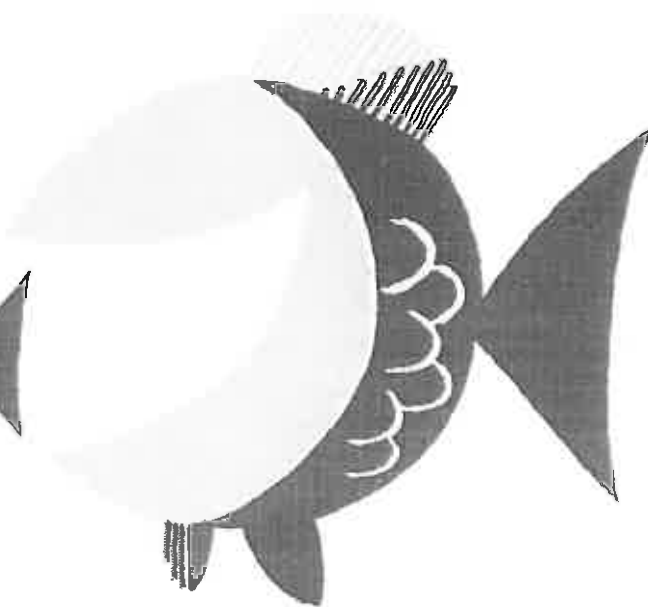
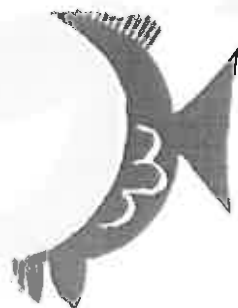


RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

KALATUTKIMUKSIA- FISKUNDERSÖKNINGAR



20
1991



RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

KALATUTKIMUKSIA - FISKUNDERSÖKNINGAR



Vastaava toimittaja: Riitta Rahkonen

Toimittajat: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho ja Aune Vihervuori

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Kalantutkimusosasto
Kalanviljelyosasto
PL 202
00151 Helsinki

puh. 90 - 624 211
telex 19101236 vdx sf
telefax 90 - 631 513
telebox tbx668

Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar sarjassa julkaistaan kalatalouteen liittyviä tutkimuksia, suunnitelmia, raportteja, selvityksiä, lausuntoja, esitelmiä sekä tutkimusten aineistoja tai muita vastaavia kirjoituksia. Julkaisukielenä ovat pääsääntöisesti suomi ja ruotsi. Kirjoitusohjeita on saatavilla Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tietopalvelussa (PL 202, 00151 Helsinki).

Julkaisun jakelusta päätetään kunkin numeron osalta erikseen. Julkaisua koskevat tiedustelut osoitetaan tietopalveluun.

Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar on jatkoa sarjoille: "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1-42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1-97), "Tiedonantoja" (no:t 1-24) ja "Meddelanden" (no:t 1-21).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston ja kalanviljelyosaston muut julkaisusarjat ovat "Finnish Fisheries Research" ja "Suomen Kalatalous".

Ansvarig redaktör: Riitta Rahkonen

Redaktörer: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho och Aune Vihervuori

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet
Fiskeriforskningsavdelningen
Fiskodlingsavdelningen
PB 202
00151 Helsingfors

tel. 90 - 624 211
telex 19101236 vdx sf
telefax 90 - 631 513
telebox tbx668

I serien Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar publiceras undersökningar, planer, rapporter, utredningar, utlåtanden, föredrag samt forskningsmaterial eller motsvarande artiklar som behandlar fiskerihushållningen. Publikationsspråken är i huvudsak finska och svenska. Skrivinstruktioner kan erhållas från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets informationstjänst (PB 202, 00151 Helsingfors).

Publikationens distribuering fastställs skilt för varje nummer. Förfrågningar angående tidskriften bör riktas till informationstjänsten.

Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar är en fortsättning på "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1-42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1-97), "Tiedonantoja" (nr 1-24) och "Meddelanden" (nr 1-21).

Övriga publikationsserier från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets fiskeriforskningsavdelning och fiskodlingsavdelning är "Finnish Fisheries Research" och "Suomen Kalatalous".

RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS
KALATUTKIMUKSIA – FISKUNDERSÖKNINGAR

No 20

1991

Ammattikalastus Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1988

Pekka Salmi, Asko Sikanen ja Paula Toivonen

Helsinki 1991

ISSN 0787-8478

Helsinki 1991

Yliopistopaino

SISÄLLYS

1.	JOHDANTO	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT	2
3.	TULOKSET	
3.1	Kalastajat ja pyyntimenetelmät	3
3.2	Vesialueiden ja kalan riittävyys	8
3.3	Kalastuksen ajoittuminen ja työmäärä	9
3.4	Saaliit	11
3.5	Kalan markkinointi	
3.5.1	Strategiat ja myyntikanavat	13
3.5.2	Työpanokset ja investoinnit	14
3.5.3	Jäittäminen	14
3.5.4	Kalan hinta ja myydyt kilot	14
3.6	Kannattavuus	
3.6.1	Veroilmoitus ja tilinpäätös	18
3.6.2	Tuotot, kustannukset ja vuosiansio	18
3.6.3	Kalastustoiminta ja kannattavuus	21
4.	TARKASTELU	
4.1	Kalastajat, saaliit ja kalastuksen rakenne	22
4.2	Kannattavuuteen vaikuttaneet tekijät	25
5.	TIIVISTELMÄ	30
6.	SAMMANDRAG	33
	KIIITOKSET	34
	KIRJALLISUUS	35
	Liite 1	

1. JOHDANTO

Sisävesialueen ammattikalastuksen keskeisimpiä ongelmia ovat riittävien kalastuslupien saatavuus ja kalan markkinointi (Aaltonen ym. 1986, Kaijonmaa ym. 1989, Puustinen ja Mononen 1989). Myös muikun huomattavat kannanvaihtelut vaikeuttavat kalastusta. Nämä seikat aiheuttavat kalastuksesta saatavaan ansioon huomattavaa epätasaisuutta ja ennalta-arvaamattomuutta, jolloin pitkäjännitteinen yrityssuunnittelu on vaikeaa.

Vuoksen vesistön eteläosassa vallinnut muikkukato on 1980-luvun puolivälistä lähtien haitannut tai estänyt ammattikalastuksen harjoittamista. Tämä tutkimus koskee vuotta 1988, jolloin muikkukannat olivat heikot varsinkin tutkimusalueen eteläosassa (Kansallinen muikkutyöryhmä 1989).

Muun yritystoiminnan tapaan ammattikalastus vaatii kaluston ja työpanoksen lisäksi entistä enemmän myös tietoa, jotta toiminta olisi tuloksellista. Aikaisemmin usein riitti, että kalastaja hallitsi varsinaisen kalastustoiminnan käyttäen perinteisiä hyväksi havaittuja keinoja. Nykyisin kalastajalla tulee kuitenkin olla entistä enemmän tietoa mm. uusimmista kalastukseen, kalan laatuun ja jalostukseen liittyvistä tekniikoista, kalan markkinoinnista, lainsäädännöstä sekä taloussuunnittelusta ja -seuranasta.

