

Valajärven verkkokoekalastus 2019

Marko Puranen, Petri Mäkinen, Tomi Ranta ja Juho Haapala



Hämeen kalatalouskeskuksen raportti nro 9/2019

Sisällys

1. Johdanto	3
2. Aineisto ja menetelmät	3
2.1. Tutkimusjärvi	3
2.2. Verkkokoekalastus.....	4
3. Tulokset	4
4. Tulosten tarkastelu ja suositukset	6
5. Viitteet	8

1. Johdanto

Koekalastuksen tarkoituksena oli selvittää Valajärven kalakantojen ja järven ekologista tilaa. Tuloksia voidaan käyttää hyväksi tulevien käyttö- ja hoitosuunnitelmien valmistelussa. Vuonna 2019 toimintansa aloittaneiden kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmien painopiste on mm. tiedon ja sen käytön lisäämisessä kalavarojen käytön suunnittelussa ja kalastuksen säätelyssä. Koekalastusten perusteella saadaan kattava peruskuvat kalakantojen ja kalastuksen säätelyn tarpeellisuudesta.

Työn on tilannut Valajärven suojeluyhdistys. Yhdistyksen lisäksi hanketta ovat rahoittaneet myös Rehakan, Kaloisten ja Sauvalan osakaskunnat.

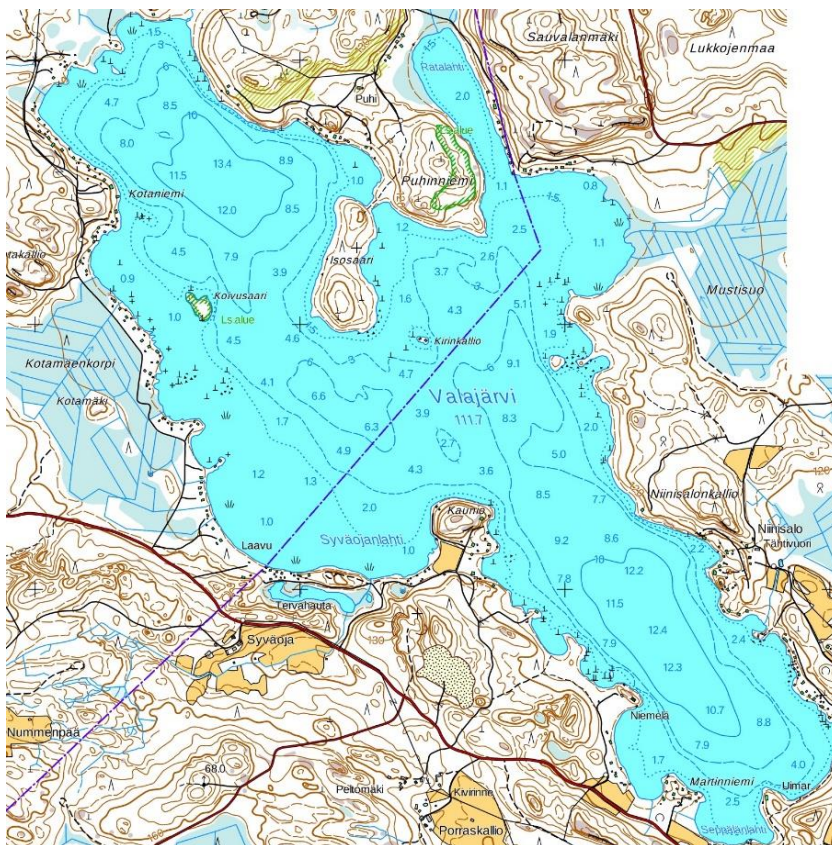
2. Aineisto ja menetelmät

2.1. Tutkimusjärvi

Valajärvi on Kokemäenjoen vesistön latvajärvi (35.886.1.004), jonka pinta-ala on n. 348 ha (Ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta). Järven vesi on kirkasta ja hyvin vähäravinteista. Valajärven valuma-alue on hyvin pieni ja veden vaihtuvuus hidasta, minkä vuoksi se ei kestä juurikaan kuormitusta. Happikatoja syvänteiden pohjavedessä on havaittu kesäisin.

