorokausia / henkilö.



Kuva 7. vastaajaryhmien pyyntiponnistus, kalastusvuorokausia keskimäärin / väline.

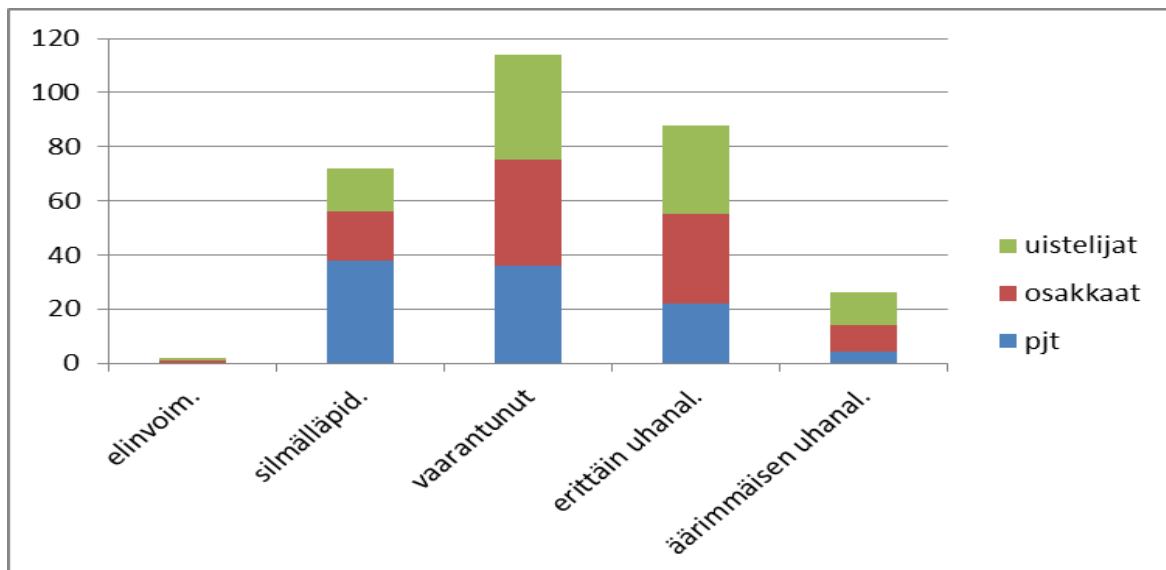
5.3 Näkemykset kalakantojen tilasta ja kalastuksen ohjauksesta

5.3.1 Kalakantojen tila

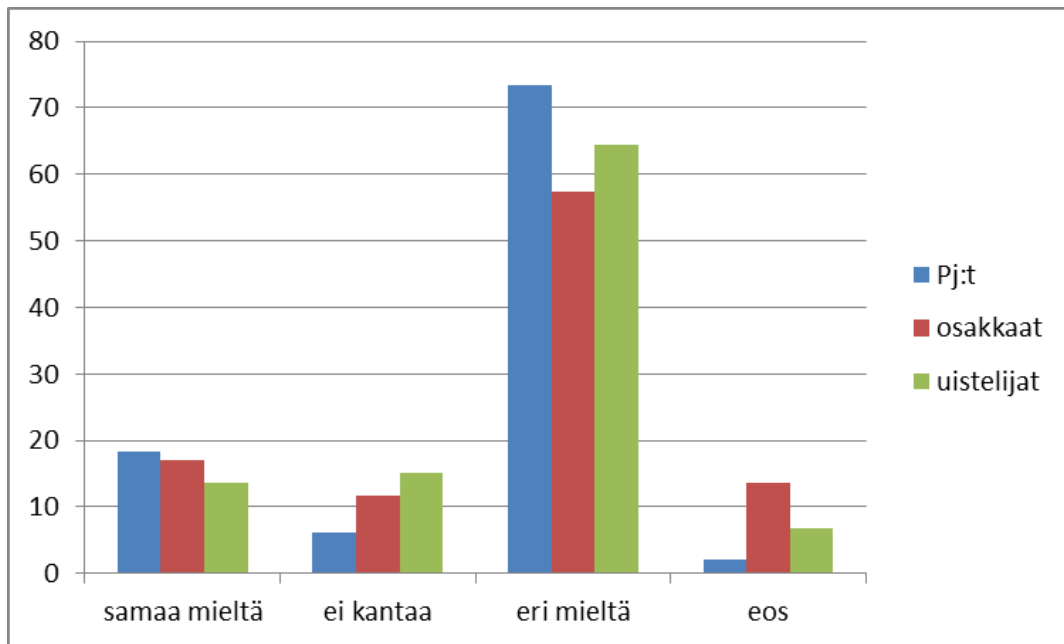
Vastaajaryhmillä oli osittain oikeasuuntainen näkemys villin järvitaimenen uhanalaisuusluokituksesta (Kuva 8). Villi järvitaimen on luokiteltu Punaisessa kirjassa erittäin uhanalaiseksi napapiirin eteläpuolella (Rassi 2010).

Osakaskuntien puheenjohtajien vastaukset painottuivat vaihtoehtoihin ”silmläpidettävä” ja ”vaarantunut” ja muiden vastaajaryhmien hieman lähemmäs oikeaa luokitusta luokkiin ”vaarantunut” ja ”erittäin uhanalainen”. Tulos on taimenen osalta hyvin samanlainen kuin Saimaan alueella vuotta 2014 koskevassa, osakaskuntien puheenjohtajiin ja kalastusseurojen jäseniin kohdistuneessa tutkimuksessa (Mölsä 2014).

Vastaajaryhmät olivat varsin yksimielisiä villien kantojen riittämättömyydestä vapaa-ajankalastukseen (Kuva 9).



Kuva 8. Vastaajaryhmien käsitykset villin taimenen uhanalaisuudesta, % ryhmästä.



Kuva 9. Näkemykset villien taimenkantojen riittävyyteen omilla vesillä (% vastaajista).

5.3.2 Toimenpiteiden tarve kalastuksen säätelyssä ja kalakantojen hoidossa

Vastaukset kyselyn väittämiin:

1: Villien lohikalajien suojelua omilla kalavesillään pitivät tärkeänä kaikki vastaajaryhmät. Osakaskuntien puheenjohtajista 78 %, osakkaista 83 % ja uistelijoista 89 % oli tätä mieltä.

2: Omilla kohdealueillaan kaikista vastaajaryhmistä vain 14–18 % piti viljeltyä taimenkantoja riittävänä vapaa-ajankalastukseen, ja 63–75 % riittämättöminä

3: Yhden kutukerran periaatteen kannatus järvitaimenen kalastuksen säätelyssä on kaikissa vastaajaryhmissä hyvin vahvaa: Osakaskuntien puheenjohtajista 80 %, osakkaista 74 % ja uistelijoista 75 % kannattaa tätä.

4-6: **Villien lohikalajien vapautusta** kaikessa kalastuksessa kannatti 54 % osakaskuntien aktiiveista, 52 % osakkaista ja 66 % uistelijoista. Kalastajien valmiuksia tämän toimenpiteen toteuttamiseen kuvaa kalastajien tämän hetkinen tapa tarkastaa rasvaevä: Uistelijat tekevät tätä useimmin (82 % aina) ja myös osakaskuntien aktiivit hyvin usein (75 %). Osakkaista puolet tarkistaa rasvaevän aina. Kalastajien oma näkemys kyvystä erottaa villi taimen istukkaasta jakautui jokseenkin samoin: Uistelijat ja osakaskuntien aktiivit hallitsevat tämän varsin hyvin (71 ja 68 %) ja osakkaat heikommin (44 %).

7: Kalakantojen **suojelutoimenpiteistä** (laji-, väline- tai aluerauhoitukset) omalle vapaa-ajankalastukselleen vastaajat arvioivat **aiheutuvan haittaa** jonkin verran kaikissa ryhmissä, mutta sekä osakaskuntien aktiiveilla (kyllä 28 %, ei 49 %) että osakkailla (29 %, 43 %) saavutettava hyöty painottui haittaa enemmän. Uistelijoilla näkemykset olivat tasan (40 %, 39 %).

8: Istutukset tuottavat suuremman saaliin lisäksi ongelmia luonnonkantojen kestävyydelle. **Taimenistutusten vähentämistä** selvästi nykyisestä kannattaa neljännes osakaskuntien aktiiveista, ja puolet vastustaa tätä ehdotusta. Osakkaista vähennyksen kannattajia on 18 % ja vastustajia 24 %, eli yli puolet ei ottanut kantaa tähän moniulotteiseen kysymykseen. Uistelijoista 19 % kannatti vähennystä ja 51 % vastusti sitä.

9: Uhanalaisten **kalalajien kantojen seurantaan** neljänneksen kalastuslupatuloista osoittaisi osakaskuntien aktiiveista 30 % (35 % eri mieltä), kun puolestaan osakkaat ja uistelijat kannattivat panostusta seurantatyöhön (55 % ja 56 %).

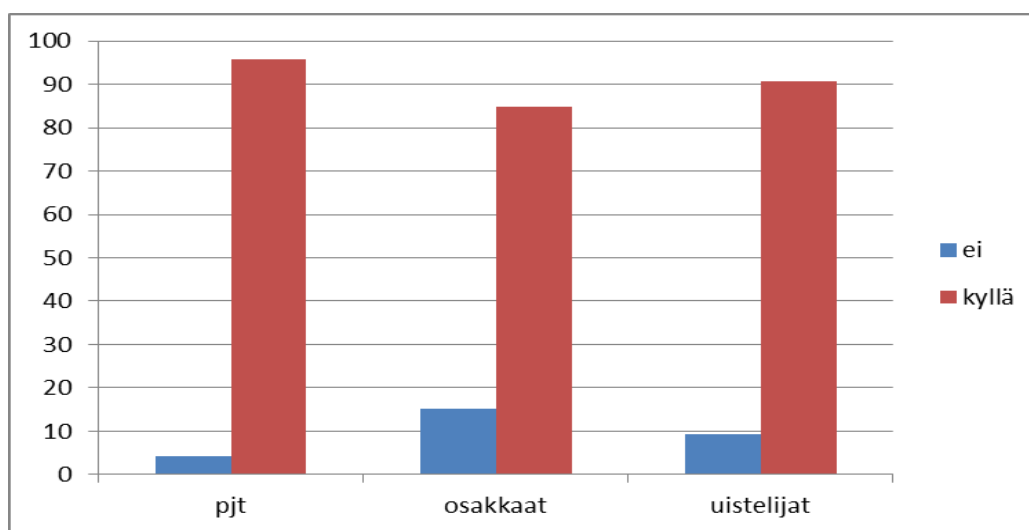
10: Virtavesien ja muu uhanalaisten **lajien elinympäristön kunnostus** nähdään laajalti tarpeellisenä toimintana: Kaikista ryhmistä enemmistö kannattaa neljänneksen lupatuloista kohdentamista kunnostustyöhön. Osakaskuntien aktiiveista 63 % (20 % vastaan), osakkaista 70 % (6 % vastaan) ja uistelijoista 82 % (5 % vastaan).

