

Rautaveden kalastustiedustelu 2015

Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry
Timo Ruokonen ja Matti Havumäki

Jyväskylä 2016

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Yleistä	3
3. Tiedustelun toteutus.....	3
4. Kyselyn tulokset ja tulosten tarkastelu	5
4.1. Kalastajien ikäjakauma ja myytyjen lupien määrä.....	5
4.2 Rautaveden kalasaalis.....	6
4.2.1 Saalis lajeittain ja pyyntimenetelmittäin	6
4.2.2. Pyyntipaine, yksikkösaalis ja hehtaarisalis.....	6
4.3 Kalakantojen koon ja kalojen keskikoon muutokset	12
4.4 Kalastuksen säätely.....	13
4.4.2 Verkkokalastuksen säätely.....	13
4.4.1 Kalastuksen säätely haluttujen lajien ehdoilla.....	14
4.5 Kalastuksen valvonta.....	15
4.6 Taimen.....	15
4.7 Ravustus	16
4.8 Kalastusta haittaavia tekijöitä.....	16
4.9 Vapaa sana Rautaveden tilasta ja kalakannan kehittämisestä.....	17
5. Yhteenveto ja suositukset.....	18

Liite 1. Rautaveden istutustietoja vuosilta 2000–2013.

1. Johdanto

Uusi kalastuslaki edellyttää suuremmissa vesistöissä kalataloudellisen perustiedon keräämistä päätöksenteon ja kestävä kalastuksen järjestämisen tueksi. Pohjatiedon kartuttamiseksi Kirkkolan osakaskunnan Rautavedelle kalastuslupia lunastaneille toteutettiin kalastustiedustelu, jonka pääasiallisena tavoitteena oli selvittää Rautaveden nykyistä kalastusta, kalansaalista sekä mahdollisia kalakantojen muutoksia sekä kalastusta haittaavia tekijöitä. Lisäksi tiedusteltiin luontaisen uhanalaisen taimenen sekä istutetun rasvaeväleikatun taimenen saaliita.

2. Yleistä

Kymijoen vesistöalueeseen kuuluva Rautavesi (14.831.1.001) on kokonaispinta-alaltaan 46 km². Järvi jakautuu useampaan erilliseen alueeseen, joista Kirkkolan osakaskunnan alueella on noin 29 km² (kuva 1). Tiedustelun kohteena olivat Rääpönsalmi (noin 5,6 km²), Akonselkä (noin 17,3 km²) ja selvästi erillinen Leppälahti (noin 4,7 km²), josta vedet virtaavat kapean Kivisalmen läpi Akonselkään. Kohdealueella on yksi ympäristöhallinnon ylläpitämä pitkäaikainen vedenlaadun seurantapiste Rääpönsalmessa (Rautavesi 002) (kuva 1). Vedenlaatuhavaintojen (kokonaisfosfori, kokonaistyppi, väri, pH) perusteella Rautavesi on karu ja kirkasvetinen, eikä viime vuosien havaintojen perusteella syvemmillä selkävesillä suuria muutoksia ole tapahtunut (Pintavesien tila, Suomen ympäristökeskus). Sen sijaan selvästi matalamman ja rehevämmän Leppälahden vedenlaatu on kyselyyn vastaajien mukaan heikentynyt humusvesien seurauksena. Leppälahden vedenlaadusta ei ole kuitenkaan viimeaikaisia mittaustietoja käytettävissä. Rautavesi on luokiteltu ekologiselta tilaltaan hyväksi (Suomen ympäristökeskus 2013).

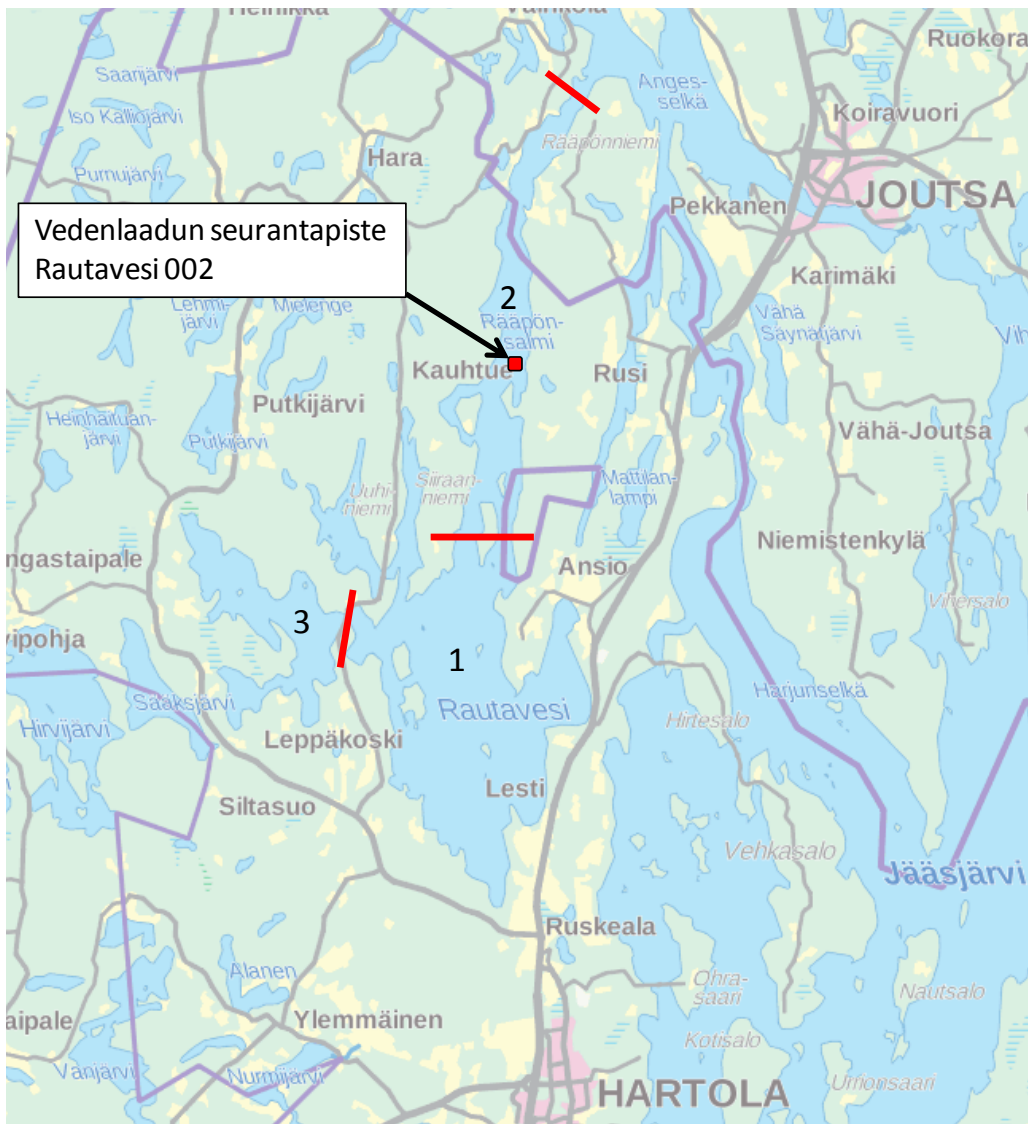
Vuoden 2015 kalastustiedustelu tehtiin Kirkkolan osakaskunnan luvan lunastaneille kalastajille. Otannasta johtuen tiedustelu antaa tarkkaa tietoa lähinnä pyydyskalastuksesta (verkko-, rysä- ja nuotta, katiska), koska muilla kuin osakaskunnan luvilla kalastaneet eivät kuuluneet otantaan. Tällöin esimerkiksi yleiskalastusoikeuksilla tai viehekortilla sekä Rautavesi-Jääsjärvi yhteisluvalla kalastaneiden tiedot eivät näy tässä selvityksessä muutoin kuin pyydyslupia lunastaneiden kalastajien osalta. Yksikkösaaliit kuvaavat kalakantoja vaikka kokonaissaaliin määrä esimerkiksi uistelemalla ei ole tiedossa.

