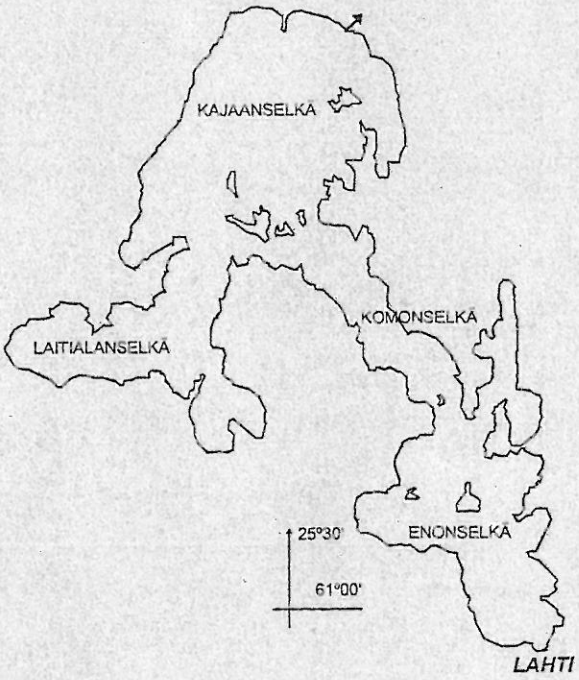
Vesijärven kalataloudellinen tarkkailu vuodelta 2000

Jukka Ruuhijärvi

Evon kalantutkimusasema 2001



RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo 1

1. Johdanto 2

2. Kalastustiedustelu Vesijärven vuoden 1999 kalastuksesta 2

2.1. Aineisto ja menetelmät 2

2.2. Tulokset ja niiden tarkastelu 2

3. Vuoden 2000 koekalastukset 10

3.1. Aineisto ja menetelmät 10

3.2. Tulokset ja niiden tarkastelu 10

4. Kalaveden hoito 14

4.1. Istutukset 14

4.2. Kuhaistutustutkimuksen tuloksia 14

4.3. Hoitokalastus 15

5. Arvio laimennusveden oton kalataloudellisista vaikutuksista 17

6. Kirjallisuus 17

1. Johdanto

Vesijärven kalastuksesta tehtiin vuodelta 1999 parin vuoden tauon jälkeen koko järven kattava kysely. 1990-luvun loppuvuosien myönteisiä muutoksia ovat olleet muikku- ja siikasaaliiden kasvu sekä rapukannan nousu. Enonselällä ravustus ehdittiin jo aloittaakin, mutta kesällä 2000 rapurutto tuhosi lupaavasti runsastuneen rapukannan. Nähtäväksi jää, säästyivätkö ravut rutolta järven jossain kolkassa, vai oliko tuho täydellinen. Tarkkailuohjelmaan kuuluvissa koekalastuksissa siirryttiin uusien suositusten mukaisten pohjoismaisten yleiskatsausverkkojen käyttöön. Niissä on mukana aikaisempaa pienempiä solmuvälejä, joten kalastosta saadaan myös nuorimpien ikäryhmien osalta parempaa tietoa. Enonselän kuhaistutustutkimus on vaiheessa, jossa vuosina 1997-99 istutetuista kuhista kerätään näytteitä eri kokoisten poikasryhmien menestyksen vertailua varten. Suurikoisempana istutetut kuhat ovat menestyneet Enonselässä selvästi paremmin kuin pienemmät istutuspoikaset. Kalaveden hoito on painottunut hoitokalastukseen, jota onkin onnistuttu taas tehostamaan. Kalaistutukset sen sijaan ovat olleet jonkin verran aiempia vuosia vähäisempiä.

2. Kalastustiedustelu Vesijärven vuoden 1999 kalastuksesta

2.1. Aineisto ja menetelmät

Tiedustelu tehtiin huhti-toukokuussa 2000. Kyselylomake pyrittiin lähettämään mahdollisimman monelle Vesijärveen kalastusluvan lunastaneelle kalastajalle. Tiedustelu oli kotitalouskohtainen, eli samaan talouteen lähetettiin vain yksi lomake, vaikka kalastajia olisikin ollut useampia. Vuoden 1999 kalastajatiedot saatiin kaikkiaan 13 kalastuskunnalta ja Lahden kaupungilta sekä kalastusalueelta virkistyskalastusluvan ostajista Yhdeksän kalastuskuntaa jäi tiedustelun ulkopuolelle, koska ne eivät halunneet toimittaa kalastajatietojaan. Yksityisvesien kalastajista ei myöskään ollut tietoja käyetettävissä. Tiedusteltu alue kattoi noin kaksi kolmasosaa Vesijärven pinta-alasta ja jakautui verrattain tasaisesti järven eri selille. Heikoimmin tiedustelluksi alueeksi jäi Komonselkä. Jokamiehenoikeuksilla tai läänin vieheluvalla kalastaneita ei tiedustelussa otettu huomioon.

Kyselylomake lähetettiin kaikkiaan 1001 kotitaloudelle, joista kahden kyselykierroksen jälkeen yhteensä 589 (59 %) vastasi. Vastanneista 465 kotitaloutta oli kalastanut Vesijärvellä. Heistä 154 kalasti kalastuskunnan luvan tai osakkuuden perusteella, 95 Lahden kaupungin kalastusluvalla (kotitarvekalastajat) ja 216 kalastusalueen virkistyskalastusluvalla (virkistyskalastajat).

Tiedustelulomakkeessa (liite 1) kysyttiin pääasiallista kalastusaluetta, kalastusta, ravustusta ja saaliita eri pyydyksillä, kalastusta haitanneita tekijöitä ja mielipiteitä kalastuksen järjestämisestä ja kalaveden hoidosta. Vastausten perusteella laskettiin kotitarvekalastajien ja virkistyskalastajien pyyntivuorokausien määrä ja saaliit eri pyydyksillä. Tiedustelun ulkopuolelle jääneiden alueiden kalastus ja saaliit arvioitiin niiden pinta-alan perusteella. Kotitarvekalastajien pyynti ja saaliit laajennettiin vastaamaan koko järveä kertomalla ne vastaamattomien kalastajien lukumäärän perusteella kertoimella 1,6 ja tiedustelematta jääneen pinta-alan perusteella kertoimella 1,5, jolloin kokonaiskertoimeksi tuli 2,4. Virkistyskalastajien pyynti ja saaliit laajennettiin vastaamattomien kalastajien määrän perusteella kertoimella 1,9.

Aineistosta laskettiin arvio Vesijärven kotitarvekalastajien ja virkistyskalastajien pyynnistä ja saaliista sekä saaliin lajikoostumuksesta. Enon-, Kajaan- ja Laitialanselän kotitarvekalastuksen tiedustelusaaliista (laajentamaton suoraan vastauksista laskettu saalis) tehtiin yhteenvedot järven eri alueiden kalastuksen ja saaliiden vertailemiseksi. Komonselältä oli niin niukasti tietoja, ettei yhteenvetoa kannata esittää. Suurin osa virkistyskalastajista oli kalastanut useammalla selällä, joten vastaava vertailu heidän saaliinsa jakautumisesta ei ollut mahdollinen. Kalastusta haitanneista seikoista laskettiin haitta-asteiden jakauma edellä mainituille kalastajaryhmille ja alueille.

2.2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Arviolta 600 kotitaloutta kalasti kiinteillä pyydyksillä Vesijärvellä vuonna 1999 ja kalastukseen osallistui noin 900 henkilöä. Harvat verkot ovat käytetyimpiä pyydyksiä; kaksi kolmasosaa pyyntivuorokausista kertyy niiden käytöstä. Verkkopyynti on suositumpaa talvella kuin kesällä. 50-55 mm verkkoja on käytetty eniten, noin puolet kaikista verkkojen pyyntivuorokausista. Enonselällä 23-49 verkot ovat kiellettyjä, mutta järven muilla selillä ja Paimelanlahdella niitä saa käyttää. Pyyntivuorokausien määrä on kasvanut noin 20 % ja kokonaissaalis noin 25 % vuodesta 1996 (Ruuhijärvi 1998). Pyynti- ja saalisarviot ovat lähellä vuoden 1995 (Ruuhijärvi 1997) arvioita. Sekä vuoden –95 että –99 arvioihin sisältyy Kajaanselän ammattikalastusta toisin kuin vuonna 1996. Tämän vuoksi vaikuttaa siltä, että kovin suuria muutoksia Vesijärven kotitarve- ja ammattikalastuksessa ei 1990-luvun loppupuoliskolla ole tapahtunut.

Särki, hauki, ahven ja lahna ovat runsaimmat saalislajit (taulukko 1). Vuoteen 1996 verrattuna särki-, muikku- ja siikasaaliit ovat kasvaneet noin kaksinkertaisiksi, hauki-, ahven-, lahna-, kuha- made- ja ankeriassaaliit pysyneet suurinpiirtein ennallaan, mutta lohi- ja taimensaaliit ovat pudonneet noin neljäsosaan. Siika ja muikku ovat epäilemättä viime vuosina runsastuneet, siika koko järven alueella ja muikku Kajaanselällä. Särkisaalis on noussut muikun verkkopyynnin lisääntymisen vuoksi, sitä saadaan muikkuverkoilla enemmän kuin muikkua. Lohen ja taimenen istutukset ovat viime vuosina olleet vähäisiä, mikä selittää saaliiden laskun.

Kalastusalueen virkistyskalastusluvalla kalasti Vesijärvessä vuonna 1999 arviolta noin 590 henkilöä noin 410 taloudesta. Kalastajamäärä on pudonnut vuodesta 1996 noin kahdella sadalla. Virkistyskalastajien pyyntipäivien määrä ja kokonaissaalis ovat vastaavasti noin kolmanneksen pienempiä kuin vuonna 1996 (taulukko 2). Eniten on pudonnut lohikalasaalis, virkistyskalastajat ovat saaneet lohta ja taimenta vain viidesosan vuoden 1996 saaliista. Virkistyskalastajien runsaimmat saalislajit ovat hauki, ahven ja särki. Näiden lajien saalis on myös laskenut, hauen ja ahvenenen noin kolmasosalla, särjen vain kymmenyksellä. Virkistyskalastajien kuhasaalis on noussut noin kaksinkertaiseksi vuodesta 1996. Ilmeisesti uistelijat ovat lohikalojen vähentyessä kohdistaneet pyyntiään aiempaa enemmän kuhaan.