11–12: Kuhan ja siian kalastuksen sääntelyä (**mittarajoituksia tai kalastajakohtaisia kiintiöitä**) tehostaisivat kaikki vastaajaryhmät noin 2/3 kannatuksella (osakaskuntien aktiivit 64 % kyllä ja 20 % ei, osakkaat 64 % ja 15 %, uistelijat 63 % ja 18 %). Siian kalastuksessa osakaskuntien aktiivit vastustivat ehdotusta (32 % kyllä ja 44 % ei), kun muut ryhmät olivat myös tässä

Verkkorajoitukset

Solmuvälirajoitukset

Solmuvälirajoitusten merkitys kalastuksen säätelyssä ja kalakantojen hoidossa ymmärretään laajalti. Vain noin 10 % vapaa-ajankalastajista ei pidä niitä tarpeellisenä (Kuva 10).

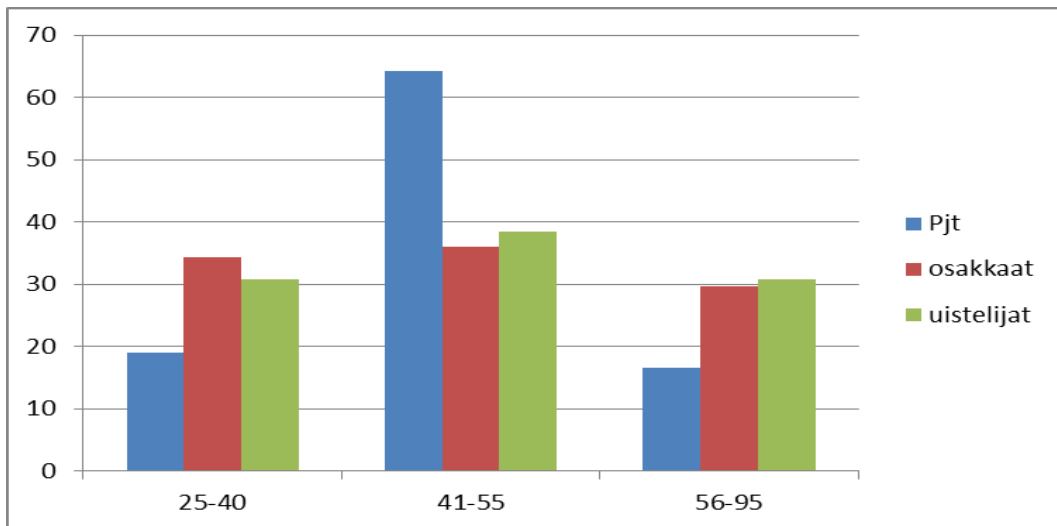


Kuva 10. Suhtautuminen solmuvälirajoituksiin (% vastaajista).

Kielletty solmuvälialue

Kaikilla vastaajaryhmillä eniten kannatusta kielletyksi solmuvälialueeksi sai keskosolmuvälialue 41–55 mm (Kuva 11). Osakaskuntien puheenjohtajat kannattavat vankimmin kielloa keskosolmuväleille, joka toisaalta oli heidän itsensä eniten käyttämänsä solmuväliluokka (Kuva 6)! Kaikilla kohdealueilla oli voimassaoleva kalastusalueen suositus keskosolmuvälialueen kiellosta, pääosin selkävesillä (yli 10 m syvällä vesialueella) (ks. kappale 4.4). Huomattava osa verkkopyyntiponnistuksesta (Kuvat 6 ja 7) kohdistuu kuitenkin tähän silmäkokoan, ehkä kuitenkin aluesuosituksen mukaisesti.

Näkemykset sopivasta kielletystä solmuvälialueesta eivät ole juuri muuttuneet vuodesta 2004, jolloin asiaa tutkittiin Konnevedellä (Airaksinen ym. 2006). Tältä osin kohdekalastusalueiden kalastuksen säätely noudattaa varsin hyvin kalastajaryhmien näkemyksiä. Solmuvälisäätelyn hyväksyntä on siten ainakin kohtuullisella tasolla.



Kuva 11. Näkemykset sopivasta kielletystä solmuvälialueesta (% vastaajista).

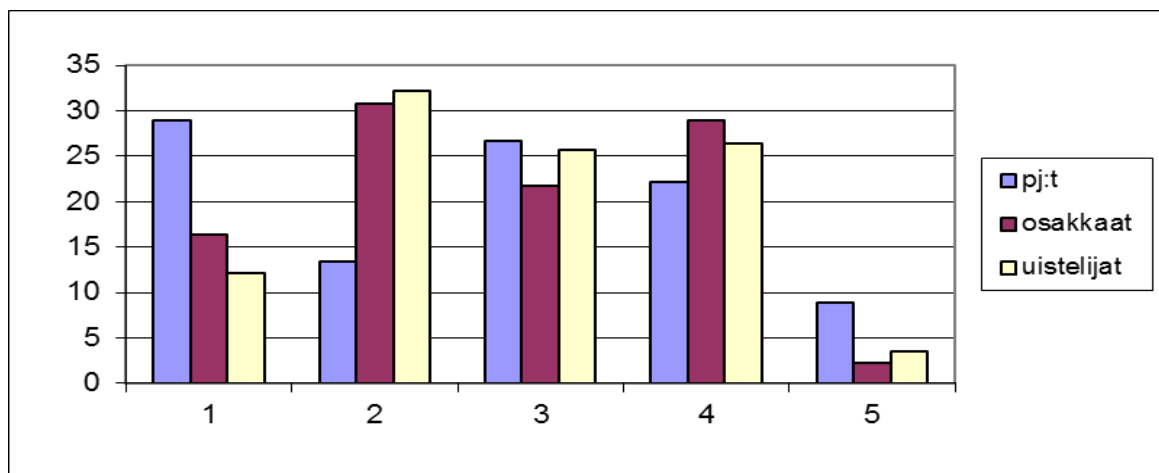
Verkkojen määrärajoitukset

Kohdealueilla pyydysten määrärajoituksia ei ole sovellettu, vaan asia on hoidettu pyydysyksiköinnin ja yksikköjen osakaskohtaisten myyntirajoitusten avulla. Tämä järjestelmä kuitenkin rajoittaa osakkaiden kalastusmahdollisuuksia vain vähän, ja verkkokalastuksen yleinen väheneminen erittäin intensiivisestä pyynnistä hieman vähäisempään on saattanut johtaa verkkolupien vapaampaan myyntiin.

Enemmistö kaikista vastaajaryhmistä piti verkkojen kalastajakohtaista maksimimäärärajoitusta tarpeellisenä. Osakaskuntien puheenjohtajistakin 72 % kannatti määrärajoitusta ja eniten 4–6 verkon maksimirajoitusta (Kuva 12).

Osakkaat ja uistelijat kannattavat määrärajoitusta vahvasti (83 ja 87 %) ja näkemykset jakautuvat 2–6 verkon välille. Suosituin vaihtoehto näille itsekin verkkokalastusta harrastaville ryhmille oli kahden verkon rajoitus. 2–6 verkon maksimimäärä näyttäisi siten olevan vapaa-ajankalastajille täysin riittävä.

Huomionarvoista on myös kalastajaryhmien yksimielisyys siitä, että 10 verkon maksimirajoitus on liian suuri. Kalastajat ymmärtävät verkkokalastuksen tehon kalakantojen verottajana. Tätä hyvin monissa tapauksissa yksikköjärjestelmän mahdollistama verkkomäärä ei yleisesti pidetä siten vapaa-ajankalastukseen kuuluvana.



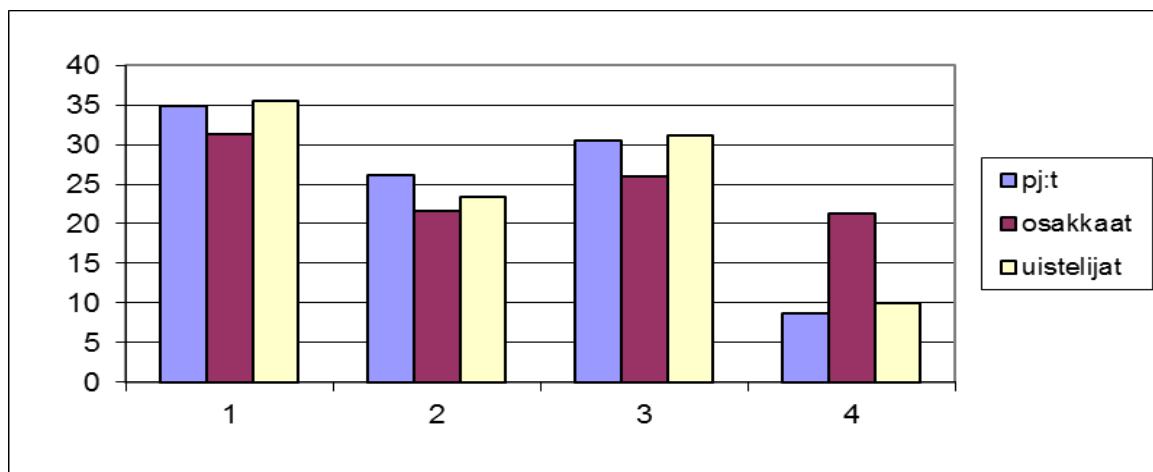
Kuva 12. Verkkojen määrärajoitukset (% vastaajista). 1 = ei maksimia, 2 = 60 m (2 verkkoa), 3 = 120 m (4), 4 = 180 m (6), 5 = 300 m (10).

Itsesäätely

Kaikista ryhmistä noin kaksi kolmasosaa olisi valmis pyyntiponnistuksen itsesäätelyyn, jopa hyvin huomattavassa määrin (Kuva 13). Pyyntiponnistuksen itsesäätely tukee rajoituksiin perustuvaa normiohjausta. Kalastajat soveltavat itsesäätelyä itse asiassa jatkuvasti olosuhteista johtuen sekä kalakantoja ja kalastusta koskevan tiedon mukaan. Yllä oleva vastauksien jakauma kuvaa vastaajien näkemyksiä suhteessa nykyiseen tyypilliseen pyyntiponnistukseensa. Toisin kuin normiohjauksessa, itsesäätelyssä ei ole ”vapaamatkustajia”, vaan vaihtoehdon 1 valinneet katsovat nykyisellään kalastavansa käytössä olevien lupien puitteissa sopivalla tasolla (olipa se sitten esimerkiksi 10 tai 50 verkkopyyntipäivää).

Itsesäätelyn mahdollisuudet kestävyttä tukevana käytäntönä muodostuu huomattavan suuren kalastajamäärän huomattavan suuresta säätöpotentiaalista: Yksittäisen kalastajan verkkomäärän tai pyyntivuorokausien vähentäminen vaikkapa 20 % ei liene vapaa-ajankalastuksessa merkittävä muutos hänelle itselleen, mutta järvi- ja vesistötasolla tuota mittaluokkaa lähestyvä muutos kalastuskäyttäytymisessä on merkittävä.