3. Tiedustelun toteutus

Tiedustelu lähetettiin postitse Kirkkolan osakaskunnalta pyydysyksikkölupia lunastaneille kalastajille, joista muodostuu tämän tiedustelun otos. Osoitetiedot kerättiin luvanmyyntivihkoista, puuttuvia osoitetietoja haettiin tarvittaessa numerotiedustelusta. Lupatiedot saatiin yhteensä 122 henkilöltä, joista tiedustelu lähettiin 103 henkilölle, joiden yhteystiedot olivat saatavilla. Vastauksia saatiin yhteensä 44 henkilöltä, vastausprosentin ollessa 42,7 %. Vastaajista 11 (25 %) ilmoitti, ettei ollut kalastanut Rautavedellä vuonna 2015.

Raportissa Rautaveden Kirkkolan osakaskunnan vesialueet jaettiin eteläiseen ja pohjoiseen Rautaveteen sekä Leppälahteen (kuva 1). Kaikki vastaajat eivät kuitenkaan eritelleet kalastusalueitaan tarkemmin, joten tulokset esitetään pääosin kaikki alueet yhdistettynä.

Vapakalastus laskettiin yhtä vapaa kohti käyttäen aikayksikkönä kalastuskertaa, joka on vastausten perusteella noin 3 tuntia. Kyselyyn vastanneiden tulokset yleistettiin koskemaan kaikkia osakaskunnan luvan lunastaneita henkilöitä samassa suhteessa, kuin vastaajat ilmoittivat kalastaneensa. Tämä saattaa yliarvioida tuloksia, koska todennäköisesti kyselyyn ovat vastanneet yleisemmin ne joiden kalastus on aktiivisinta. Tiedustelussa ei ole mukana kaikki yleisoikeudellisen kalastuksen (onginta ja pilkintä), läänikohtaisen viehelyn kokonaispaine. Ammattikalastusta Rautavedellä ei vastausten perusteella harjoiteta. Tiedusteluun on käytännössä ilmoitettu otettu saalis, joka voi aliarvioida kokonaissaalista sillä esimerkiksi katiskapyynnissä ja vapakalastuksessa huomattava osa saaliista valikoidaan ja osa vapautetaan.

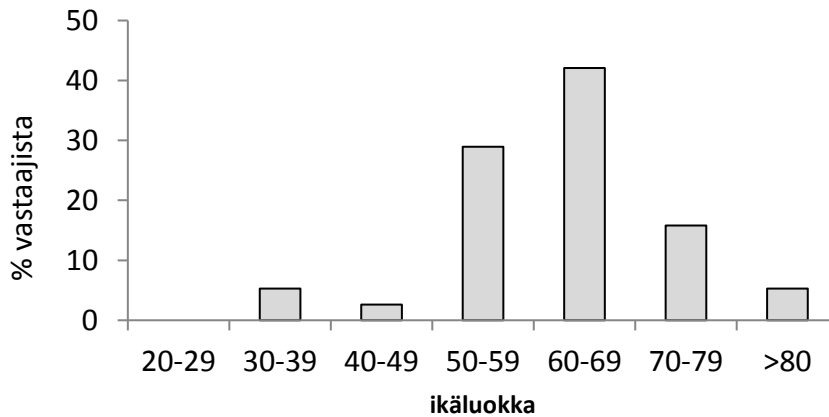


Kuva 1. Rautaveden kalastustiedustelun aluejako: 1= eteläinen Rautavesi, 2 = pohjoinen Rautavesi ja 3 = Leppälampi.

4. Kyselyn tulokset ja tulosten tarkastelu

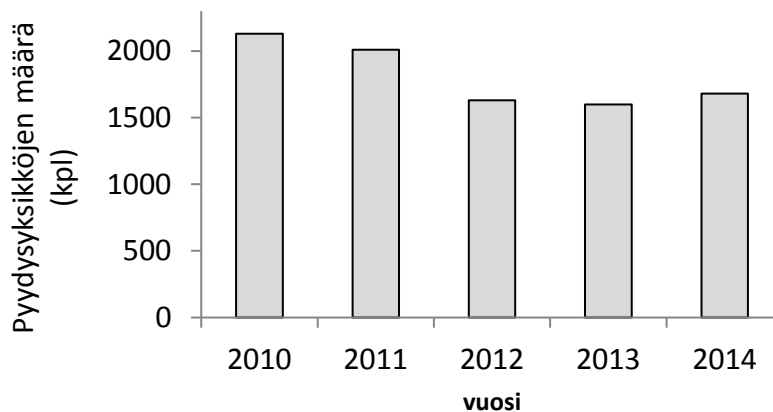
4.1. Kalastajien ikäjakauma ja myytyjen lupien määrä

Kirkkolan osakaskunnan kalastuslupia lunastaneiden kalastajien keski-ikä Rautavedellä vuonna 2015 oli 63 vuotta ja heistä 63 % oli yli 60-vuotiaita (Kuva 2). Rautaveden kalastajien ikäjakauma on hyvin samankaltainen kuin Päijänteellä ja Suonteella (Havumäki & Ranta 2013, Havumäki 2014). Pyydyskalastusharrastuksen tiedetään vähentyneen koko maassa ja painottuvan lähinnä vanhempaan väestöön (mm. Moilanen 2011, Havumäki & Ranta 2013).



Kuva 2. Rautaveden kalastustiedusteluun vastanneiden henkilöiden ikäjakauma vuonna 2015.

Kirkkolan osakaskunnan vesialueille on viime vuosina myyty noin 1600 kalastuslupaa (kuva 3), joista noin 70 % kalastetaan Rautaveden alueella. Myytyjen lupien määrä on hieman vähentynyt vuosien 2010–2011 tasosta.



Kuva 3. Kirkkolan osakunnan vesille myytyjen lupien määrä (pyydysyksikköjä) vuosina 2010–2014.

4.2 Rautaveden kalasaalis

4.2.1 Saalis lajeittain ja pyyntimenetelmittäin

Rautavedelle Kirkkolan osakaskunnan lupia lunastaneiden arvioitu kokonaiskalansaalis vuonna 2015 oli yhteensä noin 5 562 kiloa (1,9 kg/ha) (taulukko 1 ja 4). Kalastajien kokonaissaaliista suurin osa oli haukea (29 %, 1 611 kg) ja ahventa (24 %, 1 337 kg). Kuhaa (14 %, 789 kg), muikkua (11,3 %, 629 kg) ja särkeä (10,1 %, 560 kg) saatiin saaliiksi selvästi vähemmän. Lahnasaalis oli 265 kg (4,8 %), madetta saatiin 168 kg (3 %). Siikaa (97 kg, 1,8 %) ja taimenta (98 kg, 1,8 %) saatiin kilomääräisesti saman verran. Harvinaisempia saaliita olivat sen sijaan kuore (4kg, 0,1 %) ja järvilohi (2,1 kg, 0,04 %). Muita kalalajeja ei ilmoitettu saadun saaliiksi.

Haukisaaliista suuri osa (75 %, 1 210 kg) saatiin verkoilla, saalis jakautui melko tasan avovesi- ja talviverkkokalastuksen kesken (taulukko 1 ja 2). Loppuosa hauista pyydettiin lähinnä katiskoilla, heittouistimella ja uistelemalla (taulukko 1). Avovesiajan verkkosaalis pyydettiin suurimmalta osin 41–50 mm solmuvälin verkoilla, talvella ≥ 60 mm verkoilla saatiin kilomääräisesti hieman 55 mm verkkoja enemmän saalista (taulukko 1 ja 2). Ahvensaalis pyydettiin pääasiassa katiskoilla ja ongella tai pilkillä, sekä avovesiaikaan 34–50 mm verkoilla. Kuhasaaliista 90 % saatiin verkoilla, saaliin jakautuessa melko tasan avovesi- ja talvipyyntien välille (taulukko 1 ja 2). Avovedestä kuhat pyydettiin pääasiassa 41–50 mm (54 %) ja 55 mm (33 %) solmuvälin verkoilla. Talviverkkokalastuksessa pääosa saaliista (74 %) saatiin 55 mm solmuvälin verkoilla. Muista pyydyksistä kuhaa saatiin eniten uistelemalla, yhteensä 59 kg.