Ravustuslupia on myyty vain Lahden kaupungin vesialueille, mutta ilmeisesti muuallakin Enonselällä on ravustettu. Järven muilta seliltä on havaintoja satunnaisesti verkoista tai katiskoista saaduista ravuista. Lahden kaupungin vesialueen rapusaalisarvio vuodelta 1999 on 7500 kpl. Merran pyyntiyötä kohden saalis oli noin 1,6 rapua (taulukko 1). Lupaavasti nousussa ollut rapukanta kuitenkin tuhoutui rapuruttoon ainakin Enonselällä kesällä 2000. Nähtäväksi jää säilyikö rapuja hengissä järven jossain kolkassa. Mahdollinen täplärapujen esiintyminen Vesijärvessä olisi myös hyvä selvittää koeravustuksilla ennen päätöksiä rapukantojen elvytysyrityksistä.

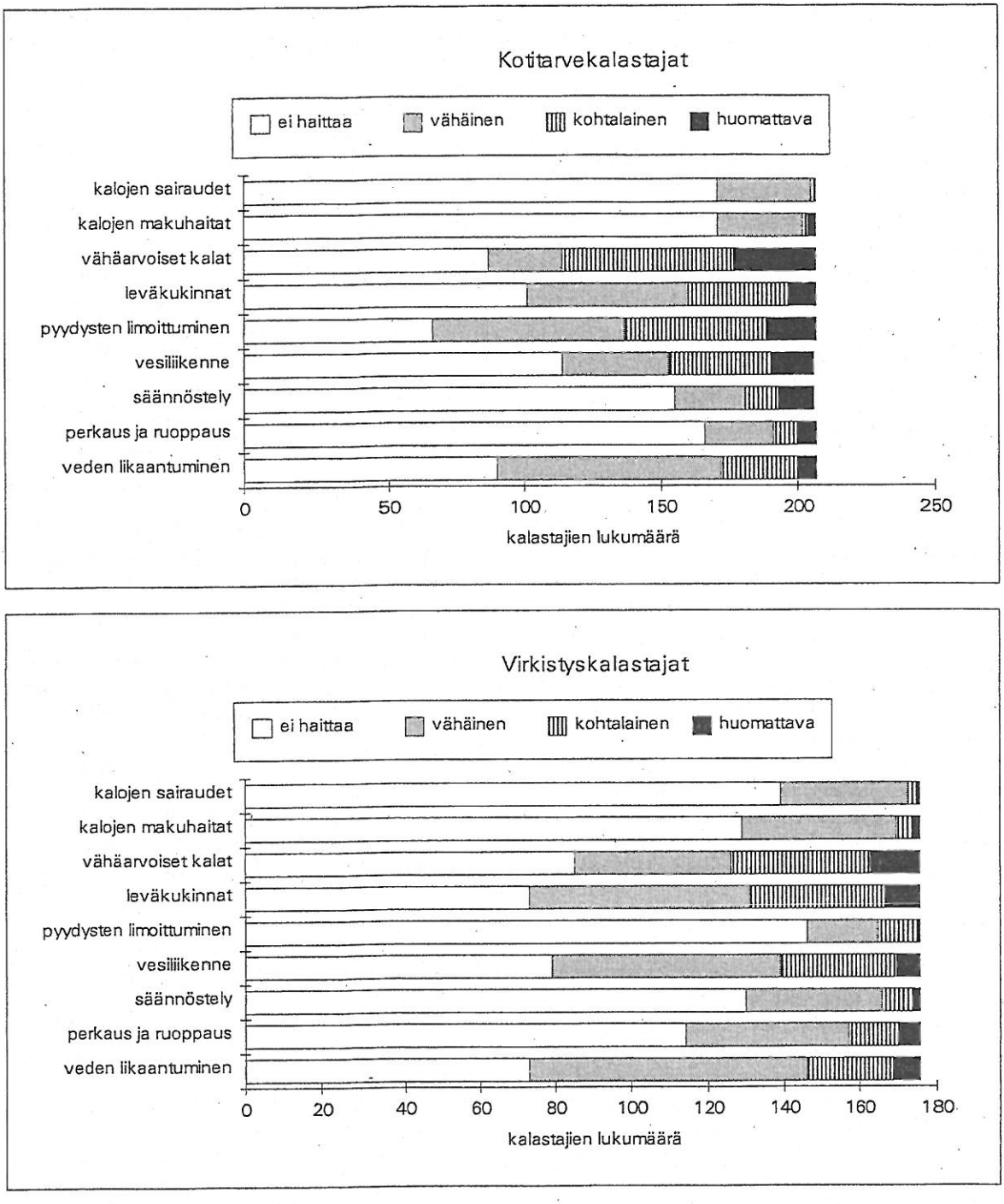
Kokonaispyynti ja –saalis (taulukko 3) ovat nousseet vuodesta 1996 noin 15 %. Suurin osa noususta selittyy verkkopyynnin sekä muikku-, särki- ja siikasaaliiden kasvulla. Uistelu puolestaan on vähentynyt ja sen myötä hauen, lohen ja taimenen saaliit ovat laskeneet. Vuoden 1999 kokonaissaalis oli arviolta 95 tonnia (8,5 kg hehtaarilta), mutta on syytä muistaa, että saalisarviosta puuttuu kohtuullinen osa pilkinnästä ja onginnasta.

Kotitarve- ja ammattikalastajien pyynnin ja saaliin eroja Enon-, Kajaan- ja Laitialanselillä on mahdollista tarkastella taulukosta 4. Enonselän verkon solmuvälirajoitus vaikuttaa tietysti pyydysten käyttöön. Enonselällä suurin osa harvojen verkkojen saaliista on saatu 50-55 mm verkoilla, Kajaanselällä ja Laitialanselällä 40-49 mm verkoilla. Kajaanselällä on käytetty muikkuverkkoja huomattavasti enemmän kuin Enonselälllä, Laitialanselällä muikkuverkoilla ei ole pyydetty lainkaan. Laitialanselältä eniten saalista on saatu rysillä, Kajaalta muikkuverkoilla ja Enonselältä 50-55 mm verkoilla. Pyydysvuorokautta kohden lasketut yksikkösaaliit ovat Kajaan- ja Laitialanselillä yli kaksinkertaiset verrattuna Enonselän yksikkösaaliisiin. Särki on runsain saalislaji Enon- ja Kajaanselillä, hauki Laitialanselällä. Muikkusaalis on saatu lähes kokonaan Kajaalta. Kuhan, siian ja mateen saalisosuudet ovat korkeimmat Enonselällä. Niitä on saatu kohtuullisesti myös Kajaanselältä, mutta Laitialanselältä niukasti. Ankeriasta ja lahnaa on puolestaan saatu selvästi parhaiten Laitialanselältä.

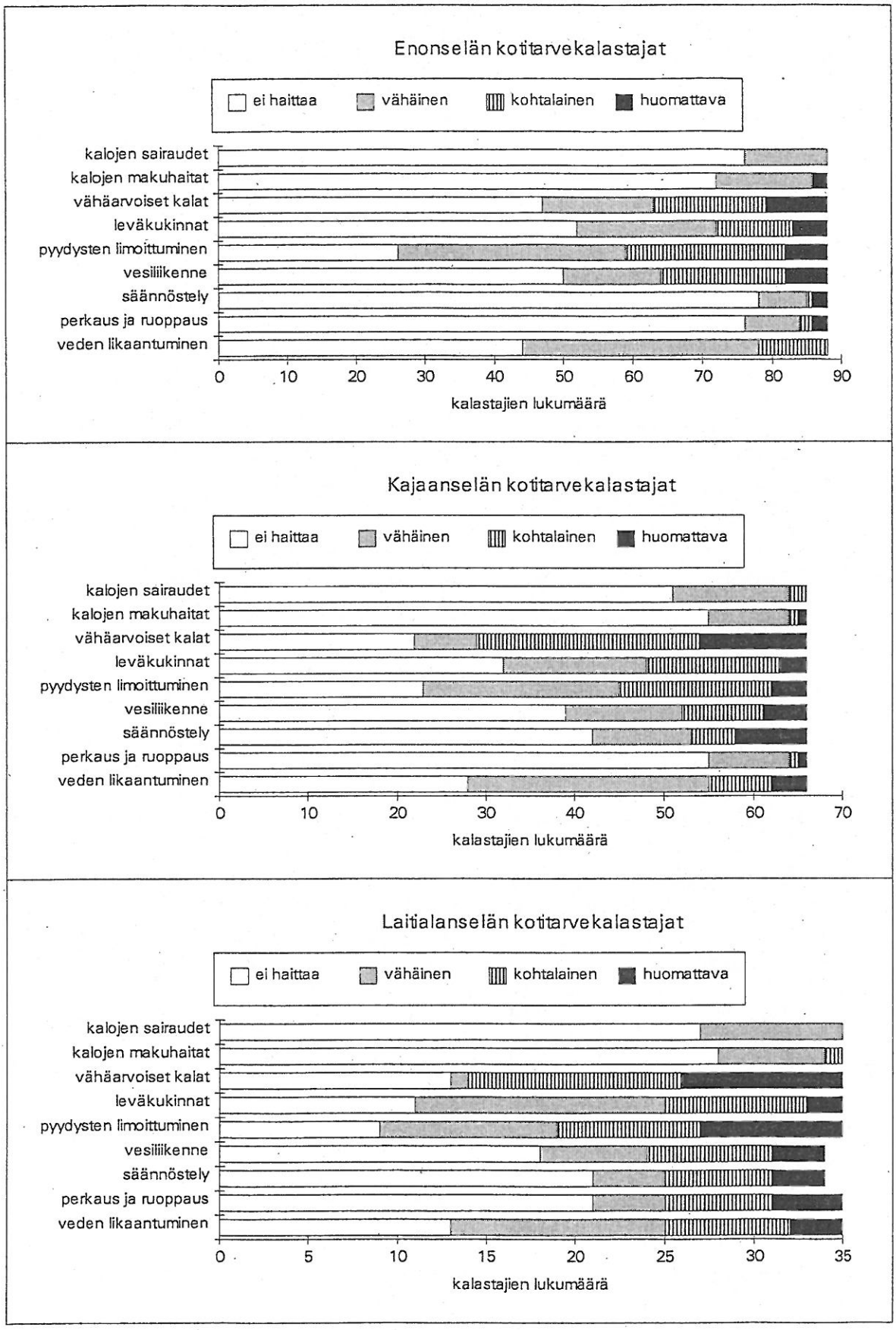
Kalastajien käsitykset kalastusta haitanneista seikoista on koottu kuvaan 1. Yli puolet kotitarvekalastajista katsoo, että pyydysten limoittuminen, veden likaantuminen, vähäarvoiset kalat sekä leväkukinnat ovat haitanneet kalastusta. Vesiliikenne on myös koettu lähes yhtä haitalliseksi ja sen haitta-aste on selvästi kohonnut vuodesta 1996 toisin kuin muiden edellä mainittujen haittatekijöiden. Useamman erityismaininnan ovat saaneet vesijetit, joiden käyttö koetaan häiritseväksi. Vesistön säännöstelyä sekä perkausta ja ruoppausta ei olla koettu kovin haitallisiksi, ei myöskään kalojen makuhaittoja tai sairauksia. Virkistyskalastajien mielestä kalastusta haittaavat pitkälti samat tekijät lukuunottamatta tietenkään pyydysten limoittumista. Myös virkistyskalastajista entistä useampi on kokenut kasvaneen vesiliikenteen haitalliseksi. Lisäksi monet moittivat verkkojen suurta määrää ja niiden sekavaa merkintää, mikä vaikeuttaa erityisesti uistelua. Enemmistö Vesijärven kalastajista on kuitenkin sitä mieltä, että haitat ovat korkeintaan vähäisiä, järvi on hyvässä kalastuskunnossa ja saaliin arvo ja käytettävyys ovat hyviä. Suosituimmilla kalastusalueilla, esimerkiksi Enonsaaren ympäristössä ja Kajaanselän keskiosissa verkkokalastus ja uistelu häiritsevät toisiaan. Verkkojatojen pituutta voisi olla tarpeen rajoittaa ja verkkojen merkintää selkeyttää. Eräs mahdollisuus olisi osoittaa uistelulle ja verkkokalastukselle omat alueensa. Virkistyskalastusluvan hinnan nosto vuodelle 2000 sai monelta virkistyskalastajalta osakseen kovaa arvostelua.