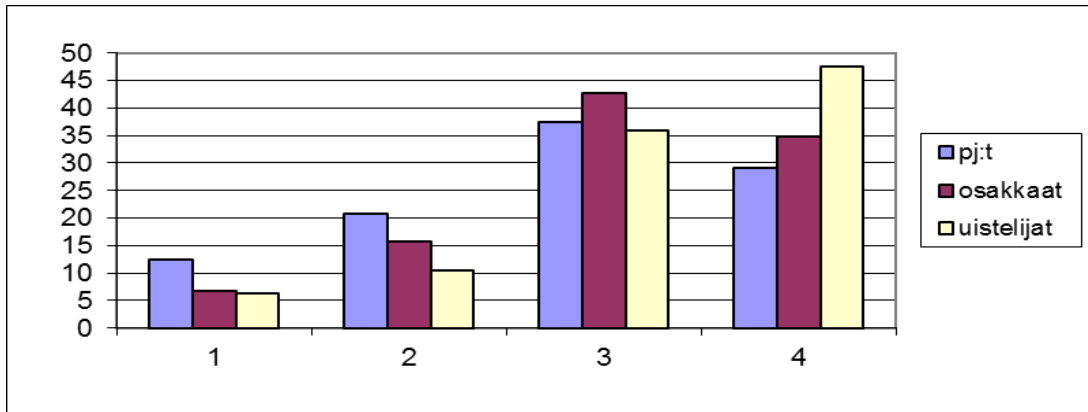
Tulos antaa viitteitä ennen kaikkea kalastajiin kohdistuvan tiedotuksen mahdollisuuksista vapaa-ajankalastuksen kestävyuden kehittämisessä: Normiohjaus alamitta- ja solmuvälirajoituksineen voi muodostaa selkeän vesistökohtaisen hallinnollisen ohjeiston, jota tietoon kalakantojen tilasta perustuva kalastajien omatoiminen toimintakäytäntöjen muutos voi tukea erittäin merkittävästi. Tämän muutosvalmiuden hyödyntäminen vaatisi erityisesti alan järjestöjen aktiivista tiedotusta kaikilla tasoilla. Huomattava valmius itsesäätelyyn voi osoittaa myös kalastajien valmiutta myöntyä nykyistä voimakkaampaan normiohjailuun.



Kuva 13. Valmius pyyntiponnistuksen itsesäätelyyn taimenen ja järvilohen suojelun tehostamiseksi (% vastaajista). 1= ei valmis, 2= 20 %, 3=50 %, 4= 80 % vähennys pyydysten tai pyyntipäivien lukumäärään.

Aluerajoitukset

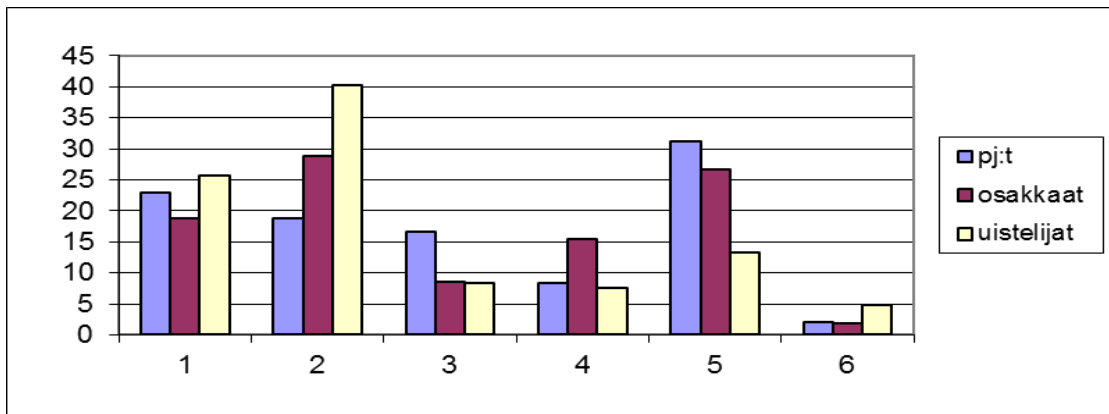
Yli 87 % kalastajista valmis taimenen lisääntymiskiertoa turvaaviin rauhoitusalueisiin, joista suosituin vaihtoehto annetuista oli säteeltään 200–500 metrin alue kaikkien lisääntymisalueiden jokisuussa tai järviluusuussa (Kuva 14). Kohdealueilla rauhoitusalueita on määritelty vähän: Seitsemässä kysymykseen vastanneesta 53 osakaskunnasta oli määritelty rauhoitusalue, ja näistä viisi oli Konnevedellä. Kalastajien näkemys tukee selvästi kalastusalueitasoisten rauhoitusalue-suositusten lisäämistä käyttö- ja hoitosuunnitelmiin.



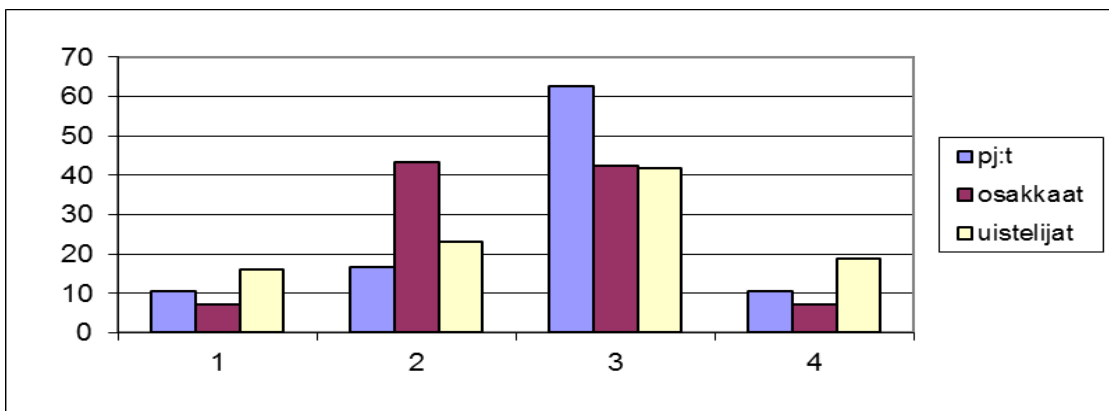
Kuva 14. Näkemykset rauhoitusalueista (% vastaajista). 1 = ei, 2 = 200 m tärkeimmät lisääntymisalueet, 3 = 200–500 kaikki lisääntymisalueet, 4 = 200–500 kaikki lisääntymisalueet + salmet.

Vapapyynnin rajoitukset

Kolme neljäsosaa vastaajista kannattaa koukkurajoituksia vieheisiin ja rajoitusvaihtoehdoista suosituimmat vaihtoehdot ovat yksi kolmihaarakoukku ja 1–2 väkäsetöntä yksihaaraista koukkuu (Kuva 15). Vapamäärän rajoituksia kannattaa lähes 90 % kaikista vastaajista (Kuva 16). Suosituin malli rajoitukseksi oli 3–5 vapaa kaikissa ryhmissä. Tutkimusalueista Konnevedellä ei ole uistelussa vapamäärärajoituksia, ja Puulaveden ja Kermajärven yhteislupa-alueilla rajoitus on kymmenen vapaa/lupa.



Kuva 15. Näkemykset koukkurajoituksista (% vastaajista). 1 = ei, 2 = yksi kolmihaara, 3 = kaksi kaksihaaraa, 4 = yksi yksihaara, 5 = 1–2 väkäsetöntä yksihaarakoukkuu, 6 = muu.

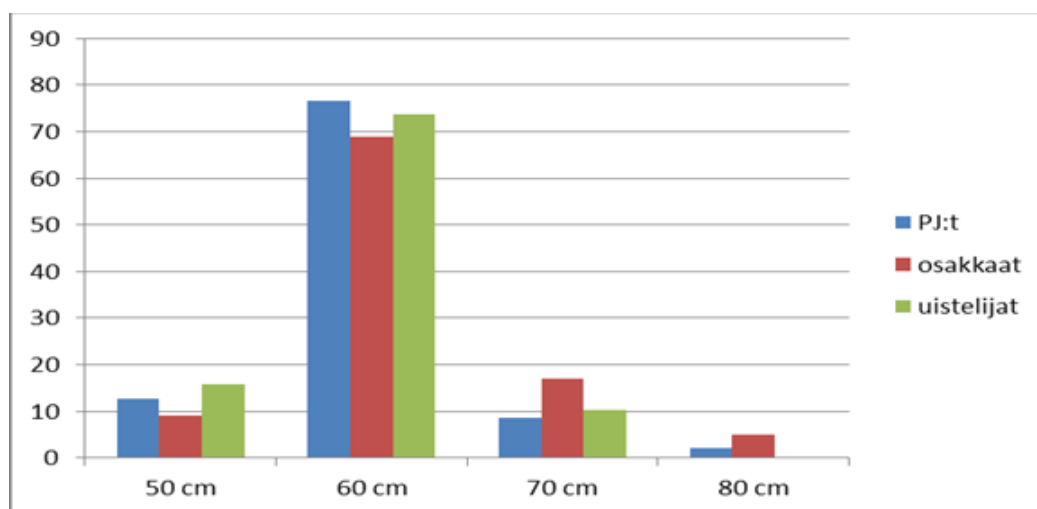


Kuva 16. Näkemykset vaparajoituksista (% vastaajista). 1 = ei, 2 = 1–2 vapaa, 3 = 3–5 vapaa, 4 = 6–10 vapaa.

Lohikalojen alamitta, kantoihin kohdistuvat haittatekijät sekä saaliskiintiöt

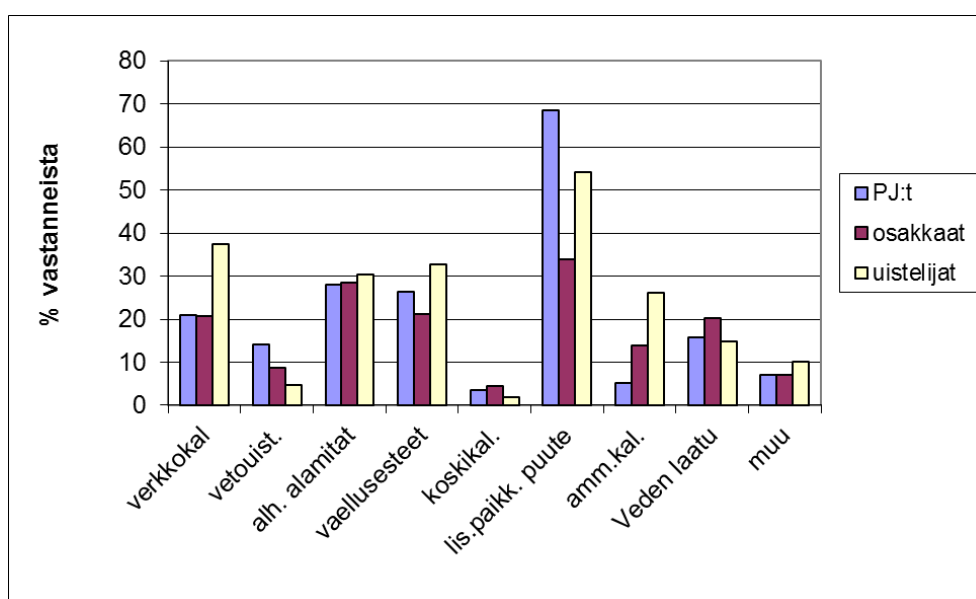
Kaikki kohderyhmät pitivät 60 cm:n alamittaa sopivana taimenelle ja järvilohelle (Kuva 17). Tämä alamittasäännös tuli voimaan kyselyn toteuttamisen aikana, ja näyttää siltä että muutos vastaa laajalti eri intressiryhmien vallitsevia näkemyksiä, erityisesti niillä alueilla, joilla on tällä hetkellä lisääntyvää taimen- ja lohikantaa. Hajaääniä tuli molempiin suuntiin.