Tutkimuksen oletuksena oli, että kalan laatua, säilyvyyttä ja markkinointikeinoja kehittämällä kalastaja voi suotuisissa olosuhteissa luoda vakaalla pohjalla seisovan yrityksen, joka antaa pääasiallisen tai merkittävän tulonlähteen. Oletuksen paikkansapitävyyden selvittämiseksi kerättiin aineistoa haastatteleamalla ammattikalastajia Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1988.

Haastatteluissa keskityttiin erityisesti kalastajan toimiin kalan säilyvyyden ja markkinoinnin edistämiseksi. Pyrittiin selvittämään onko näihin seikkoihin panostaminen edistänyt kalastuksen kannattavuutta ja voidaanko näin löytää menestyvän kalas-

tusyrityksen tunnusmerkit.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Haastateltavien kalastajien joukkoa määriteltäessä lähtökohtana käytettiin aikaisempien eteläisen Vuoksen alueen ammattikalastustiedustelujen tuloksena syntynyttä ja uusien kalastajien tiedoilla täydennettyä luetteloa. Luettelo sisälsi 210 henkilöä, jotka olivat kalastaneet myyntiin Joensuun ja Lappeenrannan välisellä alueella.

Luettelosta poistettiin kalastuksen lopettaneet ja kuolleet. Samoin haastattelusta jätettiin pois kalastajat, jotka ilmoittivat saaliikseen vähemmän kuin 1 000 kg vuonna 1988. Luettelosta poistettuja kalastajia oli 131, joten tutkimuksen kohderyhmäksi jäi 79 kalastusyritystä.

Vuoden 1989 alkupuoliskolla haastateltiin 47 ammattikalastajaa. Yhteiskalastuskumppaneita ei yleensä haastateltu. Kalastajilta kysyttiin mahdollisen yhteissaaliin jakoperuste, jolloin pystyttiin laskemaan myös yhteiskalastuksen kokonaissaaliit. Yhteiskalastuskumppaneita oli 30 ja haastattelusta kieltäytyneitä kaksi kalastajaa.

Haastatelluista yrityksistä 33:lla oli kalastuksen osuus vähintään 25 % ruokakunnan kokonaistuloista. Heille esitettiin kalastukseen käytettyjä vesialueita, kalan markkinointia ja kalastuksen kannattavuutta koskevia kysymyksiä haastattelulomakkeen b-osassa ja saalislomakkeen alaosassa (liite 1). Kaikille 47 kalastajalle tehtiin lomakkeen alkuosan taustatietoja, kalastusalueita, kalastuksen ajoittumista ja saalista koskevat kysymykset.

Vähintään 25 % tuloistaan kalastuksesta saaneiden yritysten muikkusaalis edustaa 77 % alueen kaikkien yli 1 000 kg kalastaneiden saaliista. Muikkuverkolla tämä 33 kalastusyrityksen ryhmä sai 91 % ja troolilla 80 % kokonaissaaliista.

Jäljempänä esitetyt tulokset on laskettu edellä mainittujen 33 kalastusyrityksen tiedoista jollei toisin ilmoiteta. Yritykset

edustavat ammattimaisinta pyyntiä Vuoksen alueella. Alueellisten sekä eri yritystyyppien ja -strategioiden välisten erojen selvittämiseksi tutkittavat kalastusyritykset luokiteltiin mm. pyyntialueen, pyyntitapayhdistelmän ja tulolähteen mukaan.

3. TULOKSET

3.1 Kalastajat ja pyyntimenetelmät

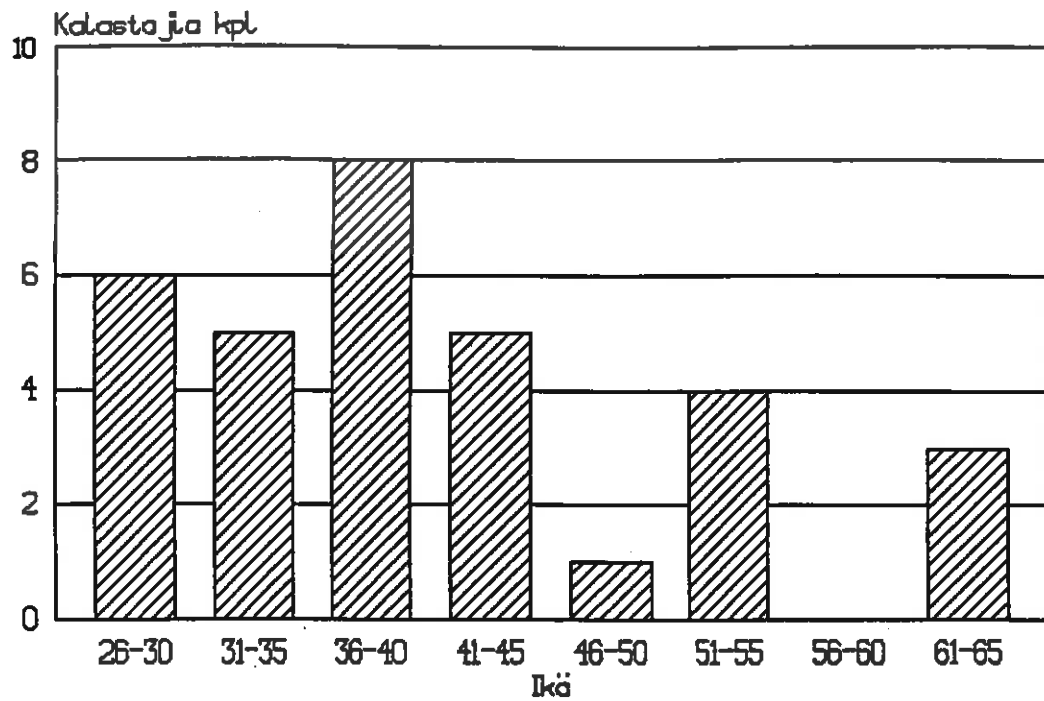
Haastateltujen ammattikalastajien iät vaihtelivat 26 ja 65 vuoden välillä. Kalastajien ikärakennetta tarkasteltiin luokittelemalla kalastajat kahdeksaan viiden vuoden pituiseen ikäryhmään (kuva 1). Suurin ikäryhmä oli 36-40 vuotta. Kalastajien keskimääräinen ikä oli 41 vuotta. Yhden kalastajan ikätieto puuttuu.

Yleisin ammattikalastajan ruokakunnan koko oli vuonna 1988 neljä henkilöä (kuva 2). Keskimääräinen ruokakunnan koko kalastajaperheessä oli 3,9 henkilöä. Kalastukseen osallistuneiden ruokakunnan jäsenien määrä vaihteli yhdestä neljään. Useimmiten kalastusyrityksen töihin osallistui yksi tai kaksi perheenjäsentä (kuva 2). Keskimääräinen ruokakunnan kalastustyöntekijöiden määrä oli 1,9 henkilöä.