Valajärvellä on tehty koekalastukset vuosina 2003 ja 2004. Lisäksi vuosina 2008 ja 2011 järvellä toteutettiin hoitokalastuksia. Näiden tuloksista on kerrottu tarkemmin tulosten tarkastelussa.

Vesien omistus on Sauvalan, Rehakan ja Kaloisten osakaskunnilla.



Kuva 1. Valajärven syvyyskartta.

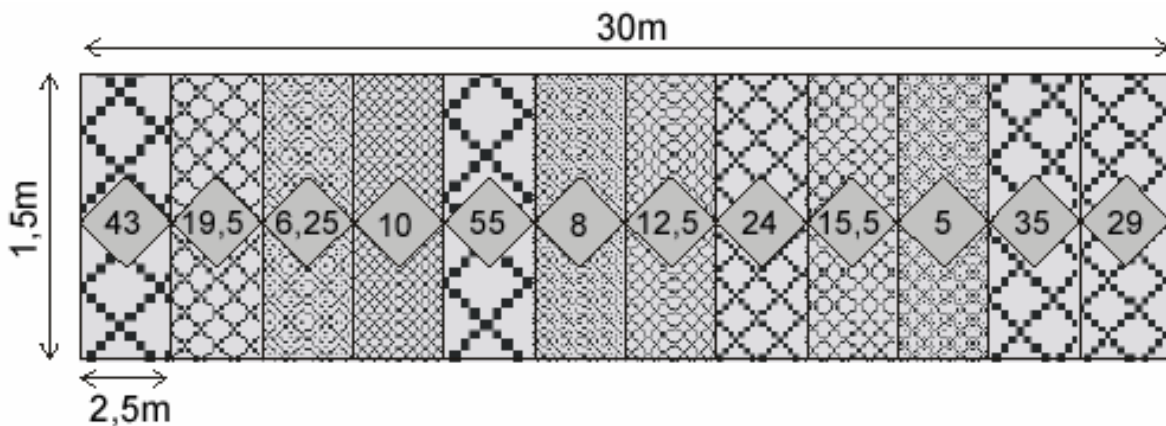
2.2. Verkkokoekalastus

Verkkoja laskettiin yhteensä 39 Olin ym. (2014) ohjeen mukaisesti. Verkot jaettiin syvyyssvyöhykkeisiin pinta-alojen mukaisesti (taulukko 1). Koekalastus tehtiin 4 yönä 22.8.-26.8.2019.

Taulukko 1. Koeverkkojen jako syvyyssvyöhykkeisiin Valajärven vuoden 2019 koekalastuksissa.

Vyöhyke	Pinta-ala-arvio ha	Verkkoja	Verkkojatoja
0-3 m	164	17	17
3-10 m	153	16	8
10-20 m	31	6	2

Koekalastuksessa käytettiin Nordic-yleiskatsausverkkoja (Kuva 2). Verkot laskettiin iltapäivällä klo 17-18 ja nostettiin aamulla klo 8-8:30. Kaikki kalat punnittiin verkon silmäkoittain ja lajeittain ja ne jaettiin 1 cm pituusluokkiin. Koekalastuksen suorittivat Petri Mäkinen ja Juho Haapala Hämeen kalatalouskeskuksesta.



Kuva 2. Nordic-yleiskatsausverkon rakenne. Verkoissa on 12 eri solmuvälin paneelia, jotka ovat satunnaistetussa järjestyksessä.

3. Tulokset

Koekalastusten kokonaissaalis oli 27 087 g (Taulukko 2). Selvästi runsain laji sekä kokonaismassaltaan (59,3 %) että lukumäärältään (68,1 %) oli ahven, joka yhdessä särjen kanssa muodosti yli 91 % kalabiomassasta ja lähes 95 % kalojen kokonaislukumäärästä.

Valajärven kalakanta on ahvenkalavaltainen ahvenen ja kiisken muodostaessa n. 61,5 % kalojen kokonaisbiomassasta. Särkikalojen osuus kalabiomassasta on n. 34 %. Petokalojen osuus on n. 25 %.