Jo vuonna 2004 61 % Konneveden kalastajista kannatti taimenen alamitan nostoa tuolloisesta 40 cm:stä vähintään 10 cm:llä (Airaksinen ym. 2006). Alamitan lakisääteinen nosto vuoden 2014 alusta on esimerkki toimivasta normiohjauksesta. Nykyisen alamitan lähes täysin yksimielinen hyväksyntä kuitenkin viittaa siihen, että jo kymmenen vuotta aiemmin kalastajien keskuudessa ymmärretty tarve alamitan nostoon olisi voitu normiohjauksella hyödyntää tehokkaammin jo huomattavasti aiemmin.



Kuva 17. Alamittapreferenssit taimenelle ja järvilohelle (% vastaajista).

Kohderyhmät pitävät suurimpana ongelmana villoille vaelluskalakannoille lisääntymispaikkojen puutetta (Kuva 18). Ryhmät pitivät yleensä omalle ryhmälleen tyypillisen kalastustoiminnan (puheenjohtajilla ja osakkailla verkkopyynti, uistelijoilla vetouistelu) haittavaikutuksia pienempinä kuin asiantuntija-arviot.



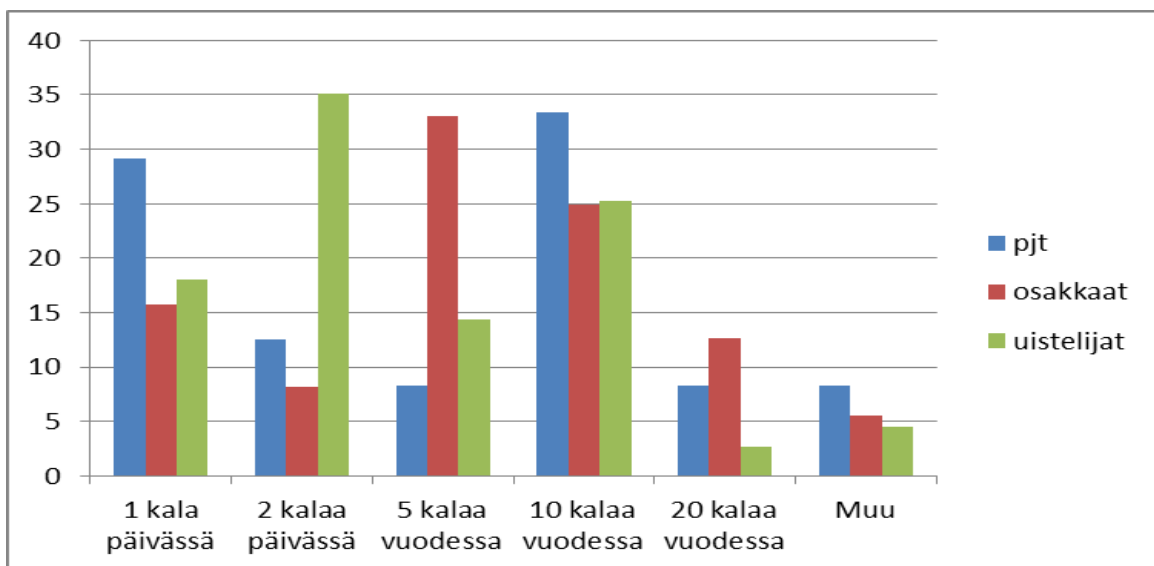
Kuva 18. Näkemykset eri tekijöiden haittavaikutuksista villien vaelluskalakantojen tilaan.

Alla olevassa taulukossa yhteensä eniten mainintoja saaneet syyt ylinnä. Numerojärjestys vasemmalla on tämän tutkimuksen tekijöiden asiantuntijatietoon perustuva ”rankkaus” eri tekijöiden vaikutuksista tutkimusalueilla. Numerojärjestys ei vertaa eri syiden suhteellisia/absoluuttisia vaikutuksia, vain niiden järjestystä, eli. peräkkäisten syiden merkitysero kalakannan tilaan voi olla varsin pieni tai jopa moninkertainen.

	PJ:t	osakkaat	uistelijat
6. Lisääntymispaikkojen puute	68	34	54
3. Liian alhaiset alamitat	27	28	30
4. Vaellusesteet	26	21	33
1. Verkkokalastus	21	20	37
8. Veden laatu	16	20	15
7. Ammattikalastus	5	14	27
2. Vetouistelu	14	9	5
9. muu syy	7	7	10
5. Koskikalastus	4	5	2

Yksi vaihtoehto villien lohikalojen suojelemiseksi voisivat olla saaliskiintiöt myös järvikalastuksessa. Niitä ei nykyisellään sovelleta. Aluekohtaisesti sovellettuna kiintiö-sääntely edistäisi sukukypsyyden saavuttamista ja sukukypsien kalojen selviytymistä lisääntymisvaiheeseen.

Osakaskuntien puheenjohtajista niukka enemmistö (55 %) ei pitänyt kiintiötä tarpeellisenä tai toteuttamiskelpoisena. Osakaskuntien osakkaista 66 % hyväksyisi kiintiöt, ja uistelijoista 71 % samoin (Kuva 19).



Kuva 19. Kiintiövaihtoehtojen kannatus (% vastaajista).

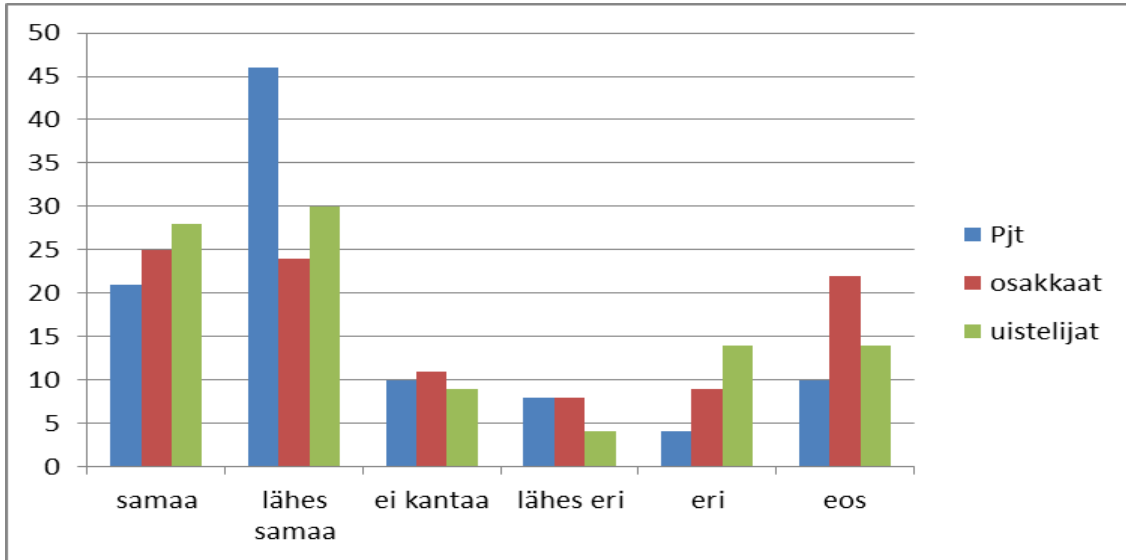
Eri kiintiövaihtoehtoista ”10 kalaa vuodessa” sai kaikissa ryhmissä runsaasti kannatusta. Osakaskuntien puheenjohtajilla se oli suosituin, ja ”1 kala päivässä” toiseksi suosituin kiintiö. Osakkailla ja uistelijoilla suosituimmat kiintiövaihtoehdot olivat ”2 kalaa päivässä” ja ”5 kalaa vuodessa”.

5.4 Kalakantoja koskeva tieto

Tietotarpeet

Rekisteröityminen

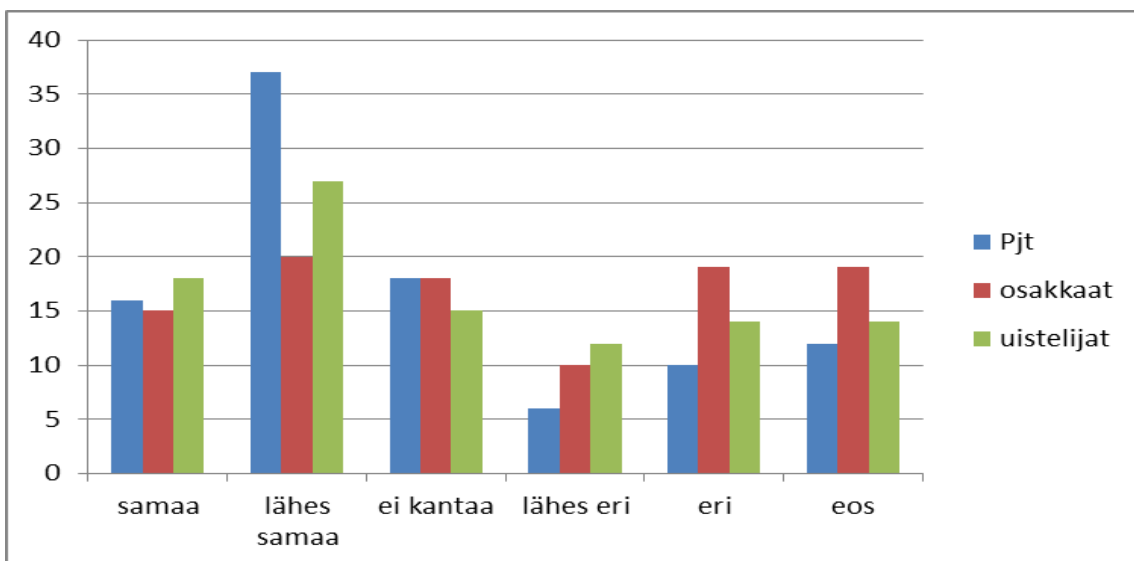
Noin neljännnes vapaa-ajankalastajista olisi valmis rekisteröitymään, ”lähes samaa mieltä” olevat mukaan lukien noin puolet (Kuva 20). Rekisteröitymisen vastustajia oli alle 20 %. Kalastusta koskevan tiedon tuottaminen kalastajarekisterin avulla vaikuttaa hyvin potentiaaliselta vaihtoehdolta.



Kuva 20. Kohderyhmien suhtautuminen rekisteröitymiseen (% vastaajista).