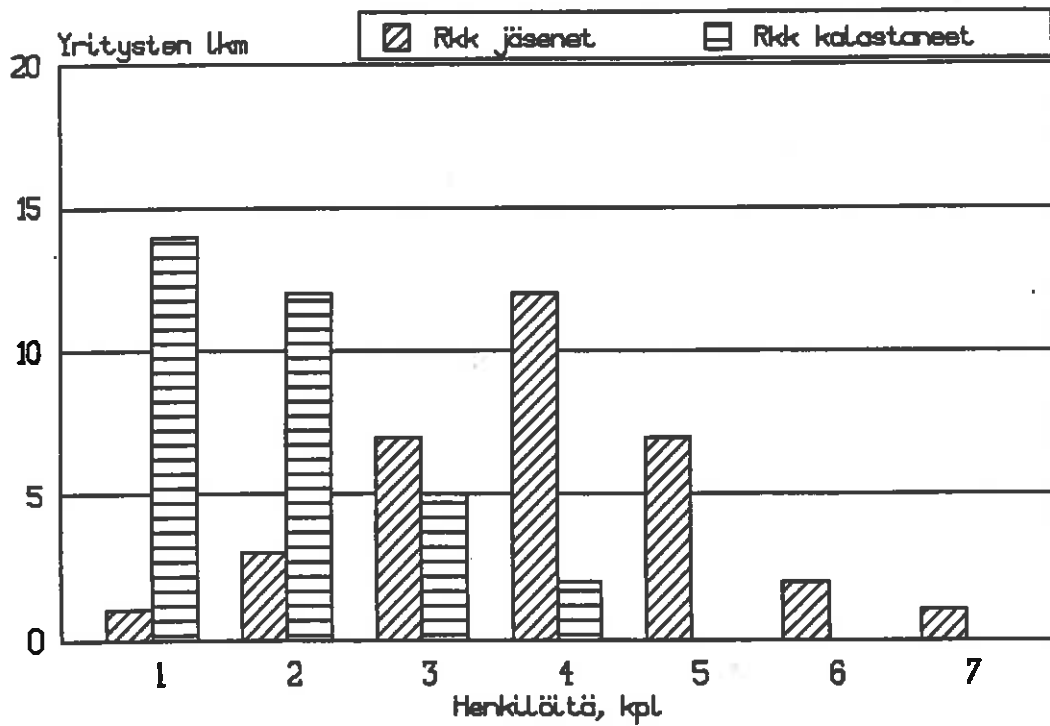
Kalastuksen osuus kalastajan ruokakunnan tuloista oli keskimäärin 53 %. Vastaava osuus kalastajan omista tuloista oli 69 %. Vaihteluväli oli molemmissa 25-100 %. Tärkeimmät muut tulolähteet olivat maatilatalous ja ansiotyö.

Kalastajat on jaettu kolmeen ryhmään tulolähteiden mukaan: päätoimi-, maatalous- ja ansiotyökalastajiin. Päätoimikalastajiksi määriteltiin kalastusyritykset, joissa vähintään 75 % ruokakunnan tuloista saatiin kalastuksesta. Ruokakunnat, jotka saivat tuloistaan yli 25 % maatilataloudesta nimettiin maatilakalastajiksi. Ansiotyöstä, eläkkeestä tai muusta tulolähteestä yli neljänneksen tuloistaan saaneita kutsuttiin ansiotyökalastajiksi. Kalastusyritysten määrät eri ryhmissä olivat seuraavat:

Päätoimikalastajat	7
Maatilakalastajat	13
Ansiotyökalastajat	13



Kuva 1. Kalastajien lukumäärät eri ikäryhmissä.



Kuva 2. Ruokakunnan jäsenten ja kalastukseen osallistuneiden lukumäärät.

Taulukko 1. Kalastajien lukumäärät ikäryhmittäin eri tulolähdeluokissa.

Tulolähdeluokka	Kalastajan ikä		
	26-35	36-45	46-65
Päätoimikalastajat	2	2	3
Maatilakalastajat	3	5	4
Ansiotyökalastajat	6	6	1
Yhteensä	11	13	8

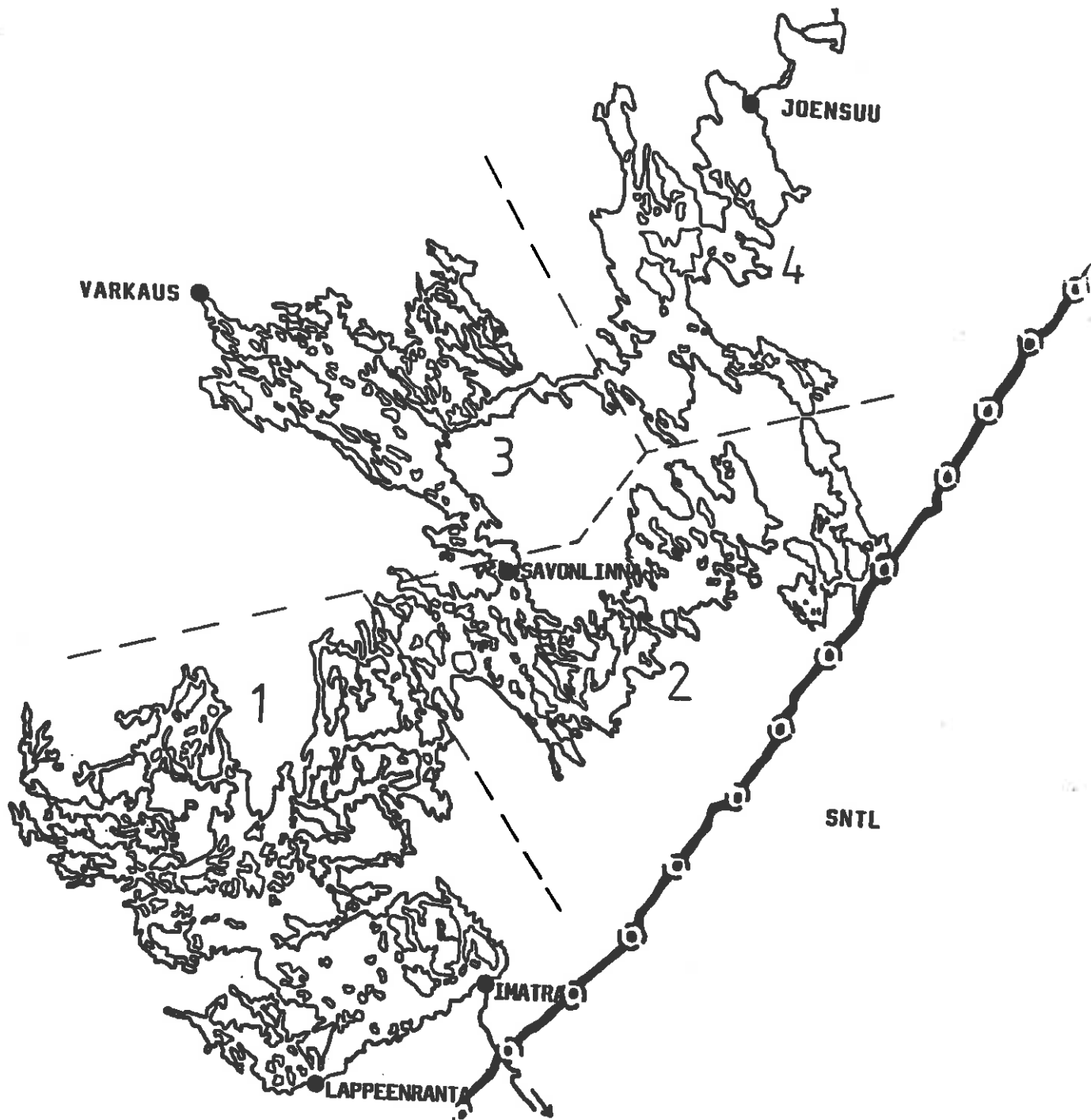
Eri tulolähdeluokkiin kuuluvien kalastajien ikätarkastelua varten kalastajat ryhmiteltiin iän mukaan kolmeen 10 vuoden pituiseen luokkaan (taulukko 1). Pääosa ansiotyökalastajista kuului ikäryhmään 26-45 vuotta. Päätoimi- ja maatilakalastajat olivat sen sijaan usein myös yli 45-vuotiaita.