Kalastusta haittaavat seikat koetaan pahemmiksi Kajaan- ja Laitialanselillä kuin Enonselällä (kuva 2). Erityisen selvä ero on vähäarvoisten kalojen, säännöstelyn sekä perkauksen ja ruoppauksen osalta. Enonselän muita alueita tehokkaampi hoitokalastus selittää pyydysten käytön eroavaisuuksien ohella, miksi vähärvoisista kaloista on Enonselällä vähemmän haittaa. Säännöstelyn haitat näkyvät pahempina Kajaan- ja Laitialanselkien matalilla rannoilla, joiden liettymisen, umpeenkasvun ja sen myötä kevätkutuisten kalojen kutupaikkojen heikkenemisen moni kalastaja

tietää osaltaan säännöstelyn aiheuttamaksi. Veden pinnan alhaisuutta, johon erittäin kuivalla kesällä 1999 oli myös osuutensa, moititaan samoin yleisesti. Kirkonselän väylän ja sataman ruoppaus samensi vettä ja haittasi muutoinkin kalastusta laajemmaltikin Laitialanselällä.



Kuva 1. Vesijärven kotitarve- ja virkistyskalastusta vuonna 1999 haitannneet tekijät.



Kuva 2. Kalastusta vuonna 1999 haitanneet tekijät Enon-, Kajaan- ja Laitialanselillä

Taulukko 1. Vesijärven kotitarvekalastajien kalastus ja saaliit vuonna 1999

Vesijärvi 1999
kotitarvekalastajat

Pyyntipäivien määrä kuukausittain

pyydys	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	yhteensä	%
verkko alle 23 mm	1190	1075	1190	314	326	317	2494	2424	2297	1418	1798	192	15036	8,7%
verkko 23-39 mm	4123	3734	3806	1507	1716	2076	2093	454	540	1402	1085	835	23371	13,5%
verkko 40-49 mm	5069	4728	4478	1774	1495	1783	1536	1440	1594	1484	751	2546	28658	16,5%
verkko 50-55 mm	12266	11093	11561	2218	3017	1615	1171	2059	3461	3679	2160	4716	59016	34,0%
verkko 56-65 mm	1385	605	629	168	132	60	50	67	65	149	216	223	3749	2,2%
verkko yli 65 mm	434	274	295	65	146	67	12	34	101	72	72	84	1656	1,0%
katiska	298	336	442	1104	3446	3041	2076	1726	936	293	168	122	13987	8,1%
rysä	0	72	120	701	1361	931	444	72	72	0	0	0	3773	2,2%
syöttikoukku	1927	1894	2400	960	0	0	0	0	0	0	17	1121	8318	4,8%
uistin	0	0	0	0	401	876	960	910	595	187	17	0	3946	2,3%
pitkäsiima	0	0	0	0	0	5	7	12	2	0	0	0	26	0,0%
pilkki	1003	998	1277	566	67	58	79	120	77	24	34	202	4505	2,6%
onki	0	0	0	0	240	626	895	646	211	50	0	0	2669	1,5%
atrain	0	0	0	0	0	0	10	19	48	41	0	0	118	0,1%
nuotta	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0,0%
rapumerta	0	0	0	0	0	0	624	2102	1860	0	0	0	4586	2,6%
yhteensä	27698	24811	26201	9377	12348	11455	12451	12084	11858	8779	6317	10043	173422	
	16,0%	14,3%	15,1%	5,4%	7,1%	6,6%	7,2%	7,0%	6,8%	5,1%	3,6%	5,8%	100,0%	

saalis kg

pyydys	hauki	lahna	ahven	made	särki	muikku	kuore	salakka	kilski	kuha	lohi	siika	taimen	toutain	ankerias	muut	yhteensä	%	kg/pyyntipäivä	rapu kpl
verkko alle 23 mm	136	185	792	48	16826	7421	126	38	8	7	0	72	0	0	2	0	25662	31,6%	1,71	12
verkko 23-39 mm	509	403	1226	132	295	0	7	1	0	223	24	1561	31	24	64	0	4501	5,5%	0,19	7
verkko 40-49 mm	3101	1585	1126	350	313	0	13	0	0	916	30	1748	82	101	41	12	9419	11,6%	0,33	14
verkko 50-55 mm	4090	2438	767	572	89	5	0	0	0	2713	61	1330	192	245	0	12	12512	15,4%	0,21	82
verkko 56-65 mm	220	319	2	25	0	0	0	0	0	132	0	0	12	0	0	0	711	0,9%	0,19	0
verkko yli 65 mm	131	413	0	12	0	0	0	0	0	127	0	0	22	0	0	12	716	0,9%	0,43	0
katiska	1129	828	1068	161	3241	0	0	7	0	0	0	0	0	0	58	360	6852	8,4%	0,49	5
rysä	1339	2820	170	84	797	0	0	240	0	0	0	0	0	0	1133	456	7039	8,7%	1,87	5
syöttikoukku	242	0	11	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	0,4%	0,04	0
uistin	2475	0	171	0	0	0	0	0	0	70	10	5	72	5	0	0	2807	3,5%	0,71	0
pitkäsiima	2	7	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	26	0,0%	1,00	0
pilkki	146	73	4151	5	1746	3	3	2	37	0	0	18	0	0	4	0	6188	7,6%	1,37	0
onki	1	222	713	0	1042	0	0	31	6	0	0	0	2	0	0	10	2026	2,5%	0,76	0
atrain	170	170	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	346	0,4%	2,94	0
nuotta	10	300	150	0	20	30	1600	20	2	3	0	20	0	0	0	0	2155	2,7%	269	0
rapumerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	*1,63*	7459
yhteensä	13700	9764	10352	1463	24371	7458	1749	340	54	4192	125	4754	412	375	1316	862	81287		0,47	*7584*
	16,9%	12,0%	12,7%	1,8%	30,0%	9,2%	2,2%	0,4%	0,1%	5,2%	0,2%	5,8%	0,5%	0,5%	1,6%	1,1%	100,0%			

Taulukko 2. Vesijärven virkistyskalastajien kalastus ja saaliit vuonna 1999

Vesijärvi 1999
virkistyskalastajat

Pyyntipäivien määrä kuukausittain

pyydys	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	yhteensä	%
uistin	0	0	0	2	688	1478	1702	1495	998	380	27	0	6770	64,7%
pilkki	576	659	754	257	4	36	40	38	30	11	6	141	2552	24,4%
onki	0	0	0	6	57	257	407	314	70	27	0	0	1136	10,9%
yhteensä	576	659	754	264	749	1771	2149	1847	1098	418	32	141	10458	
	5,5%	6,3%	7,2%	2,5%	7,2%	16,9%	20,5%	17,7%	10,5%	4,0%	0,3%	1,3%	100,0%	

saalis kg

pyydys	hauki	lahna	ahven	made	särkl	muikku	kuore	salakka	kiiski	kuha	lohi	siika	taimen	toutain	ankerias	muut	yhteensä	%	kg/pyyntipäivä
uistin	6164	4	702	0	4	0	0	0	0	408	83	3	143	52	0	0	7564	55,0%	1,12
pilkki	13	69	3498	23	1190	0	1	1	25	0	0	4	3	0	0	2	4829	35,1%	1,89
onki	0	152	359	11	797	0	0	20	6	0	0	0	0	0	4	0	1349	9,8%	1,19
yhteensä	6178	226	4559	34	1991	0	1	21	31	408	83	8	146	52	4	2	13742		1,31
	45,0%	1,6%	33,2%	0,2%	14,5%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	3,0%	0,6%	0,1%	1,1%	0,4%	0,0%	0,0%	100,0%		

Taulukko 3. Vesijärven kotitarve- ja virkistyskalastajien kalastus ja saaliit vuonna 1999