Kirjanpitokalastus

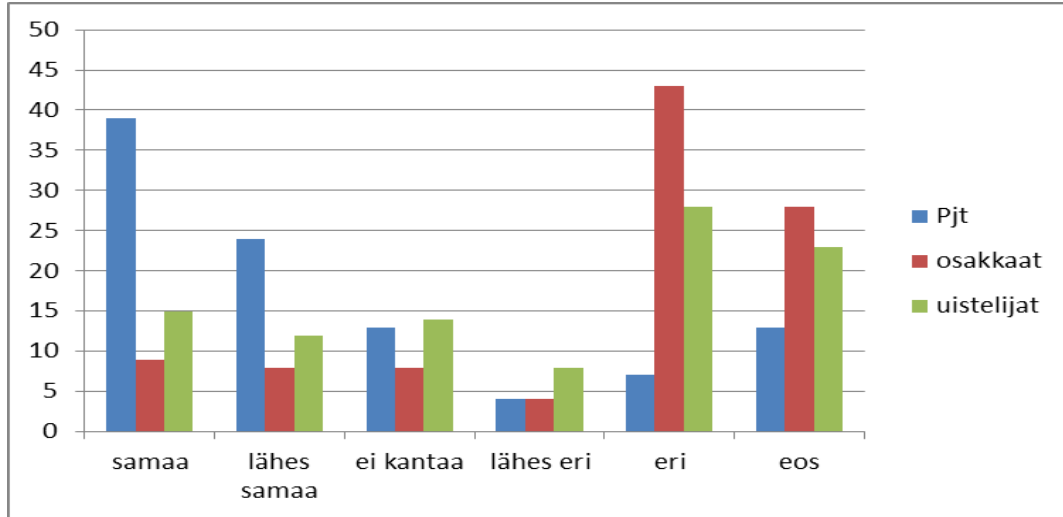
Kirjanpitokalastajiksi on huomattavaa halukkuutta kaikissa ryhmissä (Kuva 21). Noin puolet vastaajista olisi varmasti ja 15 % jokseenkin varmasti valmis kirjanpitokalastajaksi. Kalastusaluekohtaisesti tämä tarkoittaa tutkimuksen otoksessa yli sataa henkilöä, ja perusjoukoissa moninkertaista määrää.



Kuva 21. Kohderyhmien suhtautuminen kirjanpitokalastukseen (% vastaajista).

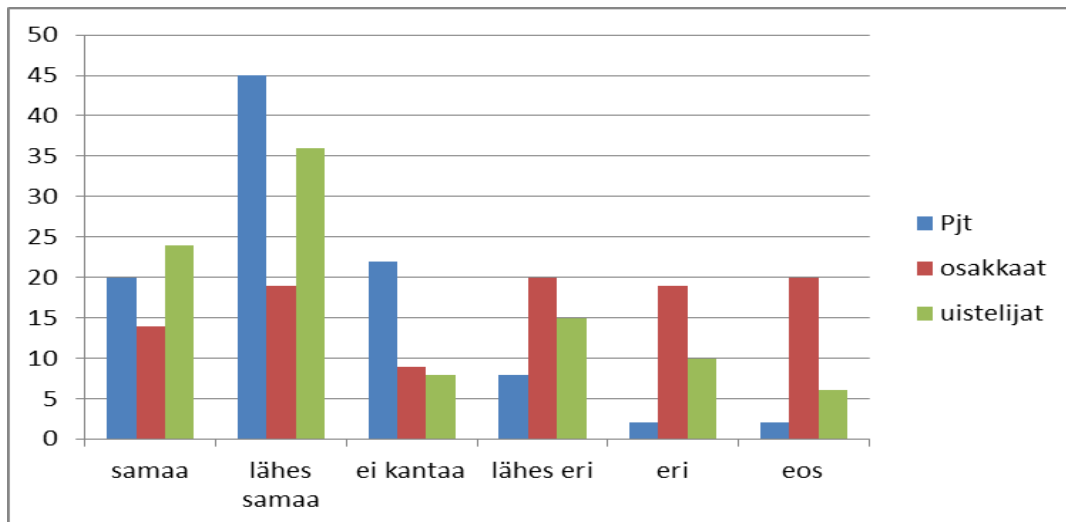
Tutkimustiedon käyttö, saatavuus ja luotettavuus

Noin kaksi kolmasosaa osakaskuntien puheenjohtajista tunsi ainakin jossain määrin vähintään yhden tutkimusraportteihin (Kuva 22). Osakaskuntien puheenjohtajilla on useimmiten yhteyksiä kalastusalueeseen, jossa tutkimustietoa on toisinaan esillä muodossa tai toisessa. Näin ollen raportteja tuntevien suurehko osuus ei ole yllättävä, ja antaa kuvastaa lähinnä juuri kalastusalueessa osakaskuntia edustavien aktiiviosakkaiden tilannetta. Muiden vapaa-ajankalastajien suhteen tilanne on varsin synkkä: Tutkimustietoa omalta alueelta ei juuri tunneta.



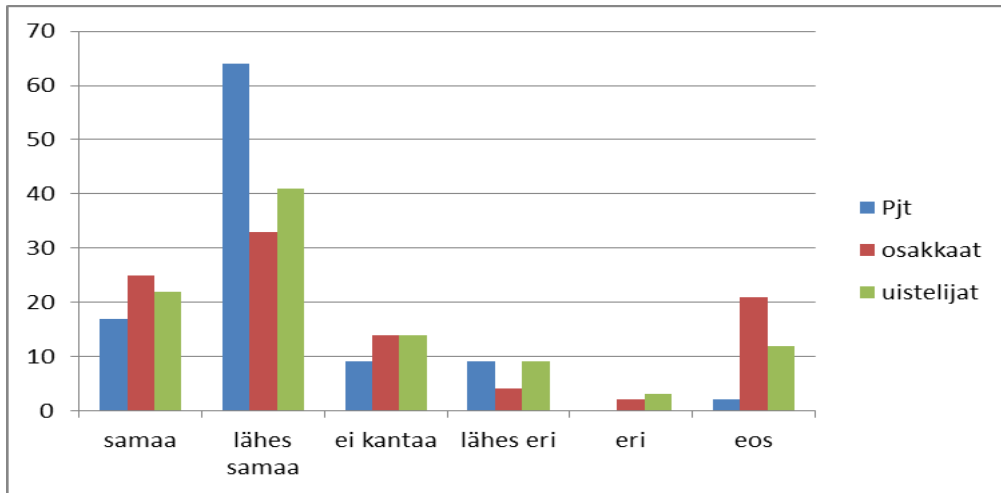
Kuva 22. Kohderyhmien tutkimusraporttien tuntemus: Vähintään 1 tutkimusraportti tuttu (% vastaajista).

Tiedon saatavuuteen oltiin yleisellä tasolla melko tyytyväisiä. Kaksi kolmasosaa puheenjohtajista ja uistelijoista arvelee saavansa ainakin lähes tarpeeksi tietoa, mutta osakkaiden ryhmästä vain kolmannes (Kuva 23).

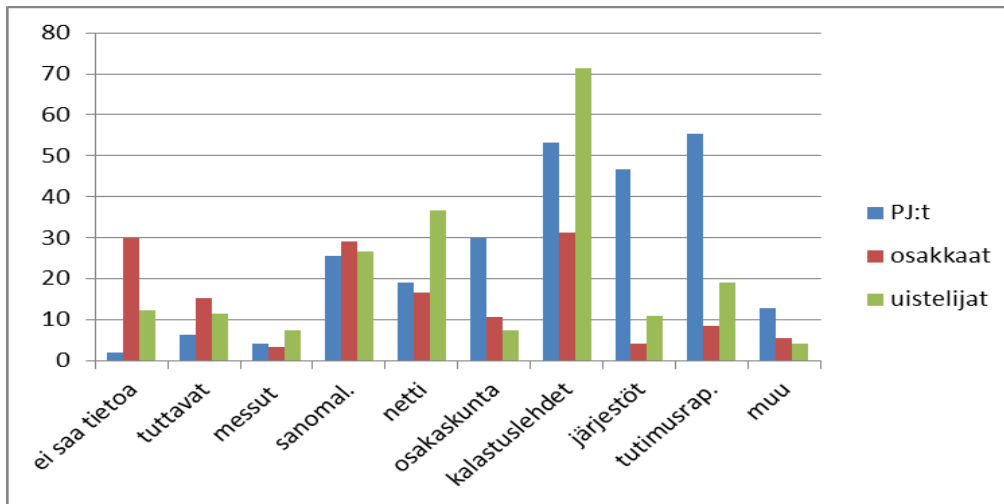


Kuva 23. Kohderyhmien näkemys tiedon riittävydestä (% vastaajista).

Kaikki ryhmät pitivät tutkimustietoa ainakin kohtalaisen uskottavana (Kuva 24). Tiedon saantikanavista osakaskuntien puheenjohtajilla korostuivat kalastuslehdet, alan järjestöt ja tutkimusraportit. Osakaskuntien osakkailla lähteinä olivat vastaavasti sanomalehdet ja kalastuslehdet, mutta 30 % heistä koki, ettei saa tietoa. Huomionarvoista on myös se, että osakkaista vain 10 % saa tietoa osakaskunnaltaan. Uistelijoiden keskeiset tietolähteet ovat kalastuslehdet, Internet ja sanomalehdet (Kuva 25).

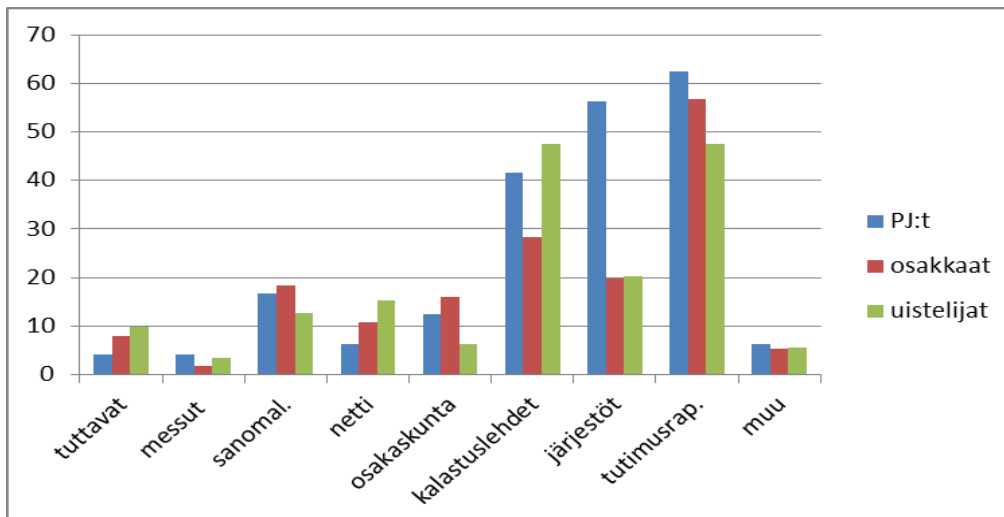


Kuva 24. Kohderyhmien näkemys tutkimustiedon uskottavuudesta (% vastaajista).



Kuva 25. Kohderyhmien tiedonsaannin kanavat (% vastaajista).