Tuloksissa on otettava huomioon hauen erittäin huono pyydettävyys koekalastusverkoilla. Valajärvellä vuonna 2008 tehtyjen hoitokalastusten perusteella järvessä on ollut runsaastikin haukea ja joukossa paljon myös kookkaita yksilöitä. Koekalastusten tulos siis aliarvioi haukien määrää ja siten myös petokalojen osuutta kalabiomassasta.

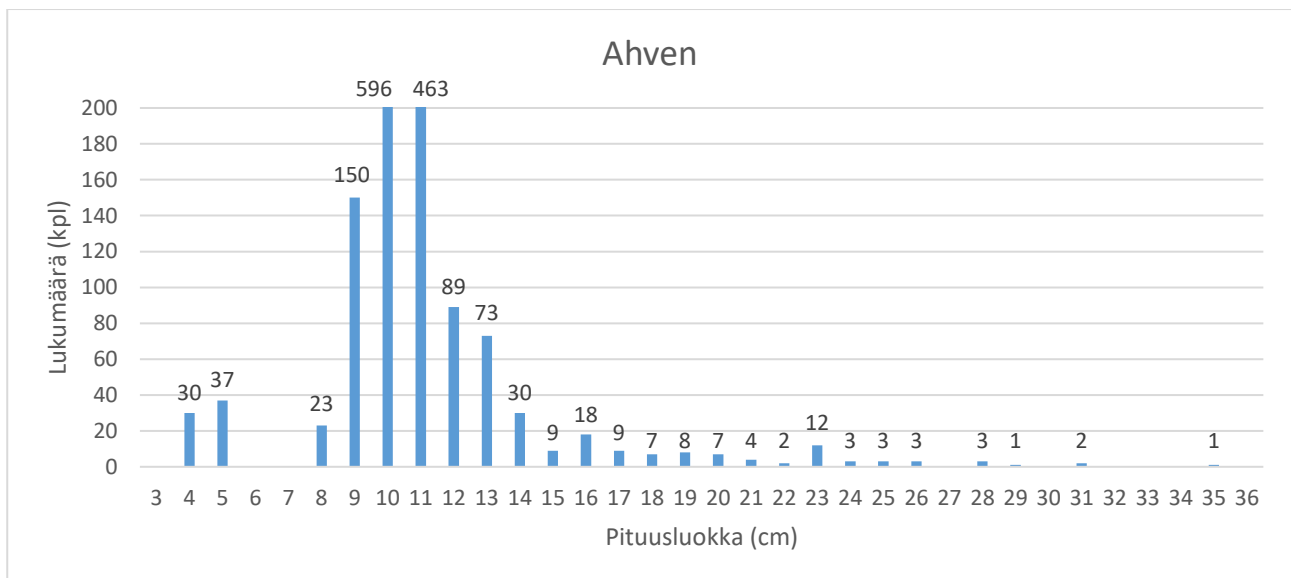
Yksikkösaalis oli yhteensä 1171 g/verkkoyö (vy) ja 60 kpl/vy. Ahvenen yksikkösaaliiksi saatiin 694 g/vy. Muiden lajien yksikkösaaliit ovat selvästi alhaisempia.