Troolipyynnin saaliiden jakautumista eri tulolähdeluokkiin kuuluvien kalastajien kesken tarkastellaan taulukossa 2. Troolisaaliit on jaoteltu kolmeen luokkaan. Ansiotyökalastajat kalastivat troolilla useammin alle 5 000 kg kuin kalastajat muissa tulolähdeluokissa.

Taulukko 2. Kalastajien lukumäärät troolipyynnin saaliiden mukaan jaoteltuina eri tulolähdeluokissa.

Tulolähdeluokka	Saalis		
	< 5 000	5 000-9 999	> 10 000
Päätoimikalastajat	2	1	1
Maatilakalastajat	2	2	3
Ansiotyökalastajat	5	2	1
Yhteensä	9	5	5

Tutkimusalue on jaettu neljään suuralueeseen kalastuksen alueellisten vaihteluiden tarkastelua varten (kuva 3, taulukko 3). Alueen 1 tärkein kalavesi on Etelä-Saimaa. Alue 2 käsittää Pih-



Kuva 3. Tutkimusalueen jako osa-alueiksi.

lajaveden (2 kalastusyritystä), Puruveden (4 kalastusyritystä) ja Pyhäjärven (1 kalastusyritys) vesistöalueet. Haukivesi, alue 3 oli merkittävin haastateltujen ammattikalastajien kalastusalue. Alue 4 on pohjoisin suuralue. Siihen kuuluvat Paasiveden ja Pyhäselän väliset vesialueet. Taulukossa 3 on esitetty kalastajien lukumäärät suuralueittain.

Kalastusyritykset jaoteltiin yhden tai kahden pääasiallisimman pyyntitavan mukaan neljään pyyntitaparyhmään:

kalastusyrityksiä kpl

Troolipyynti	14
Trooli- ja muikkuverkkopyynti	4
Muikkuverkkopyynti	12
Nuottapyynti	3

Tärkeimmät muikun verkkopyyntialueet olivat alueet 1 ja 2 (taulukko 3). Sen sijaan trooli- ja nuottakalastus painottuivat alueille 3 ja 4. Jäljempänä esitetyt pyyntitavoitteiset tarkastelut kuvaavat täten suurelta osin myös alueellista jakautumista. Pyyntitavat ovat eriytyneet alueellisesti mm. ammattikalastuslupien saatavuuden, vesistön ominaisuuksien ja kalastusperinteen seurauksena.

Useimmat päätoimikalastajat harjoittivat troolipyyntiä (taulukko 4). Eri ikäryhmät olivat melko tasaisesti edustettuina kussakin pyyntitapaluokassa.

Taulukko 3. Kalastajien lukumäärät alueittain eri pyyntitaparyhmissä.

Pyyntitaparyhmä	Alue			
	1	2	3	4
Troolipyynti	-	1	8	5
Trooli- ja muikkuverkkopyynti	1	-	3	-
Muikkuverkkopyynti	6	6	-	-
Nuottapyynti	-	-	2	1
Yhteensä	7	7	13	6

Taulukko 4. Kalastajien lukumäärät tulolähdeluokittain eri pyyntitaparyhmissä.

Pyyntitaparyhmä	Tulolähdeluokka		
	Päätoimi	Maatila	Ansiotyö
Troolipyynti	4	6	4
Trooli- ja muikkuverkkopyynti	-	1	3
Muikkuverkkopyynti	2	5	5
Nuottapyynti	1	1	1
Yhteensä	7	13	13

3.2 Vesialueiden ja kalan riittävyys

Valtaosalla haastatelluista kalastajista oli kalastusoikeus yli 1 000 ha vesialueeseen. Kolmella kalastusyrityksellä vesialueen koko oli 500 - 1 000 ha. Nämä yritykset toimivat alueella 3.

Kaksikolmasosaa haastatelluista kalastajista ilmoitti, ettei vesialue ollut heidän ammattitoiminnalleen riittävä. Tässä ryhmässä olivat troolikalastajat suhteellisesti voimakkaimmin edustettuina. Puutteita vesialueiden riittävyudessa oli eniten alueella 3, jossa troolipyynti oli yleisintä.

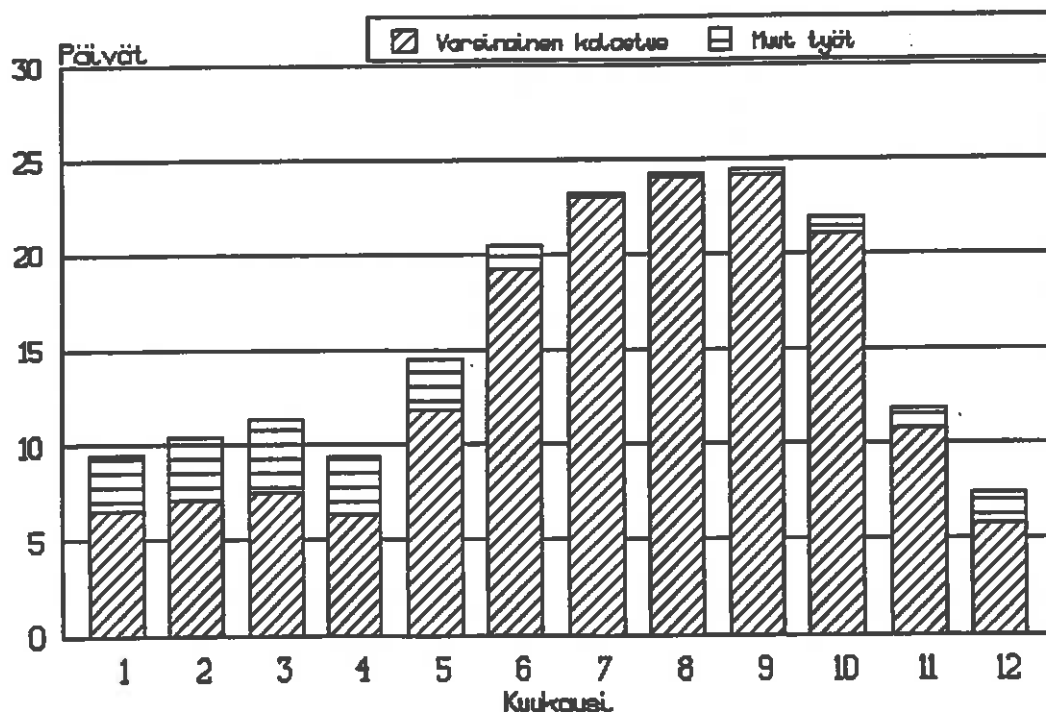
Kysyttäessä ovatko kalastajat siirtäneet kalastustoimintaansa eri järviolueiden välillä tai harkinneet muuttamista toiselle paikkakunnalle, 19 vastasi myöntävästi ja 14 kieltävästi. Myöntävästi vastanneista suurin osa (14) ilmoitti syyksi kalastuksen siirtämishalukkuuteen kalan vähyyden. Kolmen kalastajan mielestä tärkein syy oli kalavesien vaikea saatavuus ja kahden mielestä markkinointivaikeudet.