Vesijärvi 1999
kotitarve- ja virkistyskalastajat

Pyyntipäivien määrä kuukausittain

pyydys	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	yhteensä	%
verkko alle 23 mm	1190	1075	1190	314	326	317	2494	2424	2297	1418	1798	192	15036	8,2%
verkko 23-39 mm	4123	3734	3806	1507	1716	2076	2093	454	540	1402	1085	835	23371	12,7%
verkko 40-49 mm	5069	4728	4478	1774	1495	1783	1536	1440	1594	1464	751	2546	28658	15,6%
verkko 50-55 mm	12266	11093	11561	2218	3017	1615	1171	2059	3461	3679	2160	4716	59016	32,1%
verkko 56-65 mm	1385	605	629	168	132	60	50	67	65	149	216	223	3749	2,0%
verkko yli 65 mm	434	274	295	65	146	67	12	34	101	72	72	84	1656	0,9%
katiska	298	336	442	1104	3446	3041	2076	1726	936	293	168	122	13987	7,6%
rysä	0	72	120	701	1361	931	444	72	72	0	0	0	3773	2,1%
syöttikoukku	1927	1894	2400	960	0	0	0	0	0	0	17	1121	8318	4,5%
uistin	0	0	0	2	1089	2354	2662	2405	1593	567	43	0	10715	5,8%
pitkäsiima	0	0	0	0	0	5	7	12	2	0	0	0	26	0,0%
pilkki	1579	1658	2031	823	71	94	119	158	107	35	39	342	7057	3,8%
onki	0	0	0	6	297	883	1302	959	282	77	0	0	3805	2,1%
atrain	0	0	0	0	0	0	10	19	48	41	0	0	118	0,1%
nuotta	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0,0%
rapumerta	0	0	0	0	0	0	624	2102	1860	0	0	0	4586	2,6%
yhteensä	28274	25470	26956	9641	13097	13226	14600	13931	12957	9197	6349	10183	183880	
	15,4%	13,9%	14,7%	5,2%	7,1%	7,2%	7,9%	7,6%	7,0%	5,0%	3,5%	5,5%	100,0%	

saalis kg

pyydys	hauki	lahna	ahven	made	särki	muikku	kuore	salakka	kiiski	kuha	lohi	siika	taimen	toutain	ankerias	muut	yhteensä	%	kg/pyyntipäivä	rapu kpl
verkko alle 23 mm	136	185	792	48	16826	7421	126	38	8	7	0	72	0	0	2	0	25662	27,0%	1,71	12
verkko 23-39 mm	509	403	1226	132	295	0	7	1	0	223	24	1561	31	24	64	0	4501	4,7%	0,19	7
verkko 40-49 mm	3101	1585	1126	350	313	0	13	0	0	916	30	1748	82	101	41	12	9419	9,9%	0,33	14
verkko 50-55 mm	4090	2438	767	572	89	5	0	0	0	2713	61	1330	192	245	0	12	12512	13,2%	0,21	82
verkko 56-65 mm	220	319	2	25	0	0	0	0	0	132	0	0	12	0	0	0	711	0,7%	0,19	0
verkko yli 65 mm	131	413	0	12	0	0	0	0	0	127	0	0	22	0	0	12	716	0,8%	0,43	0
katiska	1129	828	1068	161	3241	0	0	7	0	0	0	0	0	0	58	360	6852	7,2%	0,49	5
rysä	1339	2820	170	84	797	0	0	240	0	0	0	0	0	0	1133	456	7039	7,4%	1,87	5
syöttikoukku	242	0	11	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	0,3%	0,04	0
uistin	8639	4	872	0	4	0	0	0	0	478	92	8	215	58	0	0	10371	10,9%	0,97	0
pitkäsiima	2	7	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	26	0,0%	1,00	0
pilkki	159	142	7650	27	2936	3	3	3	62	0	0	22	3	0	4	2	11017	11,6%	1,56	0
onki	1	374	1072	11	1839	0	0	51	12	0	0	0	2	0	4	10	3375	3,6%	0,89	0
atrain	170	170	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	346	0,4%	2,94	0
nuotta	10	300	150	0	20	30	1600	20	2	3	0	20	0	0	0	0	2155	2,3%	269,38	0
rapumerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	*1,63*	*7459*
yhteensä	19878	9989	14911	1497	26362	7458	1750	361	85	4600	207	4762	559	427	1319	864	95030		0,52	*7584*
	20,9%	10,5%	15,7%	1,6%	27,7%	7,8%	1,8%	0,4%	0,1%	4,8%	0,2%	5,0%	0,6%	0,4%	1,4%	0,9%	100,0%			
kg/ha	1,8	0,9	1,4	0,1	2,4	0,7	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,1	0,0	0,1	0,1	8,6			

Taulukko 4. Enonselän, Kajaanselän ja Laitialanselän kotitarve- ja ammattikalastajien tiedusteluvastausten saaliit v. 1999

Vesijärvi 1999
Enonselän kotitarvekalastajat (109 kpl) **saalis kg**

pyydys	hauki	lahna	ahven	made	särki	muikku	kuore	salakka	kiiski	kuha	lohi	siika	taimen	toutain	ankerias	muut	yhteensä	%	kg/pyyntipäivä	rapu kpl
verkko alle 23 mm	7	37	70	0	869	167	2	2	3	3	0	3	0	0	0	0	1162	16,4%	2,54	0
verkko 23-39 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
verkko 40-49 mm	141	22	26	14	0	0	0	0	0	25	0	52	3	8	0	0	291	4,1%	0,18	0
verkko 50-55 mm	744	449	268	150	19	2	0	0	0	651	14	512	17	95	0	5	2927	41,3%	0,18	34
verkko 56-65 mm	5	12	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	20	0,3%	0,02	0
verkko yli 65 mm	19	29	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	73	1,0%	0,21	0
katiska	107	60	209	56	719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1189	16,8%	0,50	2
rysä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
syöttikoukku	4	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0,5%	0,02	0
uistin	424	0	25	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	452	6,4%	0,80	0
pitkäsiima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0,1%	0,80	0
pilkki	37	7	498	2	153	1	0	1	2	0	0	7	0	0	0	0	707	10,0%	0,97	0
onki	0	23	70	0	134	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	232	3,3%	0,77	0
atrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
nuotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0
rapumerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	rapu kpl: 1.65	3103
yhteensä	1485	639	1166	254	1894	170	2	5	7	710	14	575	20	104	4	44	7091		0,26	3139
	20,9%	9,0%	16,4%	3,6%	26,7%	2,4%	0,0%	0,1%	0,1%	10,0%	0,2%	8,1%	0,3%	1,5%	0,1%	0,6%	100,0%			

Vesijärvi 1999
Kajaanselän ammatti- ja kotitarvekalastajat (75 kpl) **saalis kg**

pyydys	hauki	lahna	ahven	made	särki	muikku	kuore	salakka	kiiski	kuha	lohi	siika	taimen	toutain	ankerias	muut	yhteensä	%	kg/pyyntipäivä	rapu kpl
verkko alle 23 mm	50	40	260	20	6142	2925	51	14	1	0	0	27	0	0	1	0	9531	47,7%	1,64	5
verkko 23-39 mm	182	161	467	52	110	0	3	1	0	92	10	646	13	5	25	0	1766	8,8%	0,19	3
verkko 40-49 mm	590	536	225	110	94	0	5	0	0	241	6	483	26	3	11	5	2332	11,7%	0,34	1
verkko 50-55 mm	628	474	29	68	10	0	0	0	0	460	12	35	35	0	0	0	1750	8,8%	0,28	0
verkko 56-65 mm	80	113	0	10	0	0	0	0	0	50	0	0	5	0	0	0	258	1,3%	0,36	0
verkko yli 65 mm	33	88	0	5	0	0	0	0	0	25	0	0	9	0	0	0	160	0,8%	0,58	0
katiska	118	100	83	9	248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	577	2,9%	0,28	0
rysä	108	80	1	18	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	313	1,6%	0,95	0
syöttikoukku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
uistin	170	0	13	0	0	0	0	0	0	2	2	0	11	0	0	0	197	1,0%	0,63	0
pitkäsiima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
pilkki	5	11	484	0	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	652	3,3%	1,38	0
onki	0	27	83	0	159	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	275	1,4%	0,92	0
atrain	16	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0,1%	2,07	0
nuotta	10	300	150	0	20	30	1600	20	2	3	0	20	0	0	0	0	2155	10,8%	269	0
rapumerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
yhteensä	1990	1943	1794	292	6983	2955	1659	40	3	873	29	1210	99	8	112	5	19994		0,61	8
	10,0%	9,7%	9,0%	1,5%	34,9%	14,8%	8,3%	0,2%	0,0%	4,4%	0,1%	6,1%	0,5%	0,0%	0,6%	0,0%	100,0%			

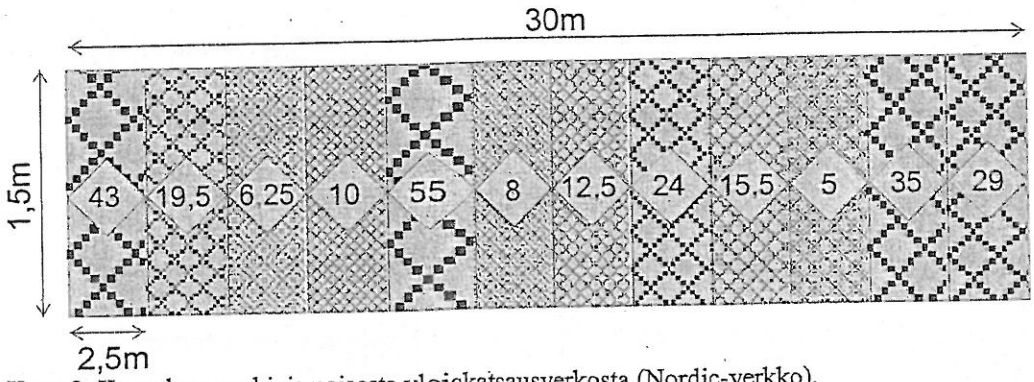
Vesijärvi 1999
Laitialanselän kotitarvekalastajat (42 kpl) **saalis kg**

pyydys	hauki	lahna	ahven	made	särki	muikku	kuore	salakka	kiiski	kuha	lohi	siika	taimen	toutain	ankerias	muut	yhteensä	%	kg/pyyntipäivä	rapu kpl
verkko alle 23 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
verkko 23-39 mm	30	7	29	3	13	0	0	0	0	1	0	5	0	5	2	0	95	1,7%	0,29	0
verkko 40-49 mm	490	83	108	14	29	0	1	0	0	70	7	118	5	10	7	0	941	16,5%	0,39	5
verkko 50-55 mm	211	43	3	0	0	0	0	0	0	9	0	0	20	7	0	0	293	5,1%	0,27	0
verkko 56-65 mm	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,1%	0,29	0
verkko yli 65 mm	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	50	0,9%	1,11	0
katiska	193	107	78	0	233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	711	12,4%	0,84	0
rysä	438	1082	69	15	280	0	0	100	0	0	0	0	0	0	417	190	2591	45,3%	2,15	2
syöttikoukku	97	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	1,8%	0,06	0
uistin	74	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	1,5%	0,32	0
pitkäsiima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
pilkki	2	1	403	0	258	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	670	11,7%	2,28	0
onki	0	17	65	0	41	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	126	2,2%	0,71	0
atrain	25	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0,9%	2,12	0
nuotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0
rapumerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,00	0
yhteensä	1562	1418	768	32	853	0	1	103	7	80	7	123	25	22	425	295	5720		0,69	7
	27,3%	24,8%	13,4%	0,6%	14,9%	0,0%	0,0%	1,8%	0,1%	1,4%	0,1%	2,2%	0,4%	0,4%	7,4%	5,2%	100,0%			

3. Vuoden 2000 koekalastukset

3.1. Aineisto ja menetelmät

Koekalastukset keskittyivät vuonna 2000 Enonselälle, jossa jatkettiin kalakantojen tarkkaa seurantaa sekä kerättiin kuhanäytteitä istutusten ja kalastuksen ohjauksen vaikutusten tutkimiseksi. Myös Laitialan-, Komon- ja Kajaanselällä tehtiin koekalastuksia, mutta pienemmillä pyyntimäärillä. Koekalastukset tehtiin pohjoismaisilla yleiskatsausverkoilla, joissa on kaikkiaan 12 solmuväliä, joista pienin on 5 mm ja suurin 55 mm (kuva 3). Verkko on 1,5 m korkea, 30 m pitkä ja jokaista solmuväliä on 2,5 m kaistale. Pohjoismaisia yleiskatsausverkkoja suositellaan käytettäväksi verkkokoekalastuksissa (Kurkilahti ja Rask 1999).