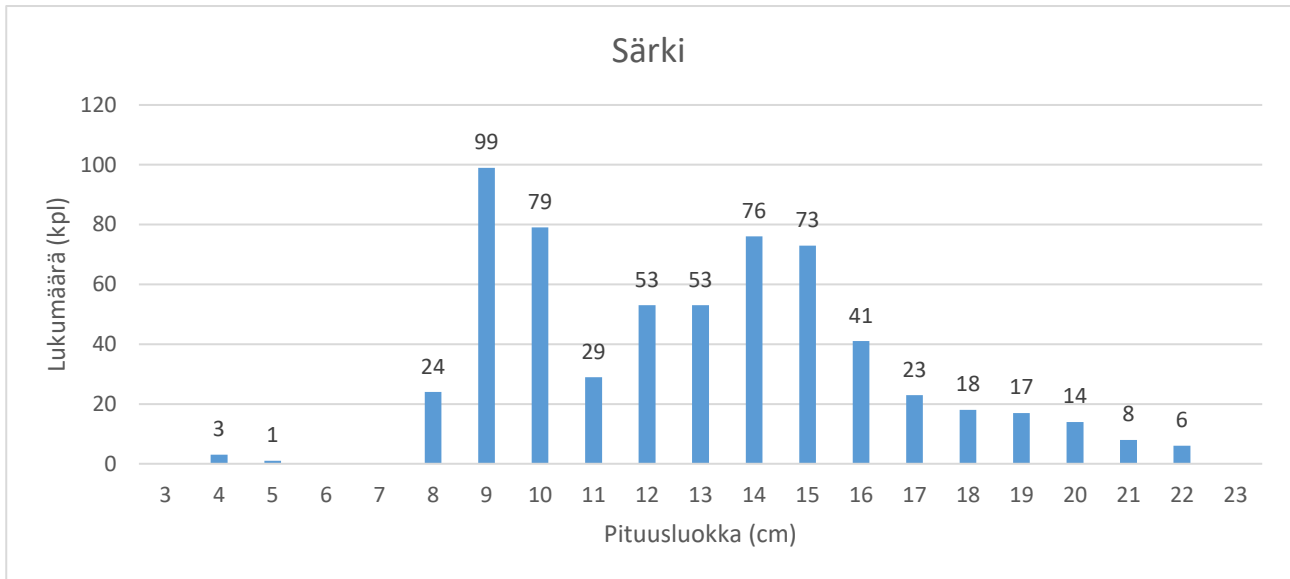
Taulukko 2. Valajärven vuoden 2019 verkkokoekalastuksen lajikohtaiset saaliit, yksikkösaaliit ja %-osuudet.

Laji	Kokonaissaalis g	Yksikkösaalis g/verkko	Massaosuus %	Kokonaissaalis kpl	Yksikkösaalis kpl/verkko	Lukumääräosuus %
Ahven	27087	694	59,3	1584	41	68,1
Kiiski	1002	56	2,2	74	2	3,2
Hauki	2144	55	4,7	3	0,1	0,1
Särki	14729	378	32,2	617	16	26,5
Salakka	711	18	1,6	49	1	2,1
Yhteensä	45673	1171	100	2327	60	100
Ahvenkalat	28089	720	61,5	1658	43	71,3
Särkikalat	15440	396	33,8	666	17	28,6
Petoahven	9351	240	20,5	92	2	4,0
Petokalat	11495	295	25,2	95	2	4,1

Valajärven kalakanta koostuu valtaosin hyvin pienikokoisista ahvenista ja särjistä (Kuva 3). Erityisesti n. 10-11 cm ahvenia ja 9-16 cm särkiä järvessä oli koekalastushetkellä valtava määrä. Kun särjen lisäksi tavattiin särkikalasta vain salakkaa, vaikuttaa siltä, että koko särkikalakanta on painottunut hyvin pienikokoisiin yksilöihin. Toki järvessä voi olla myös esim. lahnaa tai muita kookkaampia särkikalalajeja, mutta tuskin kovin merkittävässä määrin, koska yleensä niitä koekalastuksissa saadaan saaliiksi hyvinkin.

Todennäköisesti ahvenen kokojakaumassa 4-5 cm yksilöt ovat kesänvanhoja vuoden 2019 poikasia ja n. 10-11 cm pituiset 2-kesäisiä vuoden 2018 poikasia. Petoahvenia, eli oletettavasti kalaravintoon siirtyneitä, yli 15 cm pituisia ahvenia saatiin suhteessa melko vähän.





Kuva 3. Valajärven vuoden 2019 verkkokoekalastussaaliin ahvenien ja särkien pituusjakaumat.