Pyyntirajoituksia ei katsottu tärkeimmäksi kalastuksen siirtämisen perusteeksi. Pyyntirajoituksilla tarkoitettiin tässä yhteydessä kalastajalla jo käytössä olevien alueiden kalastukseen kohdistuvia erilaisia rajoituksia. Kalastustoiminnan siirtämishalukkuus oli voimakkainta troolikalastajien keskuudessa.

Yli puolet kalastajista oli joutunut vuonna 1988 keskeyttämään pyynnin vähäisten saaliiden vuoksi. Tyypillinen keskeyttämään joutunut yritys oli troolipyytäjä, joka kalasti alueella 2 tai 3.

3.3 Kalastuksen ajoittuminen ja työmäärä

Ammattikalastus painottui voimakkaasti kesään ja syksyyn. Kalastajat tekivät viiden intensiivisimmän kuukauden aikana kesäkuusta lokakuuhun 60 % koko vuoden työpäivistä (kuva 4). Kalastuksen hyväksi tehtyjen työpäivien lukumäärä oli keskimäärin 189. Näistä oli kalastuspäiviä 168 ja muita työpäiviä 21. Muihin työpäiviin laskettiin päivät, jolloin muun muassa korjattiin tai rakennettiin pyydyksiä ja kulkuvälineitä. Näitä töitä tehtiin yleensä pääasiallisen kalastuskauden ulkopuolella.



Kuva 4. Kalastustoiminnan hyväksi tehtyjen työpäivien määrät kuukausittain eriteltyinä varsinaiseen kalastukseen ja muihin kalastukseen liittyviin töihin.

Kaikki kalastajat kalastivat kesällä. Sekä trooli- että muikun verkkopyytäjistä joka toinen kalasti lisäksi talvella (taulukko 5). Maatila- ja ansiotyökalastajista kalasti talviaikaan alle puolet. Seitsemästä päätoimenaan kalastaneesta viisi kalasti talvella (taulukko 6).

Taulukko 5. Kalastajien lukumäärät eri pyyntitaparyhmissä vuodenaikojittain jaoteltuina (talvi=tammi-huhtikuu, kesä=touko-elokuu, syksy=syys-joulukuu).

Vuoden- aika	Pyyntitaparyhmä				
	Trooli	Trooli ja muikkuverkko	Muikkuverkko	Nuotta	Yhteensä
Talvi	7	-	6	3	16
Kesä	14	4	12	3	33
Syksy	13	4	12	3	32

Taulukko 6. Kalastajien lukumäärät eri tulolähdeluokissa vuodenaikojittain jaoteltuina (talvi=tammi-huhtikuu, kesä=touko-elokuu, syksy=syys-joulukuu).

Vuodenaika	Tulolähdeluokka			
	Päätoimi	Maatila	Ansiotyö	Yhteensä
Talvi	5	5	6	16
Kesä	7	13	13	33
Syys	7	12	13	32

Kalastuksen hyväksi tehtyjen työtuntien määrä vaihteli 479 ja 4 640 välillä. Yli kolmannes haastatelluista kalastajista teki vuonna 1988 1 000 - 1 500 tuntia kalastustöitä. Päätoimikalastajat tekivät töitä useimmiten yli 2 000 tuntia (taulukko 7). Ansiotyökalastajista suurin osa teki 1 000 - 1 500 tuntia töitä. Keskimääräinen työtuntien määrä kaikilla kalastajilla oli 1 897 tuntia.

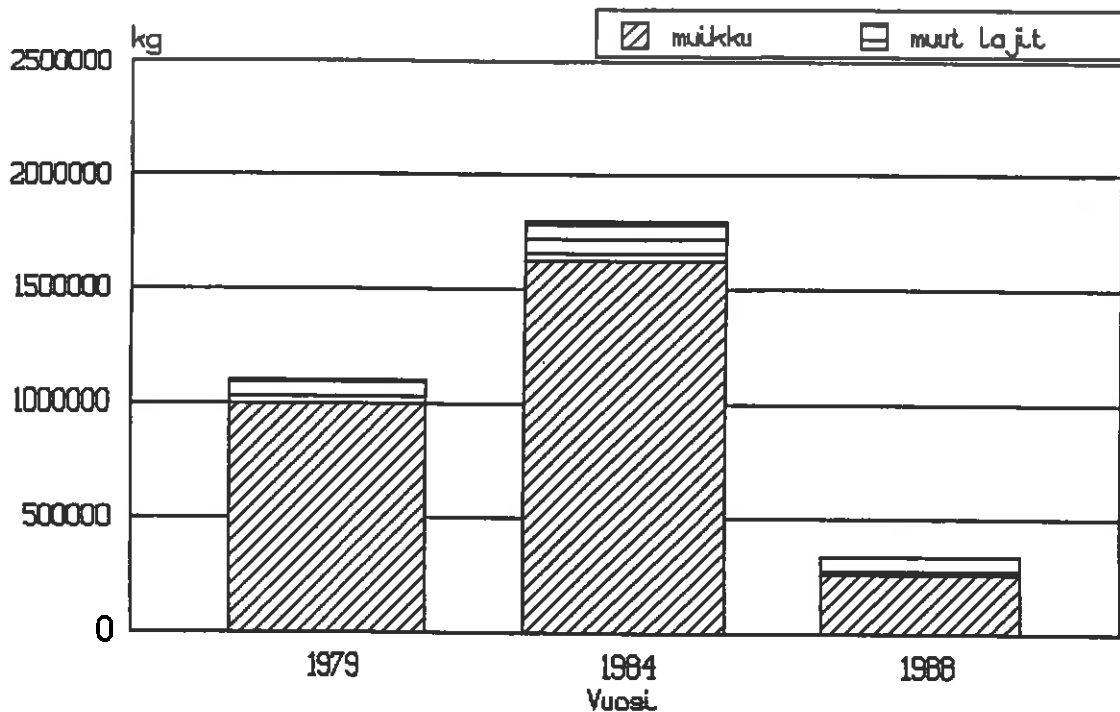
Taulukko 7. Kalastusyritysten lukumäärät tulolähdeluokittain eri työtuntiluokissa.