Muikkusaalis pyydettiin kokonaan verkkokalastamalla avovesiaikaan muodostaen lähes 20 % avovesiajan verkkosaaliista (taulukko 2). Särkisaalista 78 % (437 kg) saatiin katiskalla ja ongella sekä pilkkimällä, jonkin verran särkiä saatiin myös muikun verkottamisen sivusaaliina (taulukko 1). Lahnat saatiin pääosin avovesiaikaan verkolla, saalista saatiin melko tasaisesti kaikilla käytetyillä solmuväleillä, kilomääräisesti eniten kuitenkin 41–50 mm ja yli 60 mm solmuvälin verkoilla (taulukko 1). Mateet saatiin pääasiassa katiskalla sekä 55 mm talviverkoilla.

Siikasaalis saatiin kokonaisuudessaan verkkokalastamalla pääasiassa avovesiaikaan 41–50 mm solmuvälin verkoilla sekä muikkuverkoilla (taulukko 1). Lisäksi siikoja saatiin jonkin verran 55 mm talviverkoilla. Taimenet saatiin kaikki verkolla, pääosin talvella 55 mm solmuvälin verkoilla.

4.2.2. Pyyntipaine, yksikkösaalis ja hehtaarisalis

Rautaveden arvioitu kokonaispyyntipaine verkoilla oli 4,1 verkkovuorokautta hehtaaria kohden, yhteensä 11 495 verkkovuorokautta. Verkkopyyntipaine oli avovesiaikaan hieman korkeampi (2,2 verkko vrk/ha) kuin talvella (1,9 verkko vrk/ha) (taulukko 1). Jos muikun verkkopyyntipaine (0,5 verkko vrk/ha) vähennetään avovesiajan verkkopyyntistä, niin siikaan ja suurempiin petokaloihin kohdistuva verkkopyyntipaine oli samalla melko alhaisella tasolla avovesi- ja talviverkkokalastuksessa (taulukko 1).

55 mm solmuvälin verkot olivat selvästi käytetyimpiä sekä avovedessä että talvella, kattaen 49 % kaikesta verkkokalastuksesta (taulukko 3). 55 mm verkkojen yksikkösaalis oli kesällä noin 0,25 kg vuorokaudessa ja talvella noin 0,2 kg, saaliin koostuessa pääasiassa hauesta ja kuhasta. 55 mm verkkojen lisäksi avovesipyynnissä käytettiin yleisesti 41–50 mm verkkoja (1 766 verkko vrk) sekä muikkuverkkoja (1 502 verkko vrk). Avovesipyynnissä käytettyjen tiheämpien verkkojen (27–40 mm) yksikkösaaliit olivat melko korkeita (taulukko 3), mutta vähäisten verkkovuorokausien myötä niiden kokonaissaalis jäi vähäiseksi (taulukko 1). Talvella käytettiin yleisesti myös 60 mm verkkoja (1 516 verkko vrk), joiden yksikkösaalis 0,35 kg verkkovuorokautta kohti oli selvästi 55 mm verkkoja suurempi (0,2 kg verkko vrk). Hauen osuus \geq 60 mm verkkojen saaliissa on huomattava ja se yksikkösaaliissa myös erottuu selvästi.

Muista pyydyksistä selvästi yleisimmin käytetty oli katiska (1 541 pyynti vrk), jolla saatiin noin 0,6 kg kalaa pyyntivuorokautta kohti (taulukko 3). Muista välineistä eniten kalaa pyyntikertaa kohti saatiin ongella ja pilkillä (yli 1,2 kg), saaliin ollessa pääasiassa ahventa ja särkeä (taulukko 3). Heittouistimella (349 kalastuskertaa) ja uistelemalla (698 kalastuskertaa) saatiin kalastuskertaa kohti noin 0,4 kg saaliista, joka oli pääasiassa haukea ja ahventa. Kuhaa saatiin jonkin verran uistelemalla (kokonaissaalis 58 kg, alle 0,1 kg / pyyntikerta).

Rautaveden kokonaishehtaarisaaalis 1,9 kg (taulukko 4) on melko tavallinen vähäravinteisille järville. Saalis koostui pääasiassa karuille vesille luontaisesti tyypillisistä lajeista (hauki, ahven, muikku), särkikaloista (lahna, särki) sekä todennäköisimmin säännöllisistä istutuksista (liite 1) peräisin olevasta kuhasta. Kujan, joka on saaliskaloista selvästi halutuimpia, hehtaarisaaalis 0,4 kg oli selvästi läheisen Pohjois-Suonteen saalista alhaisempi (Havumäki 2015), mutta kohtuullisella tasolla ottaen huomioon Rautaveden vedenlaadulliset ja rakenteelliset ominaisuudet.

Taulukko 1. Rautaveden Kirkkolan osakaskunnan pyydyslupia lunastaneiden kokonaissaalis (kg) 2015.

MUUT PYYDYKSET			Saalis 2015 (kg)											
	kalastus vrk	pyydys/ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	järvilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
katiska	1541	0,6	123,9	0	564,9	31,5					25,2	155,4		900,9
onki/pilkki	492	0,2	10,5	14,7	277,2						14,7	281,4	4,2	602,7
uistin,virveli	349	0,1	81,9	6,3	52,5									140,7
uistelu	696	0,2	176,4	58,8	35,7									270,9
pitkäsiima	315	0,1	8,4			2,1								10,5
muut yhteensä	3393	1,2	401,1	79,8	930,3	33,6					39,9	436,8	4,2	1925,7
VERKKOKALASTUS			Saalis 2015 (kg)											
	verkko vrk	verkkoa/ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	järvilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
AVOVESIPYYNTI														
muikkuverkot	1502	0,5			14,7				19,3	628,7		111,3		774,1
verkko 27-33 mm	48	0,0		2,1	16,8				2,1			12,6		33,6
verkko 34-40 mm	758	0,3	50,4	17,9	151,2			2,1	10,5		31,5	2,1		265,7
verkko 41-50 mm	1766	0,6	243,6	178,5	148,1	27,3	7,4		35,7		81,9			722,4
verkko 55 mm	1943	0,7	226,8	111,3	69,3	21,0	14,7		4,2		33,6			480,9
verkko ≥ 60 mm	254	0,1	27,3	23,1							58,8			109,2
yhteensä	6271	2,2	548,1	332,9	400,1	48,3	22,1	2,1	71,8	628,7	205,8	126,0		2385,8
TALVIPYYNTI														
verkko 27-33 mm														
verkko 34-40 mm														
verkko 41-50 mm														
verkko 55 mm	3709	1,3	275,1	279,3	2,1	69,3	50,4		23,5		14,7			714,4
verkko ≥ 60 mm	1516	0,5	387,0	96,6	4,2	16,8	25,2		2,1		4,2			536,1
yhteensä	5225	1,9	662,1	375,9	6,3	86,1	75,6		25,6		18,9			1250,6
verkko yhteensä	11495	4,1	1210,2	708,8	406,4	134,4	97,7	2,1	97,4	628,7	224,7	126,0		3636,4
KAIKKI PYYDYKSET			1611,3	788,6	1336,7	168,0	97,7	2,1	97,4	628,7	264,6	562,8	4,2	5562,1

Taulukko 2. Rautaveden Kirkkolan osakaskunnan pyydyslupia lunastaneiden verkkokalastussaa­liin jakautuminen avovesi- ja talvipyyntiin solmuväleittäin (%) vuonna 2015.