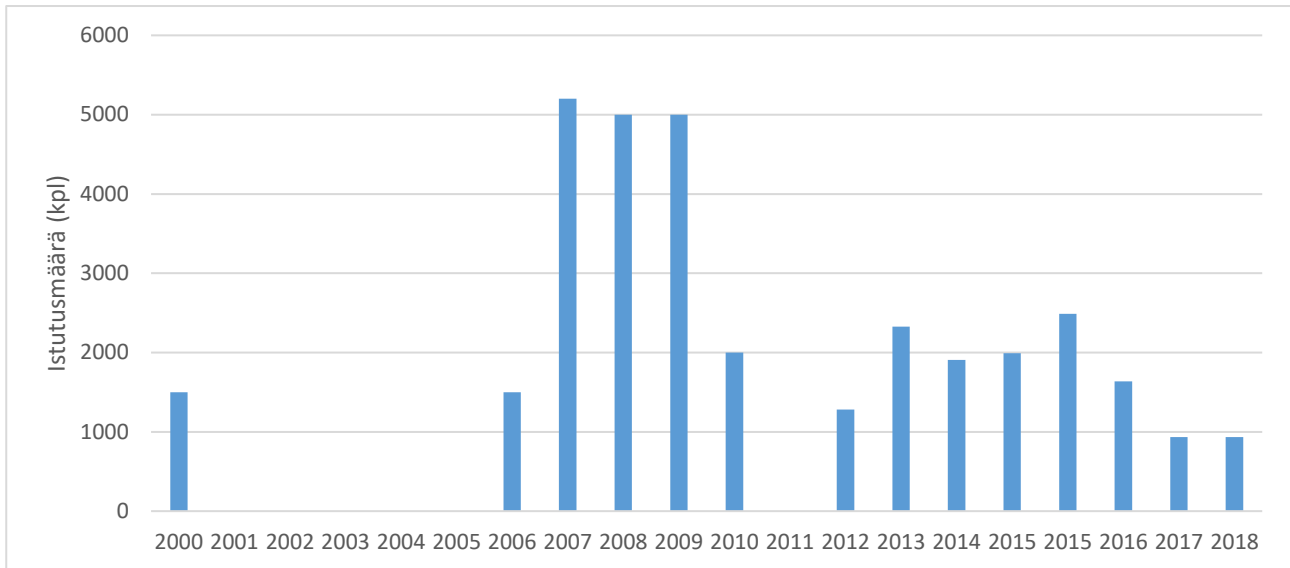
4. Tulosten tarkastelu ja suositukset

Valajärven kalasto on tyypillinen melko karulle järvelle (Tammi ym. 2006):

- 1) Yksikkösaalis on matala. Karuissa tai kuormittamattomissa järvissä yksikkösaaliit ovat tyypillisesti alle 1000 g ja 50 kpl/vy. Valajärven vastaavat luvut ovat 1171 g ja 60 kpl/vy, eli vain hieman korkeammat. Rehevissä järvissä yksikkösaaliit ovat yleensä n. 2000 g:n ja 100 kpl:n tasolla.
- 2) Särkikalajien osuus kalabiomassasta on Valajärvessä n. 34 %. Kuormitettujen järvien tyypilliset särkikalajiosuudet ovat 60-70 % luokkaa.
- 3) Petokalajien osuus kalabiomassasta on hyvin tyypillinen, joskin kuormittamattomien järvien sisäinen vaihtelu petokalajien määrässä on huomattavan suuri. Voimakkaasti kuormitetuissa järvissä petokalajien (ahven ja kuha) osuus on kuitenkin pääsääntöisesti alle 20 %, kun Valajärvellä osuus on n. 25 % (ahven ja hauki).

Poikkeuksena tyypillisiin kuormittamattomien järvien piirteisiin oli kalajien alhainen keskikoko. Koekalastuksessa selvästi runsaimpana esiintyi pienikokoista ahventa. Huomioon on kuitenkin otettava se, että koekalastukset aliarvioivat haukien määrää huomattavasti. Tämä vaikuttaa sekä petokalajien osuuden lisäksi myös kalajien keskikokoon.