Kalastajaryhmät pitävät varsin yksimielisesti tutkimusta luotettavana tietolähteenä. Hyvänä kakkosena tulee tässä suhteessa kalastukseen liittyvää tietoa jakavat ja tutkimustietoakin popularisoivat kalastuslehdet, ja kolmantena vain aktiiviosakkaiden ryhmässä selvästi korostuva järjestötiedotus (Kuva 26).



Kuva 26. Tietolähteiden luotettavuus (% vastaajista).

6. Tulosten tarkastelu

Näkemykset kantojen tilasta

Osakaskuntien puheenjohtajat tunnistavat paikallistason päätöksentekijöitä paremmin järvitäminen uhanalaisuuden. Mitä merkitystä tällä näkemyserolla on? Osakaskuntien ja kalastusalueiden toiminnassa on monin tavoin mahdollista vaikuttaa villin taimenen tilanteeseen. Suunniteltaessa kalastuksen ohjailu- ja kalakantojen hoitotoimenpiteitä kannan tilaa arviointi ”vaarantuneeksi” tai ”erittäin uhanalaiseksi” voi vaikuttaa hyvinkin oleellisesti toimenpiteiden määrään ja sisältöön kullakin vesialueella. Näin ollen vapaa-ajankalastajien, osakaskunnissa laajemmin osakkaiden, osallistaminen ja näkemysten huomioiminen edistäisi taimenen osalta lajin tilanteen mukaista hoitoa.

Tämä näkemysero lienee merkittävä myös kalastajaryhmien omassa kalastuksessa, kuten muun muassa välinevalinnoissa ja pyyntiponnistuksen säätelyssä, joilla kalastajat voivat vaikuttaa jopa merkittävästi kalakantoihin normatiivisesta säätelystä riippumatta.

Omilla kohdealueillaan kaikista vastaajaryhmistä vain 14–18 % piti viljejä taimenkantoja riittävinä vapaa-ajankalastukseen. Villien taimenkantojen tila on siis kaikkien vastaajaryhmien kokemusten mukaan heikko.

Millaisia toimenpiteitä vastaajaryhmät pitävät tarpeellisina kalastuksen säätelyssä, vaelluskalakantojen suojelussa ja hoidossa sekä kalastusta ja kalakantoja koskevan tiedon tuotannossa tilanteen korjaamiseksi?

Suojelutoimenpiteet

Villien lohikalojen suojelua omilla kalavesillään pitivät tärkeänä kaikki vastaajaryhmät. Osakaskuntien puheenjohtajista tätä kannatti 78 %, osakkaista 83 % ja uistelijoista 89 %. Suojelutoimenpiteet saivat kannatusta seuraavasti:

Villien lohikalojen vapautusta kaikessa kalastuksessa kannatti 54 % osakaskuntien aktiiveista, 52 % osakkaista ja 66 % uistelijoista. Kalastajien valmiuksia tämän toimenpiteen toteuttamiseen kuvaa kalastajien tämän hetkinen tapa tarkastaa rasvaevä: Uistelijat tekevät tätä ahkerimmin (82 % aina) ja myös osakaskuntien aktiivit hyvin usein (75 %). Osakkaista puolet tarkistaa rasvaevän aina.

Kalastajien oma näkemys kyvystä erottaa villi taimen istukaskaloista jakautui jokseenkin samoin: Uistelijat ja osakaskuntien aktiivit hallitsevat tämän mielestään varsin hyvin (71 ja 68 %) ja osakkaat heikommin (44 %). Kalastajien nykyinen toimintamalli ja kyky erottaa villi ja istutuskala toisistaan ovat hyvä perusta pohdinnalle villien kalojen vapautuksesta suojelutoimenpiteenä.

Suojelu/rauhoitusaluiden, joilla pyydyskalastus tai kaikki kalastus olisi kielletty, muodostamista lisääntymisalueille, jokisuihin ja järvien salmiin pidettiin hyvin laajalti tarpeellisena. Yli 70 % kaikista vastaajaryhmistä piti tarpeellisena kaikkien tunnettujen lisääntymisalueiden suojelua, ja lisäksi 28–47 % kannatti kapeiden salmien rauhoittamista. Vain 13 % puheenjohtajista ja 6-7 % muista ryhmistä piti suojelualueita tarpeettomina. Kaikkiaan yli 87 % vastaajista piti rauhoitusalueiden muodostamista hyväksyttävänä.

Rauhoitusalueenäkemykset ovat kalastajilta selkeä kannanotto rauhoitusalueiden tarpeellisuuden puolesta. Joillakin tutkimuksen kohdealueista tällaisia rauhoitusratkaisuja on tehty (kaikkiaan seitsemässä kyselyn kohteena olleista 53 osakaskunnasta; (Räihä 2014), mutta vastausten perusteella nykyisten toimenpiteiden tehoa ei pidetä lainkaan riittävänä.

Rauhoitusaluepohdinnat ja -päätökset tuottavat aina jonkin verran vastustusta johtuen muun muassa siitä, että rauhoitusalue koskee esimerkiksi tietyn kalastajan tai vesialueen osakkaan lähivesialuetta jokisuussa. Tämä seikka huomioon ottaen rauhoitusalueiden vastustajien määrä on varsin pieni.

Kalastuksen säätely

Kalastuksen säätelyä koskevia näkemyksiä kyselyssä selvitettiin monipuolisesti. Kalakantojen suojelutoimenpiteistä (laji-, väline- tai aluerauhoitukset) omalle vapaa-ajankalastukselleen vastaajat arvioivat aiheutuvaa haittaa jonkin verran kaikissa ryhmissä, mutta sekä puheenjohtajilla (kyllä 28 % ja ei 49 %) että osakkailla (29 % ja 43 %) saavutettava hyöty painottui haittaa enemmän. Uistelijoilla näkemykset olivat tasan (40 % ja 39 %).

Kaikki vastaajaryhmät kannattivat yhden kutukerran periaatetta järvitaimenen kalastuksen säätelyssä: Puheenjohtajista 80 %, osakkaista 74 % ja uistelijoista 75 % kannatti tätä.

Uhanalaisten kalalajien kantojen seurantaan ohjaisi neljänneksen kalastuslupatuloista osakaskuntien puheenjohtajista 30 % (35 % eri mieltä), kun puolestaan osakkaat ja uistelijat kannattivat panostusta seurantatyöhön (55 % ja 56 %).

Taimenen kalastuksen säätelyyn vaikuttaa myös muiden suosittujen kalalajien kalastus. Näistä siika ja kuha kärsivät monin paikoin samoista heikentyneisiin luonnonkantoihin liittyvistä ongelmista, mutta myös istutuksista saatava hyöty jää osin hyödyntämättä. Kuhan kalastuksen säätelyä (mittarajoituksia tai kalastajakohtaisia kiintiöitä) tehostaisivat kaikki vastaajaryhmät noin 2/3 kannatuksella (puheenjohtajat 64 % kyllä ja 20 % ei, osakkaat 64 % ja 15 %, uistelijat 63 % ja 18 %). Siian kalastuksessa puheenjohtajat vastustivat ehdotusta (32 % kyllä ja 44 % ei), kun muut ryhmät olivat myös tässä voimakkaampien rajoitusten kannalla (osakkaat 62 % ja 16 %, uistelijat 60 % ja 20 %).

Taimenen ja järvilohen saaliskiintiö järvillä hyväksyttäisiin seuraavasti: Puheenjohtajista enemmistö (55 %) ei pitänyt kiintiötä tarpeellisena tai toteuttamiskelpoisena. Osakaskuntien osakkaista 66 % hyväksyisi kiintiöt, ja aktiivisista vapaa-ajankalastajista 71 % samoin. Eri kiintiövaihtoehtoista ”10 kalaa vuodessa” sai kaikissa ryhmissä runsaasti kannatusta. Puheenjohtajilla se oli suosituin. Osakkailla ja uistelijoilla suosituimmat kiintiövaihtoehdot olivat ”2 kalaa päivässä” ja ”5 kalaa vuodessa”.

60 cm:n alamittasäännös tuli voimaan kyselyn toteuttamisen aikaan. Kaikki kohderyhmät pitivät 60 cm:n alamittaa sopivana taimenelle ja järvilohelle. Näyttää siltä, että muutos vastaa laajalti eri intressiryhmien vallitsevia näkemyksiä: Osakaskuntien aktiiveista, osakkaista ja uistelijoista 68–77 % kannatti nyt voimaan tullutta alamittaa. Muut näkemykset jakoutuivat lähes tasan tätä suuremmille (70 ja 80 cm) ja pienemmälle (50 cm) alamittarajoituksille. Jo vuotta 2003 koskevassa kyselyssä 61 % Konneveden ja noin 68 % Viitasaaren seudun vapaa-ajankalastajista kannatti taimenen alamitan nostoa vähintään 50 cm:iin (Airaksinen ym. 2006).

Solmuvälirajoituksia kalakantojen luontaisen uusiutumisen ja istutusten tueksi kannatetaan laajalti. Vain n. 10 % ei pidä solmuvälirajoituksia tarpeellisina. Osakaskuntien aktiiveista 64 % kohdistaisi solmuvälirajoitukset välille 40–55 mm, eli voimakkaimmin ns. välikokoihin, joilla myös kalastetaan kaikilla kohdealueilla ja kalastajaryhmissä voimakkaasti (kuvat 6 ja 7), kalastusalueiden suositusten aluerajauksia hyödyntäen.

Muiden ryhmien näkemykset jakoutuivat jokseenkin tasaisesti välikokoihin, sitä pienempiin (20–40 mm) mutta myös suurempiin solmuväleihin (56–95 mm). Vaikuttaa siltä, että osakaskuntien puheenjohtajat ymmärtävät välikokoisten verkkojen käytön (myös kalastusalueiden suositukset huomioon ottavan) käytön muodostaman ongelman villoille taimenkannoille ja taimen- ja järvilohi-istukkaille.

Verkkojen määrärajoitusten suhteen osakaskuntien puheenjohtajien näkemykset jakoutuivat voimakkaasti: Lähes kolmannes ei pitänyt määrärajoitusta tarpeellisena, kun taas noin puolet kannatti 4-6 kappaleen maksimirajoitusta. Osakkaista ja uistelijoista selvä enemmistö (83 %, 88 %) kannatti myös määrärajoituksia. Eniten kannatusta sai kahden verkon maksimirajoitus, mutta myös neljän ja kuuden verkon maksimimäärät saivat kannatusta laajalti. Erityisen huomattavaa on, että kymmenen verkon maksimimäärää pidettiin kaikissa ryhmissä liian suurena. Tämä kuvastanee vastaajaryhmien käsitystä siitä, että tuolla verkkomäärällä pyynti selvästi ylittää vapaa-ajankalastajien saalistarpeen. Kuitenkin kaikissa vastaajaryhmissä harjoitettiin verkkokalastusta

varsin paljon: kymmenellä tai useammalla verkolla kalasti osakaskuntien verkkokalastavista puheenjohtajista 56 %, uistelijoista 43 % ja osakkaista 26 %.