Työtunnit	Tulolähdeluokat		
	Päätoimi	Maatila	Ansiotyö
< 1 000	-	3	-
1 000 - 1 499	2	3	7
1 500 - 1 999	-	3	2
2 000 - 2 499	2	1	2
> 2 499	3	3	2
Yhteensä	7	13	13

3.4 Saaliit

Ammattikalastuksen muikkusaalis Vuoksen vesistöalueen eteläosassa vuonna 1988 oli noin 260 000 kg. Tämä on vain kuudennes vuoden 1984 vastaavasta saaliista (Heikkinen, julkaisematon, kuva 5). Vuonna 1979 muikkusaalis oli noin 1 000 000 kg (Heikkinen 1985). Siikasaalis oli vuonna 1988 noin 21 000 kg, joka on kaksinkertainen verrattuna vuoden 1984 saaliiseen. Muilla kalalajeilla oli vähäinen merkitys ammattikalastajien saaliissa. Muikku- ja siikasaaliit jakautuivat vuonna 1988 neljälle suuralueelle seuraavasti:

Alue	Muikku	Siika
1	33 734 kg	2 196 kg
2	39 817 kg	16 896 kg
3	138 770 kg	805 kg
4	47 544 kg	973 kg



Kuva 5. Ammattikalastajien saaliit muikun ja muiden kalalajien osalta Vuoksen vesistön eteläosassa vuosina 1979 (Heikkinen 1985), 1984 (Heikkinen, julkaisematon) ja 1988.

Kansallisen muikkutyöryhmän (1989) mukaan muikkukantojen tila vuonna 1988 oli alueiden 1 ja 2 tärkeimmillä vesistöalueilla keskimääräistä heikompi kun taas alueilla 3 ja 4 se oli yleensä keskinkertainen. Troolikalastus oli tutkimusalueen ammattikalastuksen tärkein pyyntimuoto. Troolilla saatiin muikkua noin 163 000 kg, joka muodosti 63 % muikun kokonaissaaliista (taulukko 8). Muita merkittäviä pyyntitapoja olivat talvinuottoaus (muikkusaalis noin 53 000 kg) ja verkkopyynti (muikkusaalis noin 43 000 kg).

Haastateltujen 33 kalastajan, joiden kalastuksen merkitys oli yli 25 % ruokakunnan kaikista tuloista, muikkusaalis oli yhteensä noin 200 000 kg. Tämän ryhmän saalis edusti siis kolmeaneljännestä alueen koko ammattikalastuksen saaliista.

Taulukko 8. Ammattikalastajien saaliit pyyntitaparyhmittäin.

Pyyntitapa-ryhmä	Kaikki ammattikalastajat	Haastatellut, >25 % tuloista
Trooli	163 008 kg	130 832 kg
Talvinuotta	52 685 kg	29 536 kg
Muikkuverkko	43 092 kg	39 176 kg
Muu verkko	1 080 kg	1 080 kg

Troolipyynnin vetotuntia kohden laskettu yksikkösaalis oli 33 kalastajan ryhmässä keskimäärin 19 kg. Troolipyynnin painopistealueella 3 yksikkösaalis oli keskimäärin 22 kg. Talvinuottapyynnin vedettyä apajaa kohden laskettu keskimääräinen saalis oli noin 24 kg. Muikkuverkkopyynnin koettua verkkoa kohden laskettu muikkusaalis oli noin 0,7 kg.

3.5 Kalan markkinointi

3.5.1 Strategiat ja myyntikanavat

Suurin osa haastatelluista ammattikalastajista myi saaliinsa aina samalle ostajalle. Kulloinkin eniten tarjoavalle tai itse torilla kalansa myyviä oli vain neljäsosa kalastajista.

Kalastajat käyttivät eri kalanmyyntikanavia seuraavasti:

kalastusyrityksiä

Tukkukauppaan, kalastaja vie	4
Tukkukauppaan, ostaja hakee	14
Vähittäiskauppaan, kalastaja vie	7
Vähittäiskauppaan, ostaja hakee	2
Kiertävälle kauppiaalle	2
Kalastaja myy itse	4

Kalatukkukauppa oli pääasiallinen ostaja yli puolelle kalastajista. Useimmiten tukkukaupan keräilyauto kävi hakemassa kalat rannasta. Yhdeksän kalastusyritystä myi kalansa vähittäiskauppaan. Tällöin kalastajien oli yleensä itse vietävä kalat liikkeeseen. Kiertävälle kauppiaalle myi suurimman osan kaloistaan vain kaksi yritystä. Neljä kalastajaa ilmoitti myyvänsä pääosan saaliistaan itse suoraan kuluttajalle.

3.5.2 Työpanokset ja investoinnit

Kaksikolmasosaa kalastajista jalosti ja markkinoi kalaa vuonna 1988. Jalostukseen ja markkinointiin käytetty vuotuinen työpanos oli keskimäärin 510 tuntia, joka oli runsas neljännes keskimääräisestä kokonaistyöajasta. Eniten jalostus- ja markkinointityötä tehneen yrityksen summa oli 1 775 tuntia, joka oli yli puolet yrityksen kokonaistyöajasta.

Lähes puolet kalastajista ei ollut tehnyt lainkaan investointeja kalan jalostuksen ja markkinoinnin edistämiseksi vuosina 1986-1988. Investointeja teki 17 kalastusyritystä. Niiden arvo oli keskimäärin 35 000 mk. Suurin summa oli 72 000 mk.

3.5.3 Jäittäminen

Kaikki haastatellut kalastajat ilmoittivat jäittävänsä muikun avovesikautena. Lähes 90 % heistä jäitti kalan heti veneessä. Kaksi kalastajaa jäitti kalat itse rannassa. Kalan välittäjä jäitti kahden kalastusyrityksen kalat.

Kalan itse jäittävistä kalastajista runsas puolet käytti yli kolme litraa jäätä kalalaatikkaa kohden. Loput 13 kalastajaa käytti 2-3 litraa jäätä kalalaatikkaa kohden.

Kunnan omistamaa jäittämiskonetta käytti 60 % haastatelluista kalastusyrityksistä. Kuudella yrityksellä oli oma jääkone. Kalastajien yhteistä konetta käytti kaksi yritystä.

3.5.4 Kalan hinta ja myydyt kilot

Muikun myyntimäärillä painotettu keskihinta oli talvikalastuksessa 15,3 mk/kg ja avovesipyynnissä 12,8 mk/kg. Koko kalastuskauden keskimääräinen hinta oli 13,0 mk/kg. Jalostetusta muikusta (pääosin savustetusta) kalastajat saivat keskimäärin 35,0 mk/kg ja mädistä 109,6 mk/kg (taulukko 9).