Kuva 3. Kaavakuva pohjoismaisesta yleiskatsausverkosta (Nordic-verkko).

Enonselällä kalastettiin 17.-23.8.2000 neljänä yönä yhteensä 60 verkkokertaa. Enonselkä jaettiin kolmeen syvyysvyöhykkeeseen (alle 4 m, 4 - 10 m ja yli 10m), jotka puolestaan jaettiin 25 ha ruutuihin. Näiden ruutujen avulla valittiin satunnaisesti kolme kalastuspaikkaa kustakin syvyysvyöhykkeestä jokaiselle kalastuspäivälle. Alle 4 m ja 4 -10 m vyöhykkeisiin laskettiin yksi yleiskatsausverkko kuhunkin pyyntipaikkaan ja yli 10 m vyöhykkeeseen kuhunkin pyyntipaikkaan kolme yleiskatsausverkkoa, joista yksi pohjaan, yksi väliveteen 5 m kohonaruilla ja yksi pintaan. Kerralla oli siis pyynnissä 15 verkkoa ja yhteensä kalastettiin 60 yleiskatsausverkkoyötä. Vesijärven muilla alueilla kalastettiin 31.8.-1.9.2000 kerran kussakin paikassa ja jokaiseen kohteeseen laskettiin kerralla kaksi yleiskatsausverkkoa. Komon- ja Kajaanselillä kalastettiin yhteensä 8 verkkoyötä kummallakin, Laitialanselällä 12 verkkoyötä. Komonselällä tehtiin alueen mataluuden vuoksi vain pohjapyynti, Kajaan- ja Laitialanselkien syvännealueella samanlainen pinta-, välivesi- ja pohjapyynti kuin Enonselälläkin. Koekalastuspaikat on esitetty kuvassa 4. Verkot laskettiin iltapäivällä ja nostettiin aamulla. Pyyntiaika oli 16 tuntia.

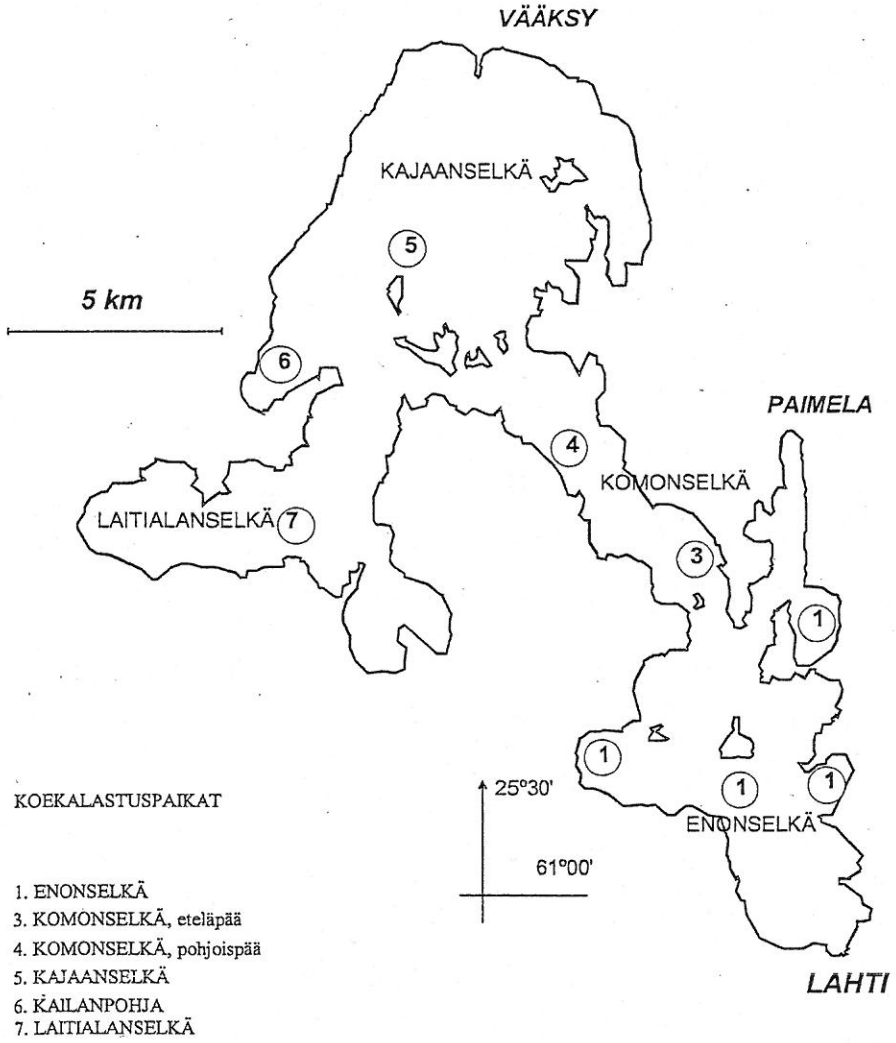
3.2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Koekalastusten tulokset on esitetty kuvissa 5 ja 6 yhden verkon keskimääräisenä lajikohtaisena paino- ja kappalesaaliina. Vertailut aikaisempiin vuosiin ovat Enonselkää lukuunottamatta hankalia, koska verkkotyyppi on vaihdettu. Enonselällä kalastettiin jo vuosina 1998-99 pohjoismaisilla yleiskatsausverkoilla rinnan vanhojen verkkojen kanssa. Kuvassa 5 on esitetty Enonselän keskimääräiset yksikkösaaliit näinä vuosina. Vuoden 1999 saaliit olivat selvästi runsaimmat (yhteensä 113 kpl ja 1934 g verkkoa kohden). Vuonna 1998 saalis oli pienin (65 kpl ja 1231 g), vuonna 2000 näiden väliltä (75 kpl ja 1374 g). Kalalajien runsaussuhteissa muutoksia ovat olleet kuha- ja kuoresaaliiden kasvu ja vuoden 1999 muita vuosia korkeampi särkisaalis. Aiemmin käytettyyn ns. Evo-yleiskatsausverkkoon verrattuna pohjoismaisen yleiskatsausverkon saaliissa oli suhteessa enemmän ahventa, kiiskeä ja kuoretta, jotka muodostavat valtaosan pienten (5-10 mm) solmuvälien saaliista. Pienikokoisia särkikaloja ei Vesijärvestä jostain syystä verkolla juurikaan saada, ehkäpä ne elävät vesikasvien kasvustoissa, joihin verkkoja ei voida laskea.

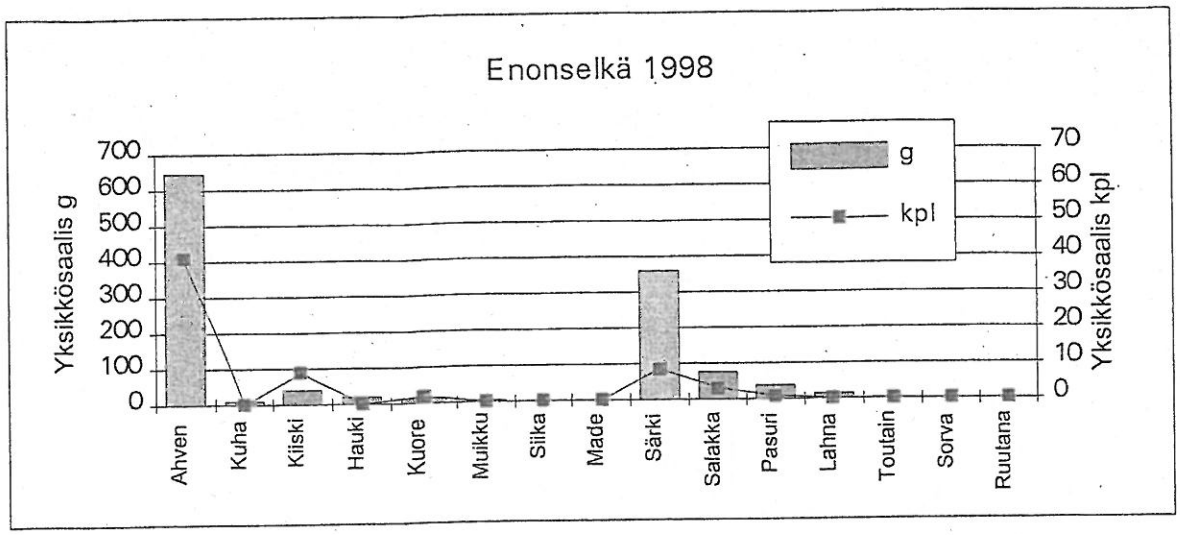
Komon-, Kajaan- ja Laitialanselän yksikkösaaliit olivat samaa suuruusluokkaa kuin Enonselällä (kuva 6). Tämä on hieman yllättävää, sillä vuonna 1999 Enon- ja Komonselkien saaliit olivat huomattavasti suuremmat kuin Kajaan- ja Laitialanselkien (Ruuhijärvi 2000). Komonselällä (yksikkösaalis 74 kpl ja 1322 g) saaliissa oli runsaasti pientä ahventa. Särkisaalis oli edellisvuosia pienempi. Pasuri oli kolmanneksi runsain laji. Kajaanselältä (yksikkösaalis 74 kpl ja 1467 g) saatiin eniten särkeä, toiseksi runsain laji oli ahven ja seuraavat salakka ja kuore. Laitialanselän kokonaisyksikkösaalis oli korkein (98 kpl ja 1710 g), runsain laji oli ahven, joka oli hyvin pienikokoista.