VERKKOKALASTUS 2015			Verkkosaa­liin osuudet 2015 (%)											
AVOVESI­PYYNTI	verkko vrk	verkkoa/ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	jär­vilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
muikkuverkot	1502	0,5			0,4				0,5	17,3		3,1		21,3
verkko 27-33 mm	48	0,0		0,1	0,5				0,1			0,3		0,9
verkko 34-40 mm	758	0,3	1,4	0,5	4,2			0,1	0,3		0,9	0,1		7,3
verkko 41-50 mm	1766	0,6	6,7	4,9	4,1	0,8	0,2		1,0		2,3			19,9
verkko 55 mm	1943	0,7	6,2	3,1	1,9	0,6	0,4		0,1		0,9			13,2
verkko ≥ 60 mm	254	0,1	0,8	0,6							1,6			3,0
yhteensä			15,1	9,2	11,0	1,3	0,6	0,1	2,0	17,3	5,7	3,5	0,0	65,6
TALVIPYYNTI														
verkko 27-33 mm														
verkko 34-40 mm														
verkko 41-50 mm														
verkko 55 mm	3709	1,3	7,6	7,7	0,1	1,9	1,4		0,6		0,4			19,6
verkko ≥ 60 mm	1516	0,5	10,6	2,7	0,1	0,5	0,7		0,1		0,1			14,7
yhteensä	5225	4,1	18,2	10,3	0,2	2,4	2,1	0,0	0,7	0,0	0,5	0,0		34,4
KAIKKI VERKKOKALASTUS			33,3	19,5	11,2	3,7	2,7	0,1	2,7	17,3	6,2	3,5	0,0	100,0

Taulukko 3. Rautaveden Kirkkolan osakaskunnan pyydyslupia lunastaneiden yksikkösaalis (kg) vuonna 2015.

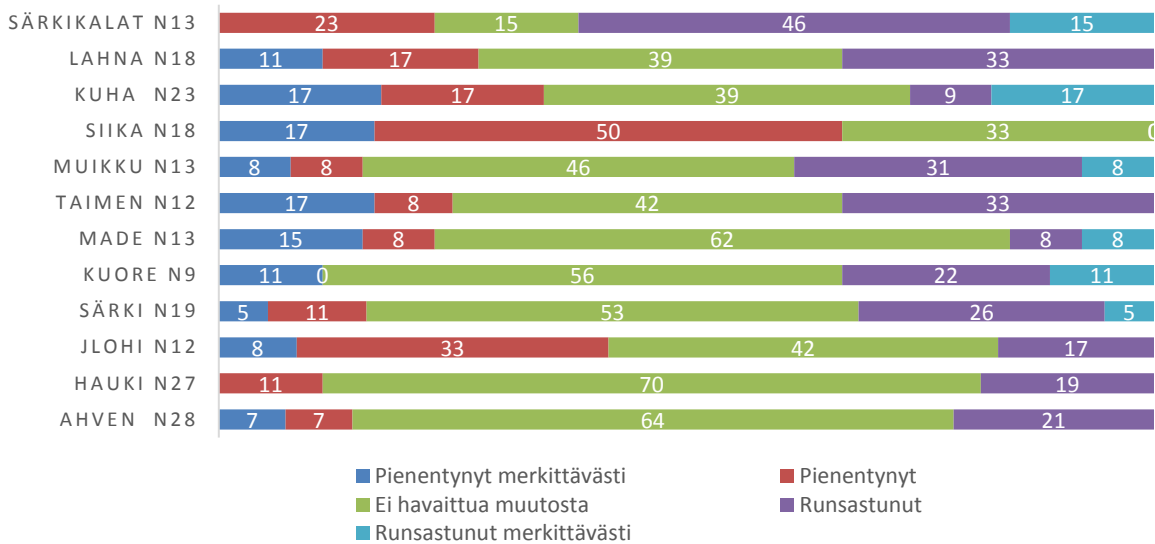
MUUT PYYDYKSET			Yksikkösaalis 2015 (kg)											
	kalastus vrk	pyydys/ ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	järvilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
katiska	1541	0,55	0,080		0,366	0,020					0,016	0,101		0,584
onki/pilkki	492	0,18	0,021	0,030	0,563						0,030	0,571	0,009	1,224
uistin,virveli	349	0,12	0,235	0,018	0,151									0,404
uistelu	696	0,25	0,254	0,085	0,051									0,389
pitkäsiima	315	0,11	0,027			0,007								0,033
muut yhteensä			0,617	0,132	1,131	0,027					0,046	0,672	0,009	2,635
VERKKOKALASTUS			Yksikkösaalis 2015 (kg)											
AVOVESIPYYNTI	Verkko vrk	verkkoa/ ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	järvilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
muikkuverkot	1502	0,54			0,010				0,013	0,419		0,074		0,516
verkko 27-33 mm	48	0,02		0,043	0,348				0,043			0,261		0,696
verkko 34-40 mm	758	0,27	0,066	0,024	0,199			0,003	0,014		0,042	0,003		0,350
verkko 41-50 mm	1766	0,63	0,138	0,101	0,084	0,015	0,004		0,020		0,046			0,409
verkko 55 mm	1943	0,69	0,117	0,057	0,036	0,011	0,008		0,002		0,017			0,248
verkko ≥ 60 mm	254	0,09	0,107	0,091	0,000						0,231			0,430
	6271	2,24	0,429	0,316	0,677	0,026	0,012	0,003	0,093	0,419	0,337	0,338		2,648
TALVIPYYNTI														
verkko 27-33 mm														
verkko 34-40 mm														
verkko 41-50 mm														
verkko 55 mm	3709	1,33	0,074	0,075	0,001	0,019	0,014		0,006		0,004			0,193
verkko ≥ 60 mm	1516	0,54	0,255	0,064	0,003	0,011	0,017		0,001		0,003			0,354
yhteensä	5225	1,87	0,329	0,139	0,003	0,030	0,030		0,008		0,007			0,546
KAIKKI VERKKOKALASTUS			0,758	0,455	0,680	0,056	0,042	0,003	0,100	0,419	0,343	0,338		3,194

Taulukko 4. Rautaveden Kirkkolan osakaskunnan pyydyslupia lunastaneiden kalastajien hehtaarisaaalis (kg) pyydys- ja kalalajeittain 2015.

MUUT PYYDYKSET			Hehtaarisaaalis 2015 (kg)											
	kalastus vrk	pyydys/ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	järvilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
katiska	1541	0,55	0,044		0,202	0,011					0,009	0,056		0,322
onki/pilkki	492	0,18	0,004	0,005	0,099						0,005	0,101	0,002	0,215
uistin,virveli	349	0,12	0,029	0,002	0,019									0,050
uistelu	696	0,25	0,063	0,021	0,013									0,097
pitkäsiima	315	0,11	0,003			0,001								0,004
muut yhteensä	3393	1,21	0,143	0,029	0,333	0,012					0,014	0,156	0,002	0,688
VERKKOKALASTUS			Hehtaarisaaalis 2015 (kg)											
	Verkko vrk	verkkoa/ha	hauki	kuha	ahven	made	taimen	järvilohi	siika	muikku	lahna	särki	kuore	yhteensä
AVOVESIPYYNTI														
muikkuverkot	1502	0,54			0,005				0,006	0,211		0,037		0,260
verkko 27-33 mm	48	0,02		0,001	0,006				0,001			0,004		0,011
verkko 34-40 mm	758	0,27	0,017	0,006	0,051			0,001	0,004		0,011	0,001		0,089
verkko 41-50 mm	1766	0,63	0,082	0,060	0,050	0,009	0,002		0,012		0,027			0,242
verkko 55 mm	1943	0,69	0,076	0,037	0,023	0,007	0,005		0,001		0,011			0,161
verkko ≥ 60 mm	254	0,09	0,009	0,008							0,020			0,037
yhteensä	6271	2,24	0,184	0,112	0,134	0,016	0,007	0,001	0,024	0,211	0,069	0,042		0,801
TALVIPYYNTI														
verkko 27-33 mm														
verkko 34-40 mm														
verkko 41-50 mm														
verkko 55 mm	3709	1,33	0,098	0,100	0,001	0,025	0,018		0,008		0,005			0,255
verkko ≥ 60 mm	1516	0,54	0,138	0,035	0,002	0,006	0,009		0,001		0,002			0,192
yhteensä	5225	1,87	0,237	0,134	0,002	0,031	0,027		0,009		0,007			0,447
verkko yhteensä	11495	4,11	0,421	0,246	0,137	0,047	0,034	0,001	0,033	0,211	0,076	0,042	0,000	1,248
KAIKKI PYYDYKSET			0,564	0,275	0,469	0,059	0,034	0,001	0,033	0,211	0,090	0,198	0,002	1,936