Taulukko 9. Muikun keskihinnat ja hinnan vaihteluvälit (mk/kg) tuoteryhmittäin sekä tuoteryhmän keskimääräinen osuus (%) myyntituotoista.

Tuoteryhmä	Hinta	Vaihteluväli	Osuus
Muikku,			
tuoreena ihmisrav., talvi	15,3	12,0- 19,0	10
tuoreena ihmisrav., kesä	12,8	8,0- 20,0	75
jalostettuna	35,0	28,0- 40,0	4
mätinä	109,6	75,0-170,0	11
yhteensä			100

Seuraavassa tarkastellaan markkinoinnin ja jalostuksen vaikutusta muikun hintaan. Hintana on käytetty muikusta avovesikautena maksettua keskihintaa.

Kalan jalostuksen ja markkinoinnin hyväksi työtä tehneet kalastajat saivat avovesikaudella muikusta selvästi paremman hinnan. Kalastajat, joilla ei ollut vuonna 1988 jalostus- ja markkinointityötä, saivat muikkukilosta useimmiten 8 - 14 mk kun taas jalostukseen ja markkinointiin työaikaa uhranneet saivat yleensä 11 - 20 mk (taulukko 10).

Taulukko 10. Kalastusyritysten lukumäärät muikun avovesikauden keskihinnan sekä jalostukseen ja markkinointiin käytetyn työajan mukaan luokiteltuina.

Hinta	Jalostus- ja markkinointitunnit		
	Ei tunteja	Alle 300	Vähint. 300
8,0 -11,0	5	2	2
11,1-14,0	4	4	5
14,1-20,0	2	4	5

Samoin lähes kaikki 17 jalostukseen ja markkinointiin vuosina 1986-1988 investoinutta kalastusyritystä sai muikusta 11 - 20 mk/kg (taulukko 11). Noin puolet kalastusyrityksistä ei tehnyt investointeja. Ne saivat avovesiaikana muikkukilosta useimmiten 8 - 14 mk.

Taulukko 11. Kalastusyritysten lukumäärät muikun avovesikauden keskihinnan sekä jalostuksen ja markkinoinnin hyväksi tehtyjen investointien mukaan luokiteltuina.

Hinta	Jalostus- ja markkinointi-investoinnit	
	Ei investoitu	On investoitu
8,0 -11,0	6	3
11,1-14,0	7	6
14,1-20,0	3	8

Myös enemmän jäätä muikun jäähdyttämiseen käyttävät kalastajat saivat kalasta korkeamman hinnan. Valtaosa yli 3 litraa jäätä kalalaatikkaa kohden käyttäneistä kalastajista sai kalakilolta 11 - 20 mk. Useimmat vähemmän jäätä käyttäneet saivat 8 - 14 mk/kg (taulukko 12).

Taulukko 12. Kalastusyritysten lukumäärät muikun avovesikauden keskihinnan ja kalan jäähdytykseen kalalaatikkaa kohden käytetyn jään määrän mukaan luokiteltuina.

Hinta	Jään määrä		
	Ei jäitä itse	2-3 l	yli 3 l
8,0 -11,0	1	5	3
11,1-14,0	1	6	6
14,1-20,0	-	2	9

Suurin osa pääsääntöisesti eniten tarjoavalle ostajalle myyneistä kalastajista sai muikkukilosta yli 14 mk kun taas aina samal-

le ostajalle myyvät kalastajat saivat useimmiten 11 - 14 mk/kg (taulukko 13). Useimmat tukkukauppaan myyneet saivat muikusta 8 - 14 mk/kg (taulukko 14). Yli puolet vähittäismyyntiliik-
keelle tai kiertävälle ostajalle muikkunsa myyneistä sai yli 14 mk/kg. Torilla kalansa myyneet saivat 11-20 mk/kg.

Taulukko 13. Kalastusyritysten lukumäärät muikun avovesikauden keskihinnan ja kalan myyntiaktiivisuuden mukaan luokiteltuina (passiivinen myi kalat pääsääntöisesti samalle ostajalle, aktiivinen kauppasi kalat eniten tarjoavalle tai myi itse).

Hinta	Kalan myyntiaktiivisuus	
	Passiivinen	Aktiivinen
8,0 -11,0	8	1
11,1-14,0	11	2
14,1-20,0	6	5

Taulukko 14. Kalastusyritysten lukumäärät muikun avovesikauden keskihinnan ja kalan myyntikanavien mukaan luokiteltuina.

Hinta	Myyntikanava		
	Tukkukauppa	Vähittäiskauppa	Torikauppa
8,0 -11,0	6	3	-
11,1-14,0	9	2	2
14,1-20,0	3	6	2

Lähes kaikki kalastajat, jotka itse veivät kalat ostajalle tai myivät ne torilla saivat muikusta 11 - 20 mk/kg (taulukko 15). Kalan välittäjä maksoi muikkukilosta useimmiten 8 - 14 mk kalastajille, joiden rannasta ostaja itse haki kalat.

Taulukko 15. Kalastusyritysten lukumäärät muikun avovesikauden keskihinnan ja kalan kuljetusstrategian mukaan luokiteltuina.

Hinta	Kalan kuljetus	
	Vie tai myy itse	Kalat haetaan
8,0 -11,0	1	8
11,1-14,0	7	6
14,1-20,0	7	4

3.6 Kannattavuus

3.6.1 Veroilmoitus ja tilinpäätös

Alle kolmannes haastatelluista ammattikalastajista teki itse kirjanpidon, tilinpäätöksen ja veroilmoituksen. Kahden yrityksen tilit laati muu perheenjäsen. Lähes kaksikolmasosaa teetti mainitut työt ulkopuolisella.

Valtaosa kirjanpidon, tilinpäätöksen ja veroilmoituksen itse tehneistä oli troolikalastajia. Vain neljä kalastajaa ilmoitti seuraavansa kalastuksen verotettavan tulon muutoksia välitilinpäätöksen avulla.

3.6.2 Tuotot, kustannukset ja vuosiansio

Kalastajia pyydettiin haastattelun yhteydessä ilmoittamaan veroilmoituksen mukaiset tuotot ja kustannukset sekä kalastusomaisuuden ja velkojen saldon vuoden lopussa. Lisäksi kysyttiin kalastusomaisuuden käypä arvo. Huomattava osa kalastajista ei kyennyt luotettavasti vastaamaan edellä mainittuihin kysymyksiin. Erityisesti poistoja ja kalastusomaisuuden verotusarvoa

koskevat kysymykset tuottivat vaikeuksia. Tämä johtui useimmiten siitä, että kalastajalla ei ollut käytössään ulkopuolisen laatimia tilinpäätöksiä - eikä ollut tehnyt välitilinpäätöstä - tai hän ei täysin tuntenut käsitteiden sisältöä.

Kalastajan ilmoittamia kalan myyntituottoja ja saalistietojen yhteydessä kerättyjä myytyjä kiloja ja eri tuotteiden keskihintoja verrattiin keskenään. Jos ilmoitetut myyntituotot olivat kalan myytyjen kilojen avulla laskettua tuottoa pienemmät, käytettiin jälkimmäistä summaa kuvaamaan yrityksen myyntituottoja.