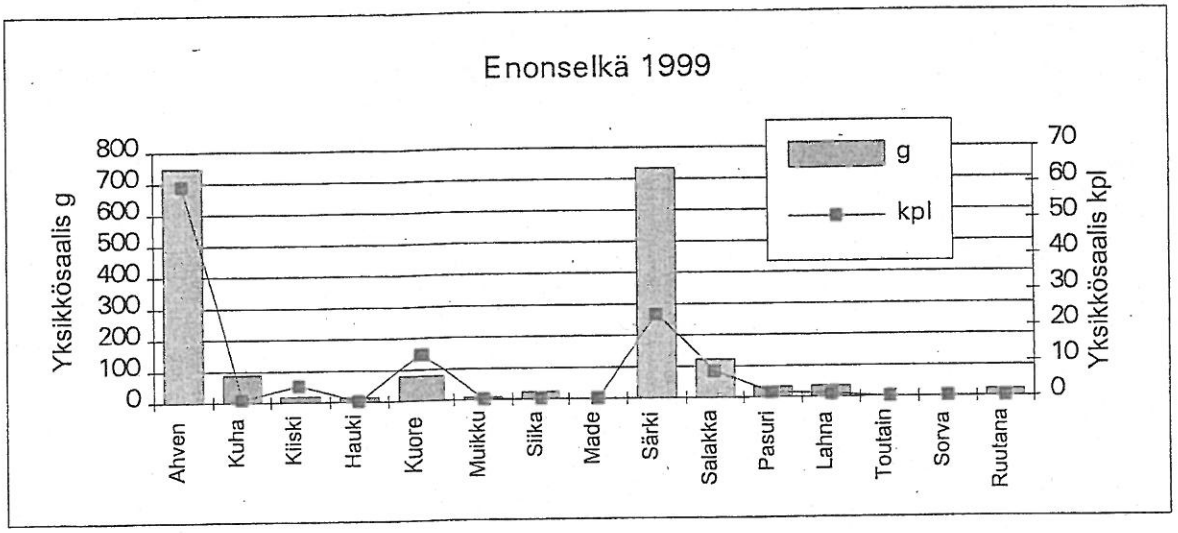
Keskipainolltaan huomattavasti ahventa kookkaampaa särkeä oli saaliissa lähes yhtä paljon kuin ahventa, kolmanneksi runsain laji oli lahna.

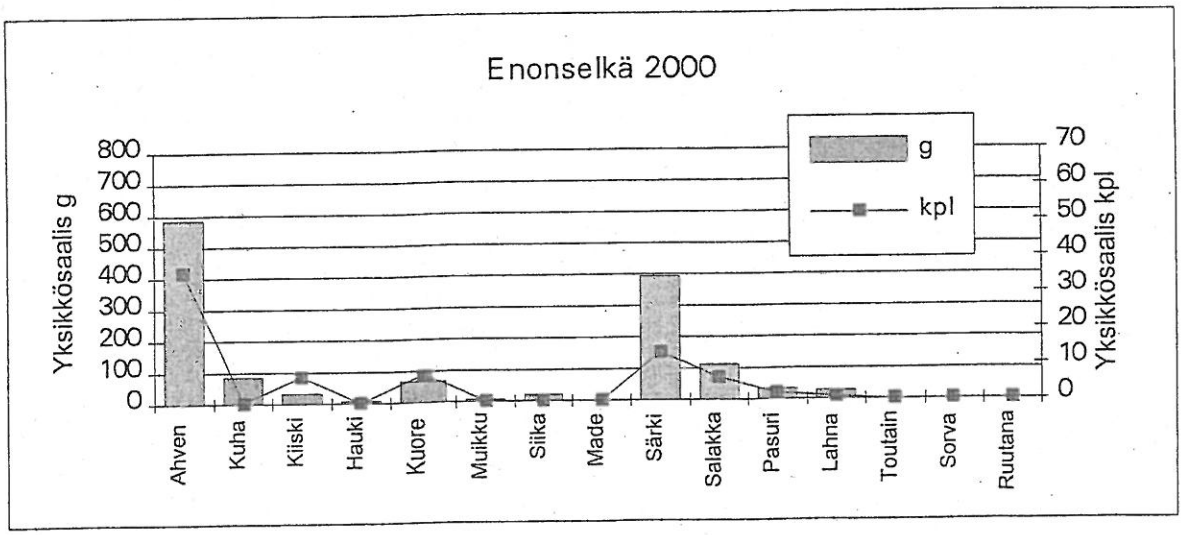
Enonselällä vuonna 1999 havaittu särjen runsastuminen ei vuonna 2000 enää jatkunut, vaan koekalastusten särkisaalis oli vain runsas puolet edellisvuotisesta. Kajaan- ja Laitialanselältä saatiin enemmän särkiä kuin Enonselältä. Pientä ahventa on koko Vesijärven alueella runsaasti. Lämpimät kesät 1997 ja –99 ovat suosineet ahvenen lisääntymistä.



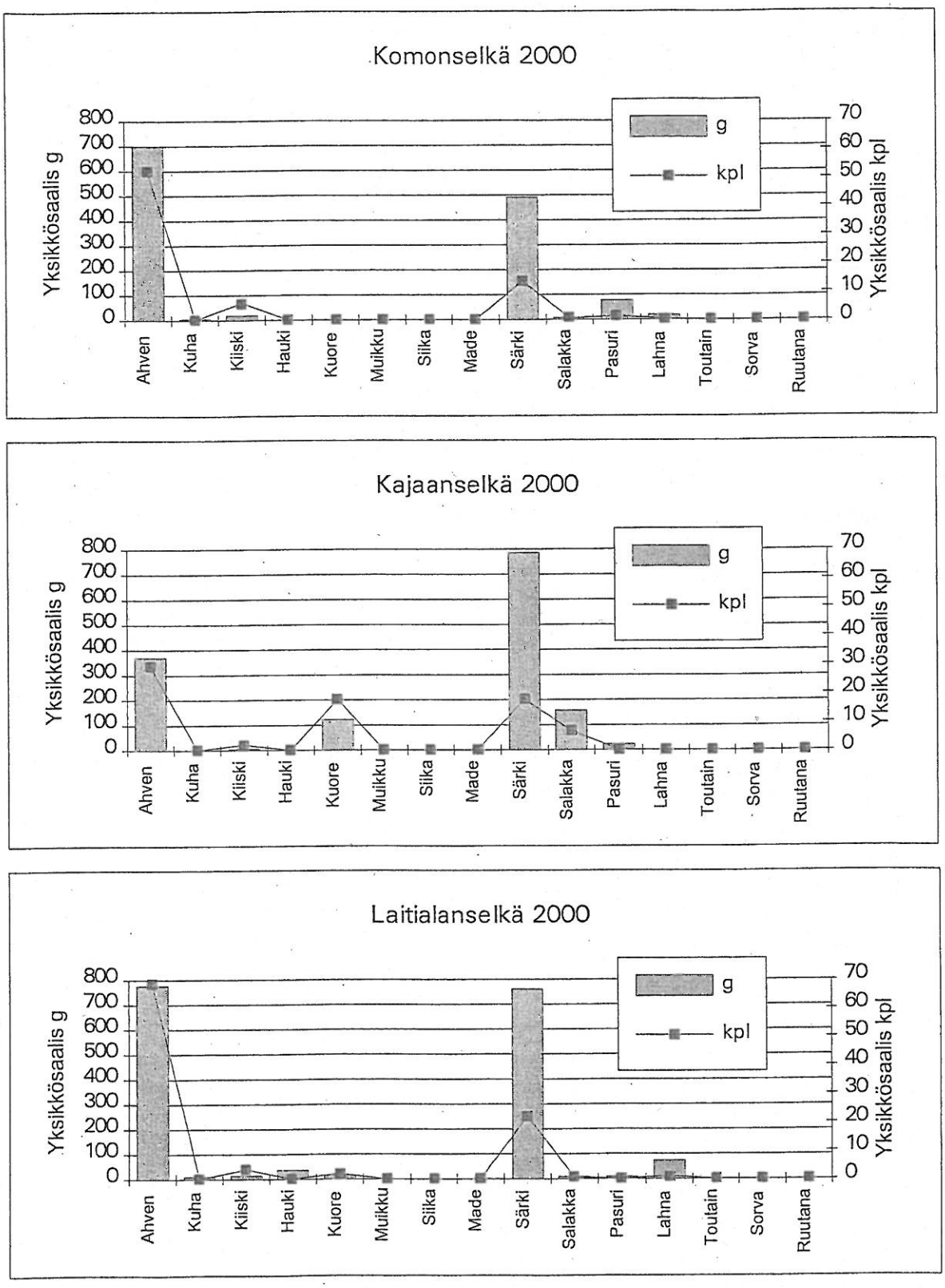
Kuva 4. Vesijärven koekalastuspaikat vuonna 2000.







Kuva 5. Enonselän koekalastusten yksikkösaaliit yhtä pohjoismaista yleiskatsausverkkoa kohti vuosina 1998-2000.



Kuva 6. Komon-, Kajaan- ja Laitialanselkien vuoden 2000 koekalastusten yksikkösaaliit yhtä pohjoismaista yleiskatsausverkkoa kohti.

4. Kalaveden hoito

4.1. Istutukset

Vesijärven kalaistutukset (taulukko 5) olivat vuonna 2000 totuttua vähäisempiä. Vastakuoriutuneita hauenpoikasia istutettiin Kajaanselälle ja Paimelanlahdelle. Kesänvanhat kuhat istutettiin Kajaan- ja Laitialanselille. Enonselkään ja Kajaanselkään istutettiin keänvanhoja peledsiikoja, joita ei Vesijärveen ole moniin vuosiin istutettu. Lohta tai taimenta ei istutettu lainkaan kuten ei edellisvuonnakaan.

Taulukko 5. Vesijärveen vuonna 2000 istutetut kalat (kpl). Lähde Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikön istutusrekisteri.

laji	ikä	kpl
hauki	vastakuoriutunut	290 000
kuha	1-kesäinen	55 000
peledsiika	1-kesäinen	28 000

4.2. Kuhaistutustutkimuksen tuloksia

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos jatkoi Enonselällä tutkimusta kuhanpoikasten koon vaikutuksesta istutustulokseen. Tutkimuksen koejärjestelynä Enonselkään on vuosina 1997-99 istutettu normaalikokoisia ja suuria polttomerkittyjä kesänvanhoja kuhanpoikasia (taulukko 6). Istutusmäärät on korjattu merkintöjen jälkeen tehdyn kuukauden mittaisen tarkkailun aikana havaitun poikasten kuolleisuuden perusteella, jotta merkinnän aiheuttama ylimääräinen rasitus ei vääristäisi tuloksia.