4.3 Kalakantojen koon ja kalojen keskikoon muutokset

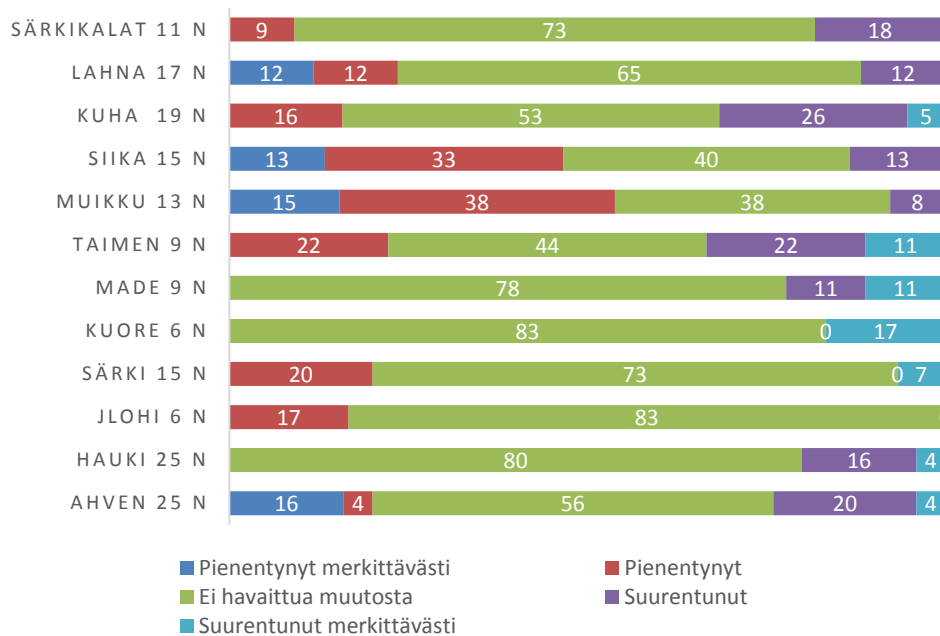
Kalastajilta kysyttiin heidän näkemystä Rautaveden saaliskalaston yleisestä kehityksestä ja kalojen koon muutoksesta, jotka voivat heijastella kalastusrajoitusten sekä hoitotoimenpiteiden toimivuutta. Vastaukset kuvaavat vastaajien näkemyksiä kalakantojen kehityksestä viimeisen 5 vuoden aikana. Vastaukset olivat joidenkin lajien osalta jopa täysin vastakkaisia ja näin ollen selviä kehityssuuntia ei voida kyselyn perusteella päätellä kaikkien lajien osalta (kuva 4).



Kuva 4. Kalastajien havaitsemat muutokset kalakannoissa Rautavedellä viimeisen 5 vuoden aikana. Arvot lajipalkissa kertovat vaihtoehdon % määrän kaikista vastauksista.

Suuri osa vastaajista koki hauen, ahven, särjen, kuoreen ja mateen kantojen pysyneen samanlaisina, eikä niissä ole heidän mielestään tapahtunut suuria muutoksia viimeisen viiden vuoden aikana (kuva 4). Kujan kohdalla vastaukset jakautuivat melko tasan kaikkien vaihtoehtojen välille, joten kuhakannan tilaa tai muutoksia ei vastausten perusteella voi arvioida (kuva 4). Muikkukanta on suurimman osan mielestä pysynyt samanlaisena (46 %) tai runsastunut (39 %). Siikakannan koettiin sen sijaan pienentyneen merkittävästi (17 %) tai pienentyneen (50 %) (kuva 4), mikä heijastelee todennäköisesti viime vuosina vähentyneitä istutusmääriä (liite 1). Siian runsastumisesta ei ollut ainuttakaan havaintoa. Taimenkannan koettiin pääosin pysyneen ennallaan (42 %) tai runsastuneen (33 %), kun taas järvilohen osalta vastaukset jakautuivat enemmän kaikkien vaihtoehtojen välille (kuva 3). Suuri osa vastaajista koki muiden särkikaloiden runsastuneen (61 %), mutta toisaalta osa vastaajista (23 %) niiden vastaavasti vähentyneen (kuva 4). Lahnakanta on vastaajien mielestä pääosin pysynyt ennallaan tai runsastunut.

Vastaajien mielestä lajien keskikoko on pääosin pysynyt samanlaisena viimeisen viiden vuoden aikana (kuva 5). Kuhan keskikoko oli suurimman osan mielestä pysynyt ennallaan (53 %), kolmasosan osan mielestä taas suurentunut (31 %). Siian keskikoko on vastaajien mukaan pienentynyt (46 %) tai pysynyt ennallaan (40 %). Myös muikku on ison osan mielestä pienentynyt (53 %), mutta toisaalta samalla 38 % vastaajista koki muikun olevan samankokoista kuin aiemminkin.



Kuva 5. Kalastajien havaitsemat muutokset kalojen keskikokoissa Rautavedellä viimeisen 5 vuoden aikana. Arvot lajipalkissa kertovat vaihtoehdon % määrän kaikista vastauksista.

4.4 Kalastuksen säätely

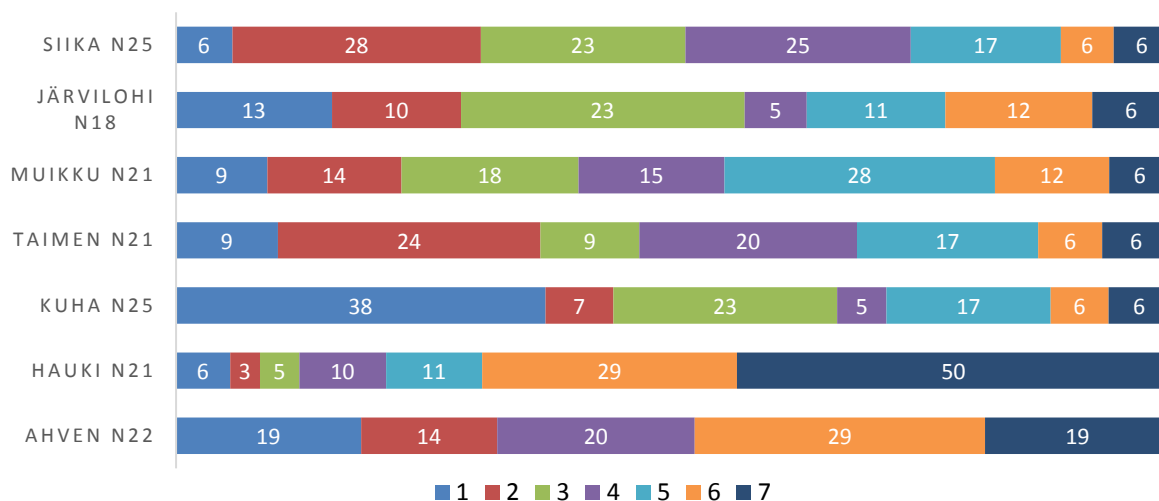
4.4.2 Verkkokalastuksen säätely

Rautaveden kalastusta on säädelty myytävien pyydysyksikköjen määrän lisäksi pääasiassa asettamalla verkkokalastukselle solmuvälirajoitus sekä syvyysvyöhykerajoitus siten, että 31–54 mm solmuvälin verkkojen käyttäminen on kielletty yli 6 metrin syvyydessä 1.11.–30.4. välisenä aikana. Verkkorajoitusten lisäksi alueella on rauhoitusalueita salmien kapeikkopaikoissa. Verkkokalastukselle on säädetty solmuvälirajoituksia, jotta kalastus kohdistuisi optimaalisemmin haluttuihin kohdelajeihin ja kalakantojen hyödyntäminen olisi kokonaisuudessaan kestäväällä pohjalla. Kalastuksen säätely tietyn kalalajin ehdoilla voi kuitenkin vaikeuttaa toisen lajin pyyntiä. Esimerkiksi, jos kalastusta säädellään kuhan ja taimenen luontaisen lisääntymisen varmistamiseksi, niin siat voivat jäädä osaksi verkkopyynnin ulkopuolelle. Toisaalta, jos verkkokalastus toteutetaan pelkästään siian ehdoilla, niin kuhia ja taimenia saadaan saaliiksi kesken parhaan kasvun ja ennen kuin ne ovat sukukypsiä.