Kalastuksen itsesääätelyä eli pyyntiponnistuksen omaehtoista rajoittamista joko pyydysmäärää tai/ja pyyntipäiviä vähentämällä vastaajaryhmät olivat valmiita lisäämään seuraavasti: Vain noin kolmannes kaikista ryhmistä ei pidä tätä tarpeellisenä. Vaihtoehdot 20 % ja 50 % vähennys nykyiseen pyyntiponnistukseen saivat myös varsin tasaisen 22–32 % kannatuksen. Osakaskuntien osakkaista noin viidennes olisi valmis jopa 80 % pyyntiponnistuksen pienennykseen. Vastaukset heijastavat osin alttiutta myöntyä päätösperustaiseen ohjailuun, mutta osa tästä itsesääätelyvalmiuden vaikutuksesta kalastajien toimintamalleihin saattaa riippua alueen kalakantojen tilaa koskevasta tiedosta.

Koukkurajoituksista uisteluvieheeseen vastaajat olivat seuraavaa mieltä: noin neljäsosa kaikista vastaajaryhmistä ei suosi koukkurajoituksia. Suosituimmat vaihtoehdot olivat yksi kolmihaarakoukku ja 1–2 väkäsetöntä koukkua. Pyydystä ja päästä -kalastukseen soveltuvat väkäsetömät koukut olivat erityisen suosittu koukkurajoitusvaihtoehto osakaskuntien puheenjohtajien ja osakkaiden keskuudessa.

Uisteluun venekohtaisia vaparajoituksia kannatettiin hyvin laajalti. Vähintään 85 % kaikista vastaajaryhmistä piti rajoitusta tarpeellisenä. Suosituin rajoitus oli 3–5 vapaa, mutta osakkaat kelpuuttaisivat tätäkin tiukemman määrärajoituksen (1–2 vapaa). Yli viiden vavan venekohtaisia määriä pidettiin liian suurena myös uistelijoiden ryhmässä (6–10 vapaa sai vain 18 % kannatuksen ja ”ei rajoituksia” 16 % kannatuksen).

Suojelutoimien ja kalastuksen säätelytoimien suhteen sekä kalastajien että osakaskuntien (ja samalla kalastusalueiden) päätöksentekijöiden keskuudessa on nähtävissä hyvin samansuuntaisia näkemyksiä suojelualueiden tarpeen, verkkojen solmuvälirajoitusten ja jopa määrärajoitusten sekä uisteluvaparajoitusten suhteen.

Tilanne muistuttaa noin kymmenen vuoden takaista suhtautumista alamittarajoitukseen, jota kalastusalueet olisivat voineet hyödyntää nostamalla alamittaa tuolloin kalastajien näkemystä vastaavasti. Kun näin ei tehty, muutos tehtiin lainsäädännön kautta, ja samalla kalastusalueet jättivät hyödyntämättä mahdollisuuden vahvistaa rooliaan kestävyttä edistävänä toimijana. Tämän tutkimuksen perusteella vapaa-ajankalastajien tällä hetkellä suosimien suojelu- ja rajoitusvaihtoehtojen toteuttaminen olisi nyt samoin kalastusalueiden/kalatalousalueiden ohjauksella toteutettavissa.

Kalakantojen hoito

Istutukset tuottavat lisääntyvän saaliin lisäksi myös ongelmia luonnonkantojen kestävyydelle. Istutukset lisäävät kyseiseen kalalajiin, kuten taimeneen, kohdistuvaa pyyntiponnistusta. Tämä kasvanut pyyntiponnistus voi aiheuttaa suurempaa kalastuskuolevuutta sivusaaliina myös villeille yksilöille, vaikka saalis koostuisikin pääosin istukkaista. Ongelma korostuu, jos istukastaimenia pyydetään verkolla tai vieheillä, joissa on useita väkäsellisiä kolmihaarakoukkuja. Jos petokalojen ravintokalavarat heikkenevät eli jos muikkukannat heikkenevät harvan kannan tilaan, istukkaat voivat aiheuttaa myös ravintokilpailua ja kasvun hidastumista villeille yksilöille. Tiheän muikkukannan aikana taimenistukkaat tuskin vaikuttavat villien yksilöiden kasvuun.

Istukaskalat voivat vaikuttaa myös luontaisesti lisääntyvien kantojen perimään. Istutukset tehtiin ja tehdään osittain edelleen Suomessa suurvesistöjen viljelykannoilla. Kymijoen vesistössä emotaimenia kerättiin 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla useiden eri reittien koskilta ja viljelyssä kannat sekoitettiin. Näitä sekoitettujen kantojen istukkaita istutettiin kaikkiin merkittäviin vesistöihin Kymijoen vesistössä ja Kokemäenjoen vesistössä. Nykyään Kymijoen vesistön taimenistutuksia tehdään istukkailla, jotka ovat Rautalammin reitin viljelykannan jälkeläisiä, ja viljelykannan yksilöt on kerätty reitin koskilta. Muualta vesistöistä emokaloja ei kerätä, mutta Rautalammin reitin viljelykannan istukkaita istutetaan kuitenkin kaikkialle Kymijoen vesistöön.

Jos muilla lisääntymisalueilla kuin Rautalammin reitillä kutevissa taimenkannoissa on edelleen alkuperäistä perimää jäljellä, jatkuva istutustoiminta Rautalammin reitin kannalla muuttaa edelleen näitä kantoja enemmän rautalampilaisiksi. Onko tämä toivottavaa? Jäljellä olevista luontaisesti lisääntyvistä taimenkannoista olisikin hyvä tehdä kattava DNA-analyysi Järvi-Suomen alueella.

Istutusten vähentämistä selvästi nykyisestä kannatti neljännes osakaskuntien aktiiveista, ja puolet vastusti tätä ehdotusta. Osakkaista vähennyksen kannattajia oli 18 % ja vastustajia 24 %, eli yli puolet ei ottanut kantaa tähän moniulotteiseen kysymykseen. Uistelijoista 19 % kannatti vähennystä, ja 51 % vastusti sitä.

Virtavesien ja muu uhanalaisten lajien elinympäristön kunnostus nähdään laajalti tarpeellisena toimintana: Kaikista ryhmistä enemmistö kannatti neljänneksen lupatuloista kohdentamista kunnostustyöhön. Puheenjohtajista tätä kannatti 63 % (20 % vastaan), osakkaista 70 % (6 % vastaan) ja uistelijoista 82 % (5 % vastaan).

Tiedon saanti ja tuotanto

Kalastajien rekisteröitymistä kalakantoja koskevaa tiedon tuotantoa varten olisi omalla kohdallaan valmis huomattava osa vastaajista. Osakaskuntien puheenjohtajista 67 % (21 % ei), osakkaista 48 % (17 % ei) ja uistelijoista 58 % (18 %) kannatti rekisteröitymistä. Tiedon tuottaminen rekisteröitymisen avulla tapahtuisi ajoittain tehtävillä tiedusteluilla.

Kirjanpitokalastajaksi olisi valmis ryhtymään 53 % puheenjohtajista, 35 % osakkaista ja 45 % uistelijoista. Myönteisten näkemysten osuus näissä vastauksissa on tietojärjestelmän kehittämisen kannalta varsin lupaava: Toimivaan ja hyvin kattavaan tiedon tuotantoon tarvitaan vain pieni osa kalastajaryhmistä. Oleellinen kysymys on järjestelmän organisointi.

RKTL:n taimenraporteista ainakin yhteen oli tutustunut noin 2/3 osakaskuntien esimiehistä, 15 % (47 % ei) osakkaista ja 27 % (35 % ei) uistelijoista. Noin kolmannes osakkaista ja uistelijoista ei osannut ottaa kantaa, mikä viittaa ongelmiin tutkimusten tiedottamisessa yleisemmin: Tieto tutkimustiedon olemassaolosta ei välity riittävän laajalti aktiivisille vapaa-ajankalastajille.

Kalastajien toivomien rajoitusten vaikutuksia: Verkko- ja vapamäärärajoitukset

Mikäli verkkolupien maksimimäärä olisi 10 kpl kalastajaa kohti vuodessa, kaikilla kohderyhmillä pyyntiponnistus pienenesi jopa huomattavasti, joskin pyyntipäivien lisäyksellä olisi mahdollista kompensoida tätä. Tämä määrärajoitus oli kyselyssä annetuista vaihtoehdoista suurin. Vapaa-ajankalastuksessa tämä verkkomäärä tuottaa huomattavan pyyntitehon, joten rajoitus olisi yhä varsin maltillinen. Kyselyn vastaajat hyväksyisivät rajoituksen (kuva 14). Seuraava esimerkki havainnollistaa muutosta pyyntiponnistukseen, olettaen että pyyntipäivien määrä ei muutu.

Osakkaiden ryhmässä vastaajien osalta Konnevedellä kokonaisverkkopyyntiponnistus pienenesi noin 7 % ja muutos koski 20 % verkkokalastavista osakkaista. Puheenjohtajiin muutos vaikuttaisi eniten, verkkopyyntiponnistus pienenesi noin 65 %:lla heistä ja muutos koski noin 38 %:a heistä. Myös uistelijoiden verkkopyyntiponnistus pienenesi huomattavasti, jopa 39 %, ja rajoitus koski 36 % uistelijoista. Kaikkiaan kokonaisverkkopyyntiponnistus vähenisi Konnevedellä noin 16 %.

Puulavedellä vaikutukset olisivat hyvin samankaltaisia. Osakkaiden ja osakaskuntien aktiivien ryhmissä muutos olisi Konneveden tasolla ja uistelijoiden ryhmässä verkkopyyntiponnistuksen vähennys olisi noin 20 %. Kaikkiaan verkkopyyntiponnistus vähenisi Puulavedellä noin 13 %. Kermajärvellä verkkorajoitus koski myös eniten puheenjohtajien ja uistelijoiden ryhmää, noin 50 %:a ja 37 %:a heistä, ja verkkopyyntiponnistus laskisi noin 20 %. Erityisen huomionarvoista on se, että saaliin jaon (resurssin tuottaman hyödyn allokoinnin) kannalta verkkorajoitus vaikuttaisi varsin tasapuolisesti sekä osakaskunta-aktiiveihin että uistelijoihin.

Uisteluvapamäärän rajoittaminen kuuteen vapaan / vetouistelulupa vaikuttaisi käytännössä vain aktiivisimpiin virkistyskalastajiin, lähinnä uistelijoihin. Osakkailla ja osakaskuntien aktiiveilla vapamäärä on yleensä alle kuusi, ja rajoituksen aikaansaama pyyntiponnistuksen vähennys vetouistelussa olisi noin Konnevedellä noin 40 %, Puulalla noin 30 % ja Kermajärvellä noin 23 %.

Näillä varsin maltillisilla ja hyvin laajalti kannatetuilla säätelytoimenpiteillä olisi saavutettavissa noin 10–20 % pyyntiponnistuksen vähennys verkkokalastuksessa ja noin 20–40 % vetouistelussa. Tämän lisäksi uhanalaisten kalakantojen tilannetta auttaisivat kalastajien laajalti toivomat suojelualueratkaisut. Normiohjaukselta, erityisesti osakaskuntien ja kalastus/kalatalousalueiden toteuttamana, voidaan hyvin perustellusti odottaa myönteisiä tuloksia tässä asenneilmapiirissä. Kalastajien valmius pyyntiponnistuksen itsesäätelyyn voi edistää normiohjauksen tavoitteita merkittävästi: Konkreettiset, reittivesiä kattavat toimenpiteet voivat osaltaan motivoida kalastajia itsesäätelyyn, jossa jo pieni muutos kalastustottumuksissa yksilötasolla voi tuottaa vesistötasolla huomattavan muutoksen.