Taulukko 6. Merkittyjen kuhanpoikasten istutukset Enonselkään vuosina 1997-99.

	vuosiluokka	1997	1998	1999
pienet 1-kesäiset	kpl	38000	38000	36000
	keskipituus mm	73	71	73
	keskipaino g	2,3	2,4	2,9
suuret 1-kesäiset	kpl	27000	47000	38000
	keskipituus mm	88	90	96
	keskipaino g	4,1	4,7	6,2

Eri kokoisten kuhanpoikasten istutusten tuloksellisuuden suhteellinen ero arvioidaan nuorista, 2 - 3 vuotiasta kuhista otettujen näytteiden perusteella. Näytteenotto kohdistetaan nuoriin kaloihin, jotka eivät vielä ole saavuttaneet luvallista pyyntikokoa, jotta kokovalikoiva kalastus ei muuttaisi kuharyhmien lukumääräsuhteita. Näytteet on otettu yleiskatsausverkoilla sekä verkkosarjalla, jossa on yleiskatsausverkon solmuvälejä mahdollisimman hyvin vastaavat verkot väliltä 25 – 55 mm. Näin pyritään välttämään koon mukaan valikoivan pyynnin vaikutusta tuloksiin. Polttomerkit on etsitty tuoreista näytekaloista ja kuhien ikä on määritetty suomusta.

Vuosiluokasta 1997 on saatu kerätyksi jo suhteellisen valmis ja vuosiluokasta 1998 alustava näyte istutustulosten erojen määrittämiseksi. Vesijärvessä vuosiluokan 97 suurempaa (keskipituus istutettaessa 88 mm) poikasyhmää on ollut näytteissä noin viisinkertainen määrä verrattuna pienempään, istutuspituudeltaan 73 mm ryhmään (taulukko 7). Vuosiluokassa 98 Vesijärven poikasryhmien (istutuspituudet 90 ja 71 mm) ero on vielä selvempi, suurempaa poikasryhmää on ollut näytteissä lähes kaksikymmenkertainen määrä pienempään ryhmään verrattuna. Vuosiluokasta 1997 on saatu lähes yhtä paljon merkittömiä, siis Vesijärvessä luonnonkudusta kuoriutuneita kuhia kuin istutettujakin. Luonnonkuhia on huomattavasti vähemmän vuosiluokassa 1998, mutta vuosiluokasta 1999 saatujen alustavien havaintojen perusteella luonnonkaloja on tässä vuosiluokassa huomattavasti istutuskaloja enemmän. Tutkimuksen alustavat tulokset osoittavat, että suurikokoiset kuhanpoikaset ovat menestyneet Vesijärvessä huomattavasti paremmin kuin normaalikokoiset. Eri istutusryhmien osuutta kuhasaaliissa ja saaliin määrää seurataan lähivuosina ja näiden tietojen avulla päästään määrittämään istutusten varsinainen tuloksellisuus.

Taulukko 7. Vesijärven Enonselästä kuhavuosiluokista 1997 (vuodet 1999 ja 2000) ja 1998 (vuosi 2000) kerätyt näytekalat

Vuosiluokka	1997	1998
pienet 1-kesäiset	37	12
suuret 1-kesäiset	104	257
luonnonpoikaset	110	60

Enonselän kuhakannan rakennetta on tutkittu syksyisin harvoilla verkoilla tehdyillä koekalastuksilla. Näiden koekalastusten kuhasaaliin ikä- ja pituusjakaumat syksyiltä 1999 ja 2000 on esitetty kuvassa 7. Syksyn 1999 saaliissa vallitsi vuoden 1997 vuosiluokka, joka oli syksyn 2000 saaliissa edelleen runsas. Syksyllä 2000 Enonselän verkkopyynnin saaliskuhat olivat pääasiassa vuosiluokkaa 1997. Näiden nelikesäisten kuhien pituudet olivat enimmäkseen 38 ja 50 cm välillä. Kirjanpitokalastuksen aineistoista tiedämme, että kuhat alkavat jäädä 50 mm verkkoon noin 42 cm mittaisina ja saaliin keskikoko on ollut noin 45 cm. Muun kalastuksen kohteiksi ne tulevat hieman aiemmin saavutettuaan 40 cm alamitan. Vuosiluokka 1998, joka ei vielä ole pyyntikoossa, on hyvin runsas syksyn 2000 näytteessä. Kun myös vuosiluokka 1999 vaikuttaa alustavien havaintojen perusteella voimakkaalta, on Enonselällä odotettavissa lähivuosina runsaita kuhasaaliita. Muuallakin Vesijärvellä on koekalastusten perusteella kuhakanta nousussa. Merkittyjä kuhia ei olla tavattu kuin muutamia muualta kuin Enonselältä, joten vaikuttaa siltä, että istutuskuhat pysyttelevät enimmäkseen sillä selkäalueella, jonne ne on istutettu.

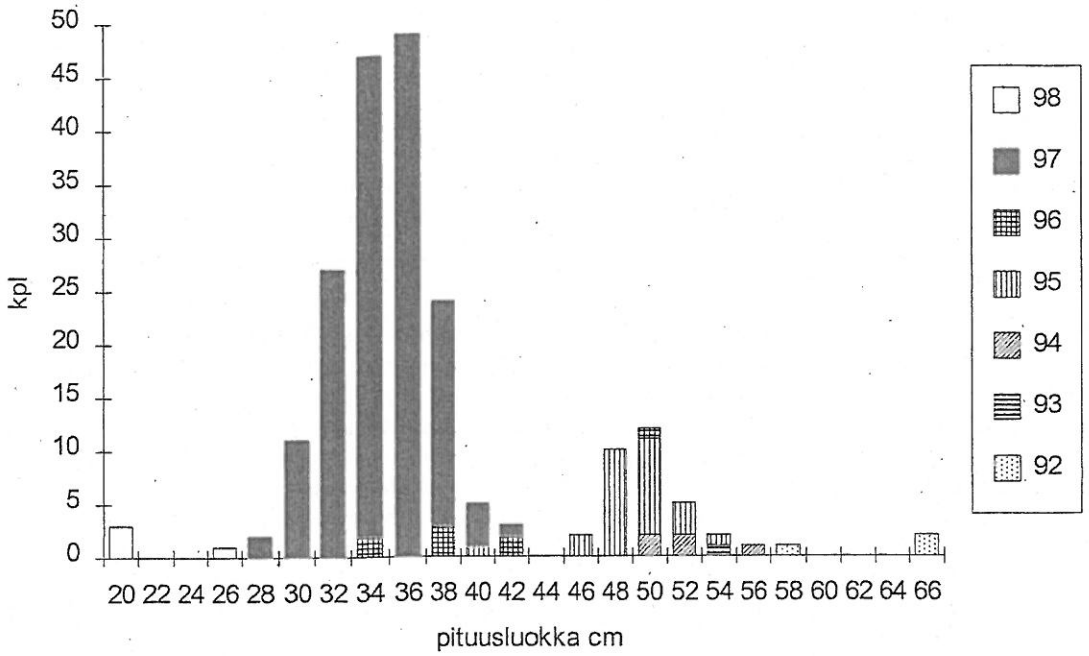
4.3. Hoitokalastus

Edellisvuoden tapaan hoitokalastus toteutettiin pääasiassa nuotta- ja rysäpyynnillä. Enonselällä suurimmasta osasta hoitokalastusta vastasi Lahden kaupunki ja muilla alueilla talkoo- ja ammattikalastajat. Hoitokalastuksen saaliit ja saaliin lajijakauma eri alueilta on esitetty taulukossa 8. Hoitokalastusta on onnistuttu tehostamaan edellisvuodesta. Saaliit ovat vuoteen 1999 verrattuina noin 2,5-kertaisia. Lähes puolet hoitokalastuksen saaliista on edelleen särkeä, vaikka kuoreen ja lahnan saalisosuudet ovat nousseet korkeammiksi kuin vuonna 1999. Hoitokalastus on edelleen tehokkainta Enonselällä, mikä näkyy myös koekalastustuloksissa (kuvat 5 ja 6) ja kalastajien kokemissa kalastushaitoissa (kuva 2). Hoitokalastus on saatu hyvään alkuun Kajaan- ja Laitialanselillä ja sitä olisi hyvä tehdä myös Komonselällä ja Paimelanlahdella.

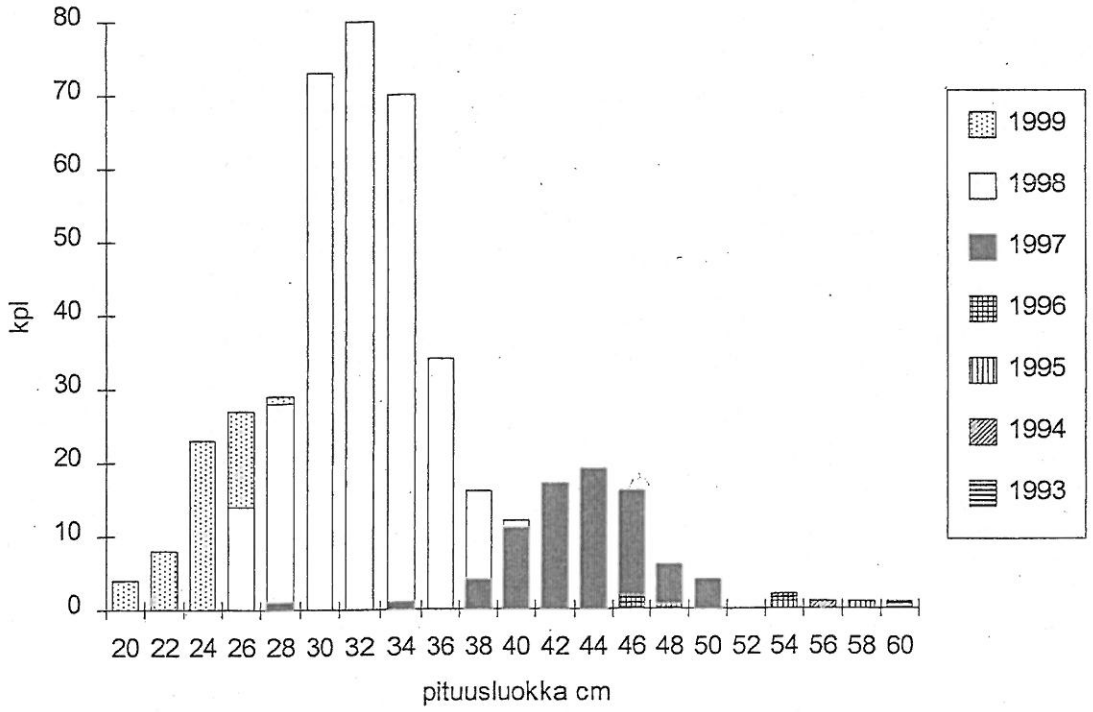
Taulukko 8. Vesijärven vuoden 2000 hoitokalastuksen saaliit (kg)

Alue	pyydys	särki	kuore	ahven	lahna	salakka	muut	yhteensä
Enonselkä	rysä	14765	9400	820	765	1440	445	27635
Enonselkä	nuotta	21295	4650	4125	9200	4960	650	44880
Enonselkä	**yhteensä**	**36060**	**13050**	**4945**	**9965**	**6400**	**1095**	**72515**
Laitialanselkä	yhteensä	15520	1500	2460	3265	835	110	23690
Kajaanselkä	yhteensä	4100	9030	0	6460	0	0	19590
Vesijärvi	**yhteensä**	**55670**	**24580**	**7405**	**19690**	**7235**	**1205**	**115795**
	%	48,1%	21,2%	6,4%	17,0%	6,3%	1,0%	100,0%

Kuhien ikä- ja pituusjakauma, Enonselkä syksy 1999



Kuhien ikä- ja pituusjakauma, Enonselkä syksy 2000



Kuva 7. Enonselän 25-60 mm verkkojen koekalastuksen kuhasaaliin vuosiluokka- ja pituusjakauma lokakuussa 1999 ja 2000.