Lähes puolet (47 %) kyselyyn vastanneista kalastajista jätti vastaamatta kysymykseen verkkokalastusrajoitusten tarpeellisuudesta, joka voitaneen tulkita tyytyväisyytenä nykyiseen säätelyyn. Vastaajista 14 % ilmoitti erikseen olevansa tyytyväisiä nykyiseen malliin. Sen sijaan kolme vastaajista (8 %) ei halunnut minkäänlaisia rajoituksia verkkojen silmäkokoihin. 31 % vastaajista ehdotti jonkinlaisia muutoksia verkkokalastuksen säätelyyn. Osa heistä piti sopivana rajoituksena nykyistä pienempiä solmuvälejä (esimerkiksi 20/25 - 37/42/45 mm) eli he oletettavasti haluaisivat lieventää nykyistä säätelyä lähinnä petokaloihin tai siikaan kohdistuvan kalastuksen osalta. Samalla he olisivat valmiita rajoittamaan pienisilmäisten verkkojen käyttöä. Säätelyä ehdottaneista henkilöistä osa myös ehdotti verkkomäärän rajoittamista, heidän mielestään sopiva verkkomäärä vaihteli kahdesta kuuteen verkkoa. Lisäksi osa vastaajista halusi rajoittaa talvikalastusta syvänteissä kuhan talvehtimisen turvaamiseksi. Myös rauhoitusalueiden merkitsemistä paremmin pyydettiin.

4.4.1 Kalastuksen säätely haluttujen lajien ehdoilla

Tiedustelussa kysyttiin minkä lajin ehdoilla kalastusta tulisi säädellä. Kysymykset selvittävät kalastuksen tavoittelajia ja sitä mitä kalastajat toivoisivat saavansa saaliiksi. Kalastajat laitoivat 7 kalalajia numerojärjestykseen (kuva 6).



Kuva 6. Vastaajien mielipiteet minkä lajin ehdoilla kalastusta tulisi säädellä Rautavedellä. (1=tärkein laji, 2= toiseksi tärkein laji jne.). Arvot lajipalkissa kertovat vaihtoehdon % määrän kaikista vastauksista.

Suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että Rautaveden kalastusta tulisi säädellä ensisijaisesti kuhan ja lohikalajien ehdoilla. Kuhan lisäksi eniten ensimmäisiä sijoja saivat myös ahven ja järviлоhi (kuva 6). Toisia sijoja saivat eniten siika, taimen ja muikku (kuva 6). Suuri osa vastaajista ilmoitti hauen ja myös ahvenen lajeiksi, joiden ehdoilla ei kalastusta tarvitse säädellä (kuva 6). Ahvenen tulos kertonee eri kalalajien arvostuksen vaihtelevan kalastajien välillä.

4.5 Kalastuksen valvonta

Rautaveden kalastuksenvalvonnan tehokkuutta selvitettiin tiedustelemalla kalastajien omakohtaisia havaintoja valvonnasta ja kysymällä millaista valvontaa järvellä pitäisi suorittaa. Valvonnan tarpeellisuutta selvitettiin kysymällä pitäisikö valvontaa lisätä nykyisestä. Vastauksia saatiin 27 kalastajalta. Vastanneista 52 % vastanneista toivoi valvonnan lisäämistä, 48 % ei katsonut tarpeelliseksi lisätä valvontaa. Avoimeen kysymykseen vastasivat lähinnä valvonnan lisäämisen kannattajat. Heidän vastauksissaan valvontaa toivottiin lisättävän kesällä, huomiota tulisi kiinnittää erityisesti verkkojen oikeaan merkintätapaan. Lisäksi toivottiin kalastuslupien ja kalastusvälineiden (mm. verkkojen solmuväli) tarkastusten lisäämistä.

4.6 Taimen

Tiedustelussa pyrittiin selvittämään Rautaveden taimensaalis sekä luontaisten taimenten ja eväleikkajien istukkaiden suhdetta saaliissa. Tiedustelun taimensaalis 98 kg saatiin kokonaisuudessaan verkoilla. Pääosa saaliista (76 kg) saatiin talviaikaan 55 mm verkoilla (taulukko 1). Avovesipyynnissä saatiin 22 kg taimenia 41–50 mm ja 55 mm verkoilla. Kappalemääräisesti taimensaalista on vaikea arvioida, mutta se on todennäköisesti joitakin kymmeniä yksilöitä. Vastausten perusteella saaliiksi saatavat taimenet ovat pääasiassa peräisin järveen tehdyistä istutuksista (liite 1, kuva 3). Rautaveden kokonaistaimensaalis, yksikkösaalis sekä hehtaarisaaalis olivat selvästi korkeampia kuin Viherin ja Angesselän (Alaja 2015) sekä Suonteella (Havumäki 2015) tehdyissä kalastuskyselyissä. Taimen on kuitenkin Rautavedellä melko harvinainen saalis, eikä suurin osa kalastajista ole saanut niitä saaliiksi. Rautaveden taimensaalis saatiin kuuden kalastajan toimesta. Näiden kalastajien lisäksi kolme kalastajaa ilmoitti saaneensa rasvaeväleikkaamattomia taimenia yhteensä kuusi kappaletta, jotka ilmeisesti vapautettiin. Lisäksi eräät vastaajista kertoivat saaneensa saaliiksi alamittaisia taimenia (ei tietoa alkuperästä), jotka vapautettiin.

Rautaveteen ja sen yläpuolisiin vesistöihin laskee lähinnä puroluokan virtavesiä, joista ei ole tiedossa esiintyykö niissä luontaisesti lisääntyviä taimenkantoja. Rautavettä lähin tiedetty taimenen lisääntymispaikalla sijaitsee Joutsan Myllynkoskessa. Myllynkosken luonnontaimenten kesänvanhojen poikasten määrät ovat kuitenkin vaihdelleet vuosien välillä täysin tyhjistä koskesta muutamiin yksilöihin aarilla (Syrjänen ym. 2013). Syyksi heikkoon poikastuotantoon on arveltu kutukalojen vähäistä määrää sekä uoman epäsuotuisia rakenteellisia ominaisuuksia. Myllynkoskessa tehtiin taimenten merkintätutkimus vuosina 2006–2013, jolloin merkittiin 170 taimenta (Syrjänen ym. 2014). Pääosa vähistä merkintäpalautuksista saatiin läheltä Myllynkoskea, mutta yksi taimenista saatiin saaliiksi Rautaveden eteläosasta.