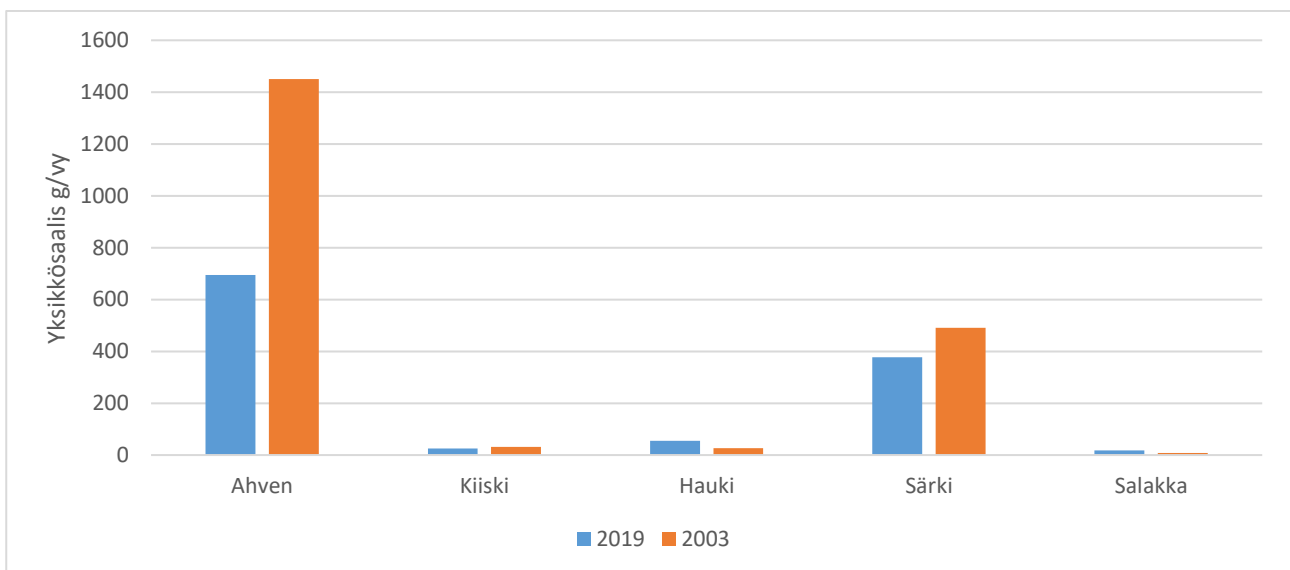
Jo vuoden 2008 hoitokalastusten perusteella Valajärvessä esiintyy koekalastuksissa havaittujen lajien lisäksi ainakin muikkua (<https://www.valajarvi.fi/kalastus/hoitokalastus2008.php>). Haukea saatiin saaliiksi runsaastikin ja joukossa oli huomattavia määriä kookkaita yksilöitä. Tämä antaa viitteitä siitä, että hauki lienee Valajärven tärkein petokala. Haukea saadaankin edelleen saaliiksi runsaasti ja joukossa on yhä myös suuria yksilöitä (Rami Kuisma, Sauvalan osakaskunta, suullinen tiedonanto). Lisäksi järveen on istutettu siikaa vuodesta 2006 lähtien vuosittain, lukuun ottamatta vuotta 2011 (Kuva 4) ja niitä saadaan hyvin saaliiksikin. Viimeksi vuonna 2013 istutettiin myös taimenta 56 kpl, mutta istutusmäärä on niin pieni, että käytännön merkitystä järven kalakantojen kannalta sillä ei juurikaan ole.



Kuva 4. Valajärven Planktonsiian istutusmäärät 2000-luvulla.

Vuoden 2003 koekalastukseen (Valkama 2003) verrattuna Valajärven kokonaisyksikkösaalis oli vuonna 2019 huomattavasti alhaisempi (2005 g/vy -> 1171 g/vy). Tämä ero johtuu erityisesti pienemmästä ahvenen määrästä (Kuva 4). Ahventen lukumäärä ei näytä juurikaan vähentyneen (48 kpl/vy -> 41 kpl/vy), mutta niiden keskikoko on pudonnut lähes puoleen (30g -> 17 g). Tämä tarkoittaa myös sitä, että ns. petoahventen määrä on vähentynyt.