5. Arvio laimennusveden oton kalataloudellisista vaikutuksista

Noin viidennes Vesijärven kalastajista katsoo, että vesistön säännöstelystä on vuonna 1999 ollut haittaa kalastukselle. Säännöstelyn haitat koetaan voimakkaampina Kajaan- ja Laitialanselkien alueella, missä erityisesti kevään ja kesän alhaisen vedenpinnan katsotaan liettävän rantoja ja edistävän niiden umpeenkasvua. Tämä haittaa esimerkiksi hauen kutua ja vähentää paitsi hauelle niin myös mateelle pikkupoikasten elinalueina tärkeiden tulvarantojen alaa. Laimennusveden oton mahdollisia haittoja ei voi erottaa muista säännöstelyn haitoista. Selvää kuitenkin on, että Vääksynjoen ja Vääksyn kanavan juoksutuksella on suurempi merkitys Vesijärven pinnankorkeuteen kuin laimennusveden otolla. Koska säännöstelyn haitat ainakin kuivina vuosina näyttävät selviltä ja kalastajien mielestä ne ovat 1990-luvun loppupuolelle pahentuneet, pitäisi Vesijärven juoksutuksen säätelyyn kiinnittää tarkkaa huomiota. Erityisesti pitäisi välttää tilanteita, joissa kevään ja kesän vedenkorkeudet jäävät alhaisiksi.

6. Kirjallisuus

Kurkilahti, M. ja Rask, M. 1999. Verkkokoekalastukset. Teoksessa: Böhling, P. ja Rahikainen, M. (toim.). Kalataloustarkkailu – periaatteet ja menetelmät. Riistan- ja kalantutkimus, Helsinki. s.151-161.

Ruuhijärvi, J 1997. Vesijärven kalataloudellinen tarkkailu vuodelta 1996. Moniste. Evon kalantutkimus ja vesiviljely 1997. 18. s.

Ruuhijärvi, J. 1998. Vesijärven kalataloudellinen tarkkailu vuodelta 1997. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Evon kalantutkimus ja vesiviljely. Moniste 20 s.

Ruuhijärvi, J. 2000. Vesijärven kalataloudellinen tarkkailu vuodelta 1999. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Evon kalantutkimusasema. Moniste 13 s.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Evon kalantutkimusasema

HYVÄ VESIJÄRVEN KALASTAJA

Koko Vesijärven kalastuksesta vuonna 1999 tehdään taas arvio tiedustelun avulla. Tiedustelu perustuu LV Lahti Vesi oy:lle, joka ottaa Vesijärvestä laimennusvettä Porvoonjokeen, määrättyyn tarkkailuvelvoitteeseen. Kalastus- ja saalistiedoilla on kuitenkin myös paljon muuta käyttöä. Vesijärven kalastusalue ja kalastuskunnat voivat käyttää niitä suunnitellessaan kalaveden hoitoa ja kalastuksen ohjausta. Tiedustelun tekee Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Evon kalantutkimusasema, joka käyttää sen tuloksia kuhaistutusten kannattavuutta, kuhankalastuksen ohjausta ja hoitokalastuksen vaikutuksia koskevissa tutkimuksissaan. Tiedustelu lähetetään Vesijärveen kalastusluvan ostaneille kalastajille, heidän nimensä ja osoitteensa on kerätty kalastusalueen ja kalastuskuntien lupamyyntitiedoista. Tiedustelu on kotitalouskohtainen, yhteen talouteen on pyritty lähettämään vain yksi lomake, vaikka siellä asuisikin useampia kalastajia.

Edellinen koko Vesijärveä koskeva saalisarvio tehtiin vuodesta 1996. Enonselän kalastusta on kuitenkin seurattu sen jälkeenkin vuosittain, koska Enonselälle vuoden 1997 alusta asetetun 23-49 mm verkkojen käyttökiellon vaikutuksia on seurattu. Kovin suuria muutoksia verkkojen solmuvälisäätely ei vielä ole Enonselän saaliisiin aiheuttanut; kuhasaaliit ovat hieman laskeneet, mutta siikasaaliit parantuneet. Petokalojen ja siian saaliskoko on noussut kalastajien käyttäessä pääasiassa 50 mm verkkoja. Verkkokuhien keskikoko on Enonselällä ollut noin 1 kg, siikojen noin 0,5 kg ja haukien noin 1,5 kg. Suurin osa kalastajista on ollut tyytyväisiä verkon silmäkoon suurentamiseen.

Rapukanta on runsastunut voimakkaasti Enonselällä viime vuosina ja ravustus on jo aloitettu. Tämän vuoksi tiedusteluun on lisätty mukaan myös ravustus ja rapuhavaintoja olisi mielenkiintoista saada tietoon myös järven muilta alueilta.

Pyydämme Teitä vastaamaan mahdollisimman tarkoin tiedustelun kysymyksiin. Vastauksenne voitte palauttaa mukana olevassa palautuskuoressa Evon kalantutkimusasemalle mielellään kolmen viikon kuluessa. Postimerkkiä ei tarvita. Vastaukset käsitellään luottamuksellisina.

KALASTUS VESIJÄRVELLÄ VUONNA 1999

Vastaajan nimi _____

Kotiosoite _____

_____

---

1. Kalastiko kotitaloutenne Vesijärvellä vuonna 1999?

☐ Kyllä ☐ Ei

Vastauksenne on tärkeä myös siinä tapauksessa, että ette kalastanut tai saaliinne oli pieni.

---

2. Vuonna 1999 kotitaloudestanne osallistui kalastukseen Vesijärvellä _____ henkilöä

---

3. Kalastusoikeutenne perustuu:

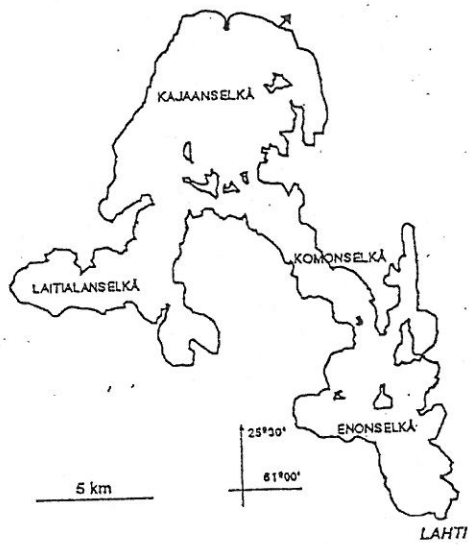
☐ Kalastuskunnan osakkuuteen tai siltä ostettuun lupaan

_____
(kalastuskunnan nimi?)

☐ Lahden kaupungin kalastuslupaan

☐ Vesijärven kalastusalueen virkistyskalastuslupaan

Merkitkää pääasiallinen kalastusalueenne viereiseen karttaan



4. Kalastitteko vuonna 1999 Vesijärvellä alla mainituilla pyydyksillä?

Arvioikaa kuukausittain kuinka monena päivänä kukin pyydystyyppi oli teillä pyynnissä tai käytössä Vesijärvellä vuonna 1999.
Jos teillä oli esimerkiksi kesäkuussa kaksi verkkoa yhtäaikaa pyynnissä 20 päivää, tulee pyyntipäivien lukumääräksi kesäkuun kohdalle 2*20=40.

Jos ette osaa arvioida pyyntipäivien lukumäärää kuukausittain, merkitkää "yhteensä"-sarakkeen kohdalle arvio koko vuoden pyyntipäivien määrästä.

	pyyntipäivien lukumäärä kuukausittain												
	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	yhteensä
verkko alle 23 mm													
verkko 23-39 mm													
verkko 40-49 mm													
verkko 50-55 mm													
verkko 56-65 mm													
verkko yli 65 mm													
katiska													
rysä													
pitkäsiima (koukkuja ___kpl)													
syöttikoukku													
uistin													
pilkki													
onki													
atrain													
rapumerta													
muu pyydys (mikä?) _____													

5. Arvioikaa alla olevaan taulukkoon Vesijärveltä vuonna 1999 eri pyydyksillä saamanne saalis kalalajeittain kilogrammoina ja rapusaalis kappaleina.

	hauki kg	lahna kg	ahven kg	made kg	särki kg	muikku kg	kuore kg	salakka kg	kiiski kg	kuha kg	lohi kg	siika kg	taimen kg	toutain kg	ankerias kg	rapu kpl	muut kg
verkko alle 23 mm																	
verkko 23-39 mm																	
verkko 40-49 mm																	
verkko 50-55 mm																	
verkko 56-65 mm																	
verkko yli 65 mm																	
katiska																	
rysä																	
pitkäsiima (koukkuja ___kpl)																	
syöttikoukku																	
uistin																	
pilkki																	
onki																	
atrain																	
rapumerta																	
muu pyydys (mikä?) _____																	

6. Merkitkää oheiseen taulukkoon kalastustanne Vesijärvellä vuonna 1999 haitanneet seikat

haitan laatu	haitan määrä			
	ei haittaa	vähäinen	kohtalainen	huomattava
veden likaantuminen				
vesistön perkaus ja ruoppaus				
vesistön säännöstely				
vesiliikenne				
pyydysten limoittuminen				
leväkukinnat				
vähäarvoisten kalojen runsaus				
kalojen makuhaitat				
kalojen sairaudet				
muu, mikä? _____				

7. Lisätietoja vastauksista ja muita huomioita tai mielipiteitä Vesijärven kalataloudesta (esimerkiksi havaintoja kalasaaliissa tapahtuneista muutoksista, toivomuksia kalastuksen järjestämisestä tai pyydysrajoituksista, mielipiteitä kalakantojen hoidosta, hoitokalastuksesta, kalaistutuksista jne.).

KIITOS VASTAUKSESTANNE !