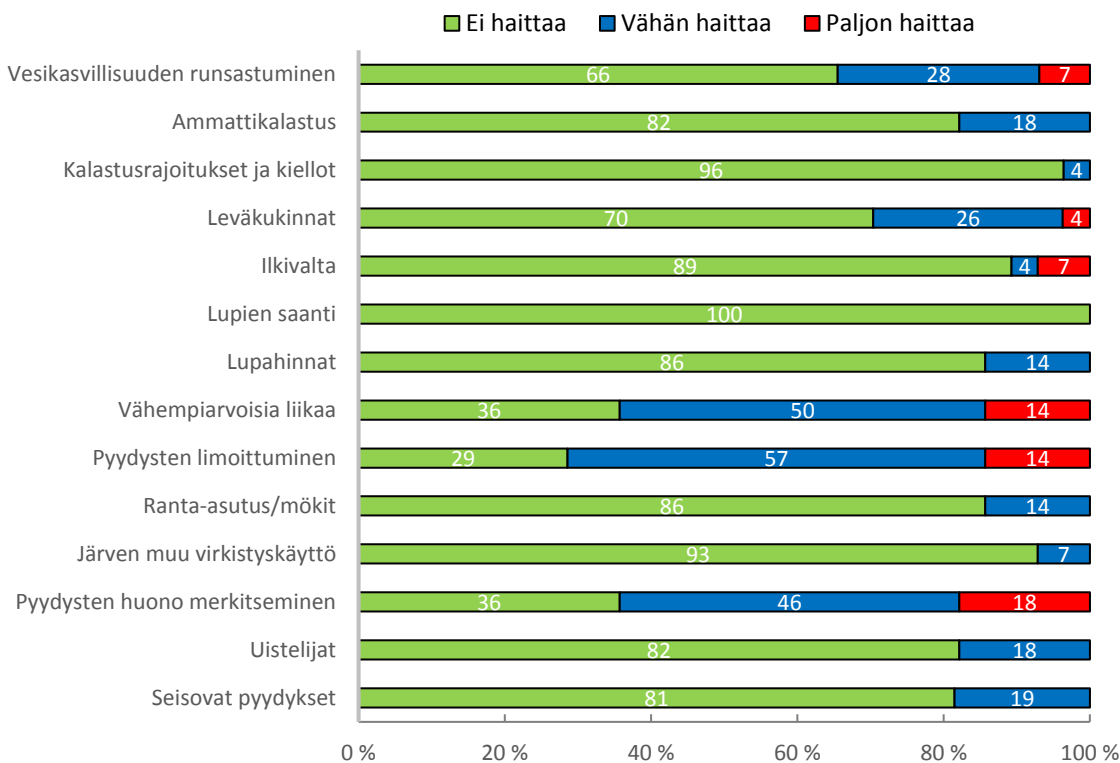
4.7 Ravustus

Täplärapuja on istutettu Rautaveteen istutusrekisterin mukaan vuosina 2005 ja 2008 joitakin satoja kappaleita. Järveen on muodostunut täplärapukanta, sillä yhdeksän lupia lunastaneista ilmoitti ravustaneensa ja saaneensa saalista. Ravustajat käyttivät keskimäärin kahdeksaa mertaa ja ravustivat 15 vuorokautta. Ilmoittajien saalis oli yhteensä 910 täplärapua, yksikkösaaliin vaihdellessa 0,5 – 3,0 ravun välillä mertayötä kohti. Rapusaaliita ei imputoitu vastaamaan järven teoreettista kokonaissaalista. Rautaveden keskimääräinen yksikkösaalis 1,2 rapua mertayötä kohti kertoo täplärapukannan olevan kohtalainen ja maltillista ravustusta kestäväällä tasolla.

Vuonna 2015 voimaan tullut EU:n vieraslajiasetus määrittelee täpläravun haitalliseksi vieraslajiksi ja kieltää täplärapujen levittämisen sekä istuttamisen myös nykyisissä täplärapuvesistöissä. Asetukseen neuvoteltu poikkeus mahdollistaa kuitenkin täplärapujen pyynnin jatkamisen entiseen tapaan. Täplärapuvesissä käytettyjä rapumertoja tai muita pyyntivälineitä (verkot, katiskat ym.) ei tule siirtää ilman huolellista desinfiointia muille vesille rapuruton leviämiskaavan vuoksi, sillä täpläravut ovat lähes aina rapuruton kantajia.

4.8 Kalastusta haittaavia tekijöitä

Rautavedellä eniten kalastusta tai järven virkistyskäyttöä heikentäväksi tekijöiksi on arvioitu pyydysten limoittuminen, pyydysten huono merkitseminen ja vähempiarvoisten kalalajien runsaus (kuva 7). Lisäksi vesikasvillisuuden runsastuminen ja leväkukinnat haittasivat osaa kalastajista. Kalastusmuotojen välillä ei ole suurempia ristiriitoja, vaikka pyydysten merkitsemisessä on toivomisen varaa järvellä liikkumisen helpottamiseksi. Lupien hinta on ilmeisen sopiva ja lupamyynti on järjestetty kalastajia tyydyttävällä tavalla. Nykyiset kalastusrajoitukset ja kiellot ovat yleisesti hyväksytyjä, vain 4 % vastaajista koki niistä olevan haittaa kalastukselle.



Kuva 7. Kalastukselle haittaa aiheuttavia tekijöitä Rautavedellä.

4.9 Vapaa sana Rautaveden tilasta ja kalakannan kehittämisestä

Rautaveden kalastuksen kehittämistä kysyttiin avoimella kysymyksellä johon kalastusta harrastaneet saivat vapaasti vastata. Noin puolet kyselyyn vastanneista ilmaisi toiveensa, huolensa tai mielipiteensä Rautaveden kalakannan tilasta, vedenlaadusta tai kalastusjärjestelyistä. Vastaukset jakautuivat eri aihepiireihin osan vastaajista ollessa tyytyväisiä järven nykytilaan ja kalastoon, eivätkä he nähneet tarpeelliseksi mitään uusia toimia. Osa vastaajista oli kuitenkin huolestunut heikenneestä vedenlaadusta erityisesti Leppälahden osalta, jonka sanottiin tummuneen humuspitoisten valumavesien seurauksena ja myös kasvillisuuden koettiin siellä lisääntyneen. Vastauksissa heijastunee eri alueilla kalastavien kokemukset vedenlaadusta ja kalakannoista.

Osa vastaajista toivoi lisää istutuksia (kuha, taimen, siika) sekä piti säännöllisiä istutuksia tärkeänä hoitomuotona. Vähempiarvoisten kalojen (särki, pieni lahna ja ahven) lisääntyminen koettiin ongelmaksi ja niiden poistopyyntiä toivottiin. Eräät vastaajista toivoivat verkkojen määrän ja käytettävien solmuvälien rajoittamista entistä tiukemmin. Kalastuksen valvojien kontaktitietoja toivottiin saataville lupien mukana sekä lisää nuoria toivottiin kalastamaan ”ukkoutuneiden verkkomiesten joukkoon”.

5. Yhteenveto ja suositukset

Tiedustelun vastausprosentti oli melko alhainen (43 %), joten tulosten perusteella voidaan tehdä suunta antavia arvioita Rautaveden kalastosta ja kalastuksesta. Rautavedellä kalastetaan verkoilla suhteellisen kohtuullisesti (4,1 vvrk/ha). Puolet kokonaispyynnistä tapahtuu 55 mm verkoilla. Yleisimmät saalislajit verkkopyynnissä ovat hauki, ahven ja kuha sekä lohikaloista muikku, siika ja taimen. Muilla pyydyksillä (katiska, onki/pilkki, uistin) saadaan erityisesti haukea, ahventa ja särkeä. Kyselyyn vastanneiden näkemykset kalakantojen muutoksista ja kalojen keskikoosta viimeisen viiden vuoden aikana olivat hieman ristiriitaisia. Suuri osa vastaajista ei kokenut että merkittäviä muutoksia olisi tapahtunut lukuun ottamatta siikaa ja särkikaloja. Lähes 70 % vastaajista koki siikakannan laskeneen, mikä luultavasti heijastelee selvästi vähentyneitä istutusmääriä. Osa vastaajista oli havainnut särkikalajien lisääntyneen, mikä koettiin myös haitaksi kalastukselle. Läheisen Angesselän yhteistarkkailun koekalastuksissa (2007, 2011 ja 2015) ei ole kuitenkaan havaittu suuria muutoksia särkikalakannoissa. (Leppänen 2016).

Kyselyyn vastanneet olivat pääosin tyytyväisiä Rautaveden kalastuksen järjestämiseen ja lupien saatavuuteen sekä hintaan. Useat kyselyyn vastanneet kuitenkin toivoivat lisää kalastuksen valvontaa, erityisesti huomiota heidän mielestään tulisi kiinnittää verkkojen oikeaan merkintätapaan vesillä liikkumisen helpottamiseksi. Vastaajat olivat myös huolestuneita heikentyneestä vedenlaadusta erityisesti Leppälahden osalta, joka ilmenee verkkojen limoittumisena, lisääntyneenä kasvillisuutena sekä vedenlaadun heikkenemisenä humusvesien seurauksena.