7. Yhteenveto

Kyselyn kohderyhmät valittiin edustamaan kalavarojen käytön ja käytön ohjailun kannalta keskeisiä toimijaryhmiä: Osakaskuntien puheenjohtajat edustavat paikallistason päätöksentekijöitä, jotka vaikuttavat kalavesien käyttöön ja hoitoon osakaskunnissa ja kalastusalueissa.

Osakaskuntien suuren määrän vuoksi (sisävesillä toimivia n. 5600 kpl; Salmi ym. 2002) ja niissä aktiivisesti toimivien osakkaiden vähyyn (ka n.7) (Muje 1995, Muje ym. 2001) takia **osakaskuntien puheenjohtajat** vaikuttavat ryhmänä merkittävästi sekä päätöksenteon kautta mielipidejohtajina paikallisten aktiiviosakkaiden ryhmässä että oman kalastustoimintansa kautta. Heillä on verkkokalastuksessa ylivoimaisesti eniten pyydyksiä käytössä ja he käyttävät verkkoja aktiivisemmin kuin muut ryhmät.

Osakkaiden merkitys ryhmänä muodostuu ryhmän koosta ja mahdollisuudesta vaikuttaa kalastuksen ohjailuun omistajuuden kautta. Osakkaat ovat tyypillisesti ns. ”tavallisia” vapaa-ajankalastajia, joiden kalastus on monilaji- ja monivälinekalastusta, joka yleensä liittyy mökkiympäristöön. Koska osakaskiinteistöjä on osakaskunnissa koko maassa noin 1,35 miljoonaa (Vilksa 2006), näistä vapaa-ajanasuntoja noin 800 000, ja kiinteistöllä keskimäärin noin 2,5 käyttäjää, noin 2 miljoonaa suomalaista liittyy osakkuuden kautta vesialueisiin. Kun noin 38 % suomalaisista kalastaa, kalastavia osakkaita on varovasti arvioiden noin 760 000. Näin ollen myös osakkaiden pyyntiponnistus muodostuu merkittäväksi.

Uistelijat (kalastusseurojen jäsenet) edustavat aktiivisinta osaa vapakalastajista. Ryhmän merkitys muodostuu sekä sen suurehkosta koosta että suuresta pyyntiponnistuksesta. Vuonna 2012 502 000 henkilöä piti kalastusta erittäin tai melko tärkeänä harrastuksena (RKTL tilastoja 1/2014).

Kyselyn tulokset viittaavat vahvasti siihen, että kalastuksen säätelytoimenpiteitä koskevassa päätöksenteossa vapaa-ajankalastajien, mukaan lukien osakaskuntien osakkaiden, valtaenemmistön näkemykset eivät pääse riittävän hyvin esille. Osakaskuntien ja kalastusalueiden kokoukset eivät ole foorumi, jolla nämä näkemykset välittyisivät tehokkaasti päätöksentekijöille. Syynä tähän ovat muun muassa kokousajankohdat ja osakaskohtaisen tiedotuksen puuttuminen (mm. Tonder & Muje 2002). Näin ollen kalastuksen säätelyä koskevien päätösten tai niiden puuttumisen perusteena saattaa olla vääriä käsityksiä kalastajien suhtautumisesta resurssien käyttöön ja suojelukysymyksiin.

Aktiiviset vapaa-ajankalastajat (uistelijat ja osakkaat) olivat päätöksentekijöitä enemmän nykyistä voimakkaampien rajoitusten/rauhoitusten kannalla seuraavissa säätelykysymyksissä:

- verkkojen määrärajoitus (puheenjohtajistakin 72 % kannatti)
- kiintiö lohikaloille (44 %)

Kaikissa ryhmissä saivat huomattavaa kannatusta:

- nykyistä laajemmat rauhoitusalueet (vähintään 87 %)
- vaparajoitukset uisteliijoille, (vähintään 84 %)
- valmius itsesäätelyyn (vähintään 64 %)
- koukkurajoitukset (vähintään 74 %)
- solmuvälirajoitukset (vähintään 85 %, 68 % välikoot tai pienemmät)

Vastaajaryhmien näkemysten perusteella vaikuttaa siltä, että sisävesialueilla kalastuksen säätelyn ja suojelutoimenpiteiden suhteen vapaa-ajankalastajilla on olemassa huomattavassa määrin valmiuksia nykyistä tehokkaampiin toimenpiteisiin.

Monissa kysymyksissä vaikuttaa siltä, että kalastajaryhmien näkemykset ovat kalakantojen kestävän käytön suhteen huomattavasti edellä päätöksentekijätahojen näkemyksiä ja osakaskunnissa ja kalastusalueilla tehtyjä päätöksiä. Kalastuksen järjestämisen suhteen tämä tulos tukee eri intressiryhmien osallistamista paikallistason ja aluetason päätöksentekoon.

Toisaalta kalastajien näkemykset kalakantojen tilasta ja kalastuksesta vaikuttavat resurssien tilaan merkittävimmin ja välittömästi kalastuksen kautta. Kalastajien suhtautuminen esimerkiksi verkkojen solmuvälirajoituksiin ratkaisee viime kädessä näiden rajoitusten tuloksellisuuden. Tässäkin suhteessa merkittävää lienee se, miten hyvin kalastusta koskevat rajoitukset tai suositukset vastaavat kalastajien näkemyksiä.

Rajoituksissa tyypillisesti määritellään pyydysmäärä tai solmuväli, jota kalastuksessa tulee soveltaa. Kalastajien ilmaisema valmius säätää omaa pyyntiponnistustaan kuten pyyntipäivien tai verkkojensa määrää nykyisestä tai soveltaa suosituksia suurempia silmäkokoja voitaisiin hyvin hyödyntää kalastuksen ohjailussa kalastajiin kohdistuvana suosituksena. Tämä tukisi normatiivisia rajoituksia ja samalla korostaisi kalastajien mahdollisuutta tukea omalla toiminnallaan normiohjauksen tavoitteita.

Lähdeluettelo

- Airaksinen, M., Valkeajärvi, P., Honkanen, V., & Syrjänen, J. 2006: Järvitaimen Kesi-Suomessa - Elämyksestä elinekeinoksi. RKTL:n kala- ja riistaraportteja 386.
- Degerman, E., Nyberg, P., Sandström, A. ja Beier, U. 2008. Hjälmarenilla alamitan nosto yli tuplasi kuhasaaliit. Suomen Kalastuslehti 7/2008: 16–17.
- Lindell, M. 2012 (toim.). Fritidsfisket i Vättern 2010. Rapport nr 114 från Vätternvårdsförbundet: 1–42.
- Lindell, M. 2013 (toim.). Årskrift 2012. Rapport nr 116 från Vätternvårdsförbundet: 1–108.
- Muje, K. 1995: Kalastuskunta maaseudun ja kaupungin rajalla. Teoksessa kalaveteen piirretty viiva - kalastus ja kalastaja yhteiskunnallisten muutosten pyörteissä. Helsingin yliopiston maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja 37.
- Muje, K., Salmi, p: & Tonder, M. 2001: Kalastuksen paikallis- ja aluehallinto Pihlajavedellä. RKTL:n kala- ja riistaraportteja 216.
- Muje, K. 2012: Sustainability of Interlocked Fishing District -Management Concept for Commercial Fishing in Finnish Lake Fishery.
- Mölsä, H. 2014: Saimaan lohikalojen kestävän kalastuksen edistäminen. Saimaan lohikalojen kestävä kalastus -hankkeen jatkokyselyn loppuraportti.

- Piccolo, J.J., Norrgård, J.R., Greenberg, L.A., Schmitz, M., Bergman, E. 2012. Conservation of endemic landlocked salmonids in regulated rivers: a case-study from Lake Vänern, Sweden. *Fish and Fisheries* 13: 418–433.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toimittaneet) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Pu-nainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- RKTL tilastoja 1/2014: Vapaa-ajankalastus 2012.
- Räihä, V. 2014: Vaelluskalakantojen tilan turvaamiseksi tehdyt kalastuksensääteelytoimet Keski-Suomessa kalastusalueittain. Raporttikäsikirjoitus. Keski-Suomen ELY-keskus.
- Salmi, J., Salmi P. & Muje, K. 2002: Kalastuskuntien ja alueiden profiilit 1999. RKTL:n kala- ja riistaraportteja 247.
- Sivonen O., Sivonen, K., Oraluoma, M. ja Syrjänen, J. T. 2014. Mäntyharjun reitin villi taimen – toimiiko elinkierto? Konneveden kalatutkimus ry. Raportti. 12 s.
- Syrjänen, J. ja Valkeajärvi, P. 2010. Gillnet fishing drives lake-migrating brown trout to near extinction in the Lake Päijänne region, Finland. *Fisheries Management and Ecology* 17 (2): 199–208.
- Syrjänen, J., Valkeajärvi, P. ja Heinimaa, S. 2010. Taimenistukkaiden tuotto, kalastus ja vaellukset Päijänteeseen pohjoisesta laskevissa reittivesissä vuosina 1990–2005. Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia 1/2010: 1–30.
- Syrjänen, J. T., Sivonen, K., Sivonen, O., Ruokonen, T. J., Haatanen, J., Honkanen, V., Kivinen, J., Kotakorpi, M., Majuri, P., Oraluoma, M., Sarpakunnas, M., Vesikko, I., Heinimaa, P., Timperi, S. ja Valkeajärvi, P. 2014. Virtavesillä merkittyjen taimenten vaellukset ja pyynti Kymijoen vesistön järvillä vuosina 1999–2013. Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä 6/2014: 1–32.
- Tonder, M. & Muje, K. 2002: Omistajien paikallisuus ja omistukseen liittyvät intressit sisävesillä. Julkaisussa Vesialueiden omistus ja alueellinen hallinnointi. RKTL:n kalatutkimuksia 183.
- Valkeajärvi, P., Syrjänen, J., Sivonen, K., Sivonen, O. & Eloranta, A. 2013. Vieläkö on villedä järvitaimenia – Keski-Suomen taimenhanke 2012. RKTL:n työraportteja 9/2013: 1–20.
- Valkeajärvi, P., Takkunen, T., Eskelinen, P. ja Kovanen, J. 1997. Rautalammin reitin taimen tulee takaisin. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Kalatutkimuksia 134: 1–48.
- Valkonen, N. ja Laakkonen, M. 2011. Näkökulmia järvilohen kestävään kalastukseen. Future Missions Oy:n julkaisu 2/2011: 12–61.
- Vilksa, P. 2006: Yhteiset vesialueet ja niiden yhdistäminen. Maanmittauslaitoksen julkaisuja nro 100. 176 s.
- Westermark, A. 2013. Suomi–Ruotsi kuhamaaottelu. *Metsästys ja Kalastus* 5/2013: 26–31.