Tällainen kalakannan rakenteen muutos voi periaatteessa tapahtua luonnostaankin, mutta usein taustalla on jokin ”ulkoisen” tekijä, kuten vedenlaatuun liittyvät olosuhdemuutokset tai kalastus. On esimerkiksi mahdollista, että hoitokalastukset ovat poistaneet järvestä särkeä tehokkaastikin (2008 hoitokalastuksessa 8,5 tonnia, mikä oli n. 80 % kokonaissaaliista), mutta tilalle on hyvin nopeasti tullut paljon pienempikokoista kalaa, kuten pieniä särkiä ja ahvenia. Runsas pienen kalan määrä puolestaan voi johtaa niiden hidastuneeseen kasvuun. Hoitokalastusten yhteydessä olisi tärkeää pyrkiä vapauttamaan varsinkin kookkaammat petokalat, Valajärven tapauksessa suuret ahvenet ja hauet.



Kuva 5. Valajärven lajikohtaiset yksikkösaaliit vuosien 2003 (Valkama 2003) ja 2019 koekalastuksissa.

Järven ekologisen tilan kannalta Valajärven kalakantojen muokkaamiselle ei ole tarvetta. Esimerkiksi hoitokalastuksilla ei ole saavutettavissa merkittäviä positiivisia muutoksia. Sen sijaan kalakannan painottuminen hyvin pienikokoisiin yksilöihin luultavasti vain korostuu, jos hoitokalastuksella järvestä poistetaan kookkaampia yksilöitä. Pitkällä aikajänteellä kalakantojen tasapaino säilyy parhaiten turvaamalla luontaisten petokalakantojen hyvä tila. Erityisesti kookkaat ahvenet ja hauet ovat särkikaloiden ja pienempien ahventen kantojen luontaisia rajoittajia. Kalastuksensäätelyn näkökulmasta on otettava huomioon kalastuksen määrä ja eri lajien kalastuksen tarpeet.

Mahdolliset istutukset voi tehdä kalastajien intressien mukaisesti. Järven kunnon näkökulmasta istutuksia ei tarvita. Vaikka koekalastuksen perusteella pientä ahventa ja särkeä näyttäisi olevan suhteessa runsaasti, niiden absoluuttista määrää ei voida koekalastuksilla määrittää. Ei siis voida tietää, olisivatko petokalaistutukset kannattavia tai millaisia määriä niitä tulisi istuttaa. Koekalastuksissa ei saatu muikkuja, vaikka niitä Valajärnessä on, mikä on myös otettava huomioon petokalojen ravintovaroja arvioitaessa. Muikun runsaus ja kannanvaihtelut vaikuttavat monien petokalojen menestymiseen. Esimerkiksi taimenta ei kannata istuttaa, jos muikkukanta on heikko tai erityisen isokokoista. Siikaistutusten jatkamiselle puolestaan ei ole estettä, mikäli istutusten nähdään tuottaneen hyvin kalastettavan kannan ja siian kalastajia riittää. Istutukset, joiden tuottoa tällä hetkellä kalastetaan (2010-luvulla istutetut), ovat olleet hyvin maltillisia (pääasiassa alle 2000 kpl/vuosi) ja suuremmilla istutusmäärillä siikasaaliit saattaisivat kasvaa huomattavastikin.

5. Viitteet

Valkama, J. 2003. Valajärven koekalastus 2003. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys, Kirje nro 727/JV.

Olin M. & Ruuhijärvi J. (toim.) 2002. Rehevöityneiden järvien hoitokalastuksen vaikutukset. Vuosiraportti 2001. Kala- ja riistaraportteja 262, 135 s. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki.

Tammi J., Rask M. & Olin M. 2006. Kalayhteisöt järvien ekologisen tilan arvioinnissa ja seurannassa. Alustavan luokittelujärjestelmän perusteet. Kala- ja riistaraportteja 383, 51s. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki.

Anonyymi, <https://www.valajarvi.fi/kalastus/hoitokalastus2008.php>, luettu 28.11.2019.