Rautaveden kalastusta ja kalakantojen hoitoa halutaan vastaajien mielestä tehdä kuhan, ahvenen ja lohikalajien (taimen, siika, muikku) kantoja tukevasti. Suuri osa vastaajista oli tyytyväisiä nykyisiin kalastusrajoituksiin, osan kuitenkin halutessa rajoittaa verkkojen määrää ja sijaintia. Rautaveden verkkokalastuspaine on kyselyn tulosten perusteella suomalaisen mittapuun mukaan melko alhaisella tasolla, eikä siten välttämättä kaipaakaan kokonaismäärän rajoittamista. Sen sijaan järven kalakannat todennäköisesti hyötyisivät alueellisista ja käytettävien verkkojen solmuvälien rajoituksista. Nykyinen talviaikainen verkkojen 55 mm solmuväli rajoitus on yleisesti käytetty rajoitus, mutta vastausten perusteella Rautavedellä niihin jää melko paljon taimenia kesken parhaimman kasvun, todennäköisesti pääosin kuhaan kohdistuvan kalastuksen sivusaaliina. Kuhaan kohdistuva kalastusta tulisi ohjata suurempiin solmuväleihin (60 tai 65 mm). Rautavedeltä ei ole kerätty kuhan kasvunäytteitä, mutta muiden keskisuomalaisten kasvuaineistojen perusteella kuha kasvaisi noin vuodessa - kahdessa pyydettäväksi 60–65 mm verkoilla, jolloin kuhien ohella myös istutetut taimenet ehtisivät hyödyntää kasvupotentiaalinsa paremmin. Tällöin molempien lajien kokonaissaalis ja yksikkösaaliit kasvaisivat todennäköisesti muutamassa vuodessa nykyistä suuremmaksi ja suuriin petokaloihin kohdistuva verkkokalastus olisi kestäväällä pohjalla.

Kyselyn tulosten perusteella myös avovesiaikaan saadaan melko paljon kuhaa, josta yli puolet 41–50 mm solmuvälin verkoilla. Näin ollen osa kuhista kalastetaan kestävän kalastuksen näkökulmasta turhan pienenä. Eri tavoitteet yhteen sovittava vaihtoehto voisi olla verkkokalastuksen alueelliset solmuvälirajoitukset talven tapaan. Solmuvälien voimakas rajoittaminen petokalakantojen ehdoilla aiheuttaa kuitenkin ristiriidan kyselyn tulosten perusteella tärkeänä pidettyjen siian ja ahvenen verkkopyynnin kanssa. Tyypillisesti istutettu siika menestyy hyvin Rautaveden kaltaisilla järvillä ja tämä on ilmeisesti nähtävissä myös tämän kyselyn istutus - saalisseuraussuhteessa. Eri kalalajien istutusten hyödyntäminen sekä luontaisen lisääntymisen varmistaminen ovat totuttujen kalastustapojen mukaisesti vaikeasti yhdistettäviä, vaatien osakaskunnalta haluttujen tavoitteiden pohtimista ja asettamista. Säätelypäätösten tueksi olisi hyvä saada tarkempaa tietoa kuhan ja siian kasvusta, jotta vesistölle ominaiset reunaehdot voidaan ottaa paremmin huomioon.

Myös muiden kalastusmuotojen (lähinnä uistelu) osalta kannattaa kuhan ja taimenen alamittoihin kiinnittää huomiota esimerkiksi lakisääteisiä mittoja hieman korkeammilla suosituksilla/rajoituksilla (esimerkiksi rasvaeväleikattu taimen 60 cm, kuha 50 cm), jotta kestävän kalastuksen tavoitteet toteutuvat kaikkien kalastusmuotojen osalta.

Kirjallisuus

Alaja, H. 2015: Joutsan kunnan jätevedenpuhdistamon ja Taimen Oy:n Myllykosken (Joutsa) kalanviljelylaitoksen kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2014. Nab Labs Oy, tutkimusraportti 204/2015.

Havumäki, M. & Ranta, T. 2012: Päijänteen kalastustiedustelu 2011. Pohjois- ja Etelä- ja Keski-Päijänteen kalastusalueet.

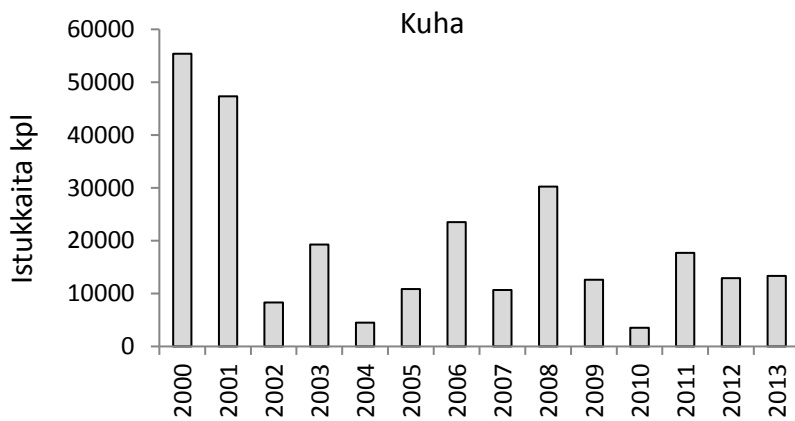
Leppänen, A. 2016. Joutsan kunnan jätevedenpuhdistamon ja Taimen Oy:n Myllykosken (Joutsa) kalanviljelylaitoksen kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2015. Nab Labs Oy, tutkimusraportti 146/2016.

Moilanen, P. 2011 Vapaa-ajankalastus 2010: Riista- ja kalatalous. Tilastoja, nro 7, 2011.

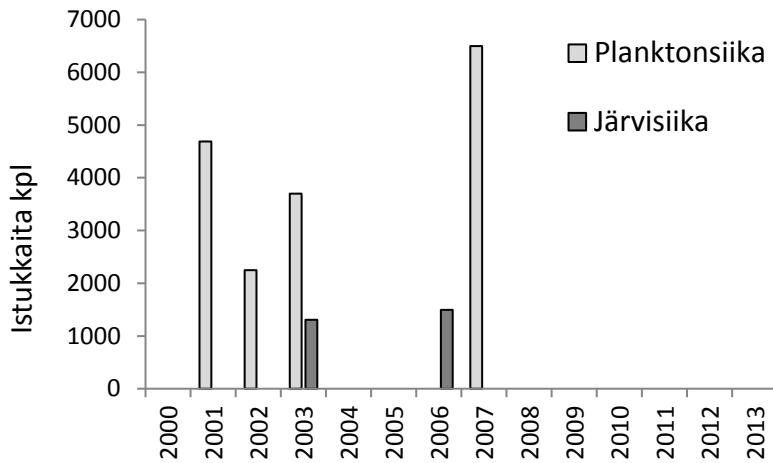
Syrjänen ym. 2013. Taimenen mäti-istutus Järvi-Suomen koskissa – kasvaako poikastiheys? Riista- ja kalatalous - Tutkimuksia ja selvityksiä, 11/2013.

Syrjänen ym. 2014. Virtavesillä merkittyjen taimenten vaellukset ja pyynti Kymijoen vesistön järvillä vuosina 1999-2013. Riista- ja kalatalous - Tutkimuksia ja selvityksiä, 6/2014.

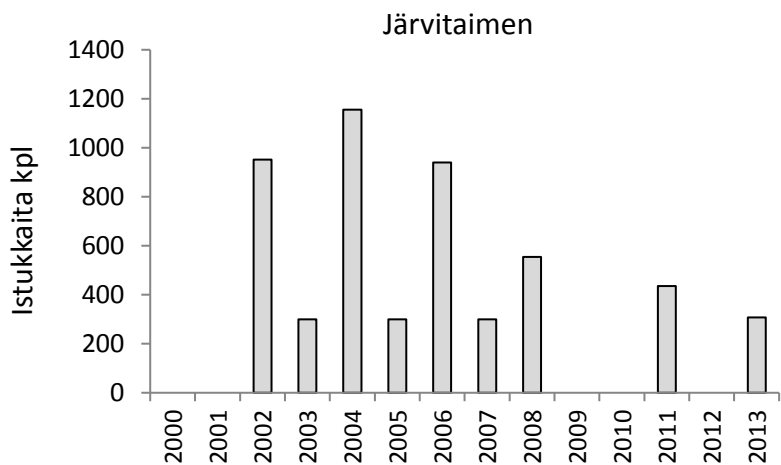
Liite 1. Rautaveden istutustietoja vuosilta 2000–2013 (Pohjois-Savon ELY-keskus, istutusrekisteri).



Kuva 1. 1-kesäisen kuhan istutusmäärät Rautaveteen vuosina 2000–2013.



Kuva 2. 1-kesäisen plankton- ja järvisiian istutusmäärät Rautaveteen vuosina 2000–2013.



Kuva 3. 2- ja 3-vuotiaan järvitaimenen istutusmäärät Rautaveteen vuosina 2000–2013.