Kalastuksen tuottoja, kustannuksia ja vuosiansiota kuvaavat luvut laskettiin 21 yrityksen antamien tietojen pohjalta. Puutteellisten tietojen vuoksi kannattavuustarkastelun ulkopuolelle jäi 12 kalastusyritystä. Käyttökatteella tarkoitetaan tässä yhteydessä yrittäjien omien palkkojen, vieraan pääoman kulujen ja poistojen kattamiseksi jäävää summaa. Omaisuuden arvon alenemista (poistoja) kuvaa laskennallinen omaisuuskustannus, joka on laskettu jakamalla kalastajan ilmoittama omaisuuden käypä arvo kymmenellä. Vähennettäessä käyttökatteesta todelliset vieraan pääoman kulut (korot) ja laskennallinen omaisuuden arvon alenemista kuvaava omaisuuskustannus, saadaan vuosiansio, joka jää kalastusyrityksen omien palkkojen ja mahdollisten voittojen kattamiseen.

Taulukko 16. Kalastusyritysten tuottojen, kustannusten, vuosiansion ja työtuntien keskiarvot ja vaihteluvälit.

n=21	Keskiarvo	Vaihteluväli
Kalan myyntituotot, mk	111 600	22 000 - 306 180
Muut tuotot, mk	4 443	0 - 14 846
Tuotot yhteensä, mk	113 293	22 000 - 306 180
Kulut, mk	34 516	8 000 - 163 500
Käyttökate, mk	78 777	14 000 - 253 180
Korkokulut, mk	3 442	0 - 18 000
Omaisuuskustannus, mk	23 621	5 200 - 55 500
Vuosiansio, mk	51 714	- 7 000 - 205 150
Työtunnit, t	1 759	479 - 4 650

Kalastusyrityksen keskimääräiset tuotot olivat noin 113 000 mk, joista kalan myyntituotot muodostivat valtaosan (taulukko 16). Kalastuksen muuttuvat ja kiinteät kulut olivat keskimäärin noin 35 000 mk, korkokulut 3 500 mk ja omaisuuden laskennallinen arvon alenema 24 000 mk. Vuosiansio oli keskimäärin noin 52 000 mk ja yrittäjien oma työpanos noin 1 750 tuntia.

Taulukko 17. Troolipyyntiä ja muita pyyntitapoja harjoittaneiden kalastusyritysten tuotot, kustannukset, vuosiansio ja työtunnit.

	Troolipyynti n=10	Muut yhdistelmät n=11
Kalan myyntituotot, mk	136 170	89 265
Muut tuotot, mk	8 636	91
Tuotot yhteensä, mk	139 624	89 356
Kulut, mk	38 591	30 811
Käyttökate, mk	101 033	58 545
Korkokulut, mk	4 952	2 069
Omaisuuskustannus, mk	27 475	20 118
Vuosiansio, mk	68 606	36 358
Työtunnit, t	1 693	1 818

Troolipyyntiä pääasiallisimpana pyyntitapana harjoittaneiden kalastusyritysten liikevaihto (noin 140 000 mk) oli keskimäärin yli puolitoista kertaa suurempi kuin muita pyyntitapoja harjoittaneiden yritysten liikevaihto (taulukko 17). Keskimääräiset kalan myyntituotot saavutettiin runsaan 10 000 kg muikkusaaliilla.

Kustannukset olivat troolipyyntiä harjoittaneilla yleensä suuremmat kuin muita pyyntitapoja harjoittaneilla. Korkokulut olivat keskimäärin noin 5 000 mk, joka oli yli kaksinkertainen muiden ryhmien keskiarvoon verrattuna. Vieras pääoma ei kuitenkaan muodostanut yrityksille yleensä kovin raskaita pääomakustannuksia.

Yrittäjäperheen omien palkkojen kattamiseen jäi pääasiallisesti troolipyyntiä harjoittaneilla yrityksillä keskimäärin noin

69 000 mk ja muita pyyntitapoja harjoittaneilla yrityksillä noin 36 000 mk. Tarkastelluissa trooliyrityksissä tehtiin kalastukseen liittyviä töitä keskimäärin noin 1 700 tuntia ja muissa yrityksissä noin 1 800 tuntia. Kyseiset troolipyyntiä harjoittaneet yritykset kykenivät yleensä saavuttamaan kohtuullisen ansiotason, kun taas muita pyyntitapoja harjoittaneiden yritysten kannattavuus oli keskimäärin heikompi.

3.6.3 Kalastustoiminta ja kannattavuus

Vertailtaessa kalastusyritykselle laskettua vuosiansiota ja vesialueita, kalan laatua ja markkinointia sekä tilinpäätöksen ja veroilmoituksen tekemistä koskevia vastauksia keskenään ei yleensä voitu havaita selviä kannattavuuseroja eri kriteerien välillä. Seuraavassa esitetään kolme tapausta, jolloin vuosiansioeroja oli nähtävissä.

Suurin osa yrityksistä, joilla muikun avovesikauden keskihinta oli yli 14 mk/kg sai yli 25 000 mk vuosiansion (taulukko 18). Sen sijaan alle 14 mk kilohinnan saaneista suurempi osa jäi vuosiansiossa alle 25 000 mk.

Taulukko 18. Kalastusyritysten lukumäärät vuosiansion ja muikun avovesikauden hinnan mukaan luokiteltuina.

Hinta	Vuosiansio		
	Alle 25000	Vähint. 25000	Ei tietoa
8,0 -11,0	4	3	2
11,1-14,0	4	3	6
14,1-20,0	2	5	4

Kalastajat, jotka myivät kalansa eniten tarjoavalle ostajalle tai myivät itse ansaitsivat yleensä enemmän kuin 25 000 mk (taulukko 19). Samalle ostajalle pääsääntöisesti myyvien joukko painottui hieman enemmän ryhmään, jossa vuosiansio oli alle 25 000 mk. Lähes kaikki kalastajat, joiden kannattavuutta ei luotettavasti pystytty selvittämään kuului passiivisten myyjien ryhmään.

Taulukko 19. Kalastusyritysten lukumäärät vuosiansion ja myyntiaktiivisuuden mukaan luokiteltuina.

Myynti- aktiivisuus	Vuosiansio		
	Alle 25000	Vähint. 25000	Ei tietoa
Sama ostaja	8	6	11
Eniten tarjoava tai myy itse	2	5	1

Useimmat kalastusyrityksistä, joiden kalat pääasiallisesti haetaan rannasta ansaitsevat vuodessa vähintään 25 000 mk (taulukko 20). Sen sijaan pääosa kalastajista, jotka itse vievät tai myyvät kalat saavat alle 25 000 mk vuosiansion.

Taulukko 20. Kalastusyrityksen lukumäärät vuosiansion ja kalan kuljetusstrategian mukaan luokiteltuina.

Kalan kuljetus	Vuosiansio		
	Alle 25000	Vähint. 25000	Ei tietoa
Kalat haetaan	3	7	8
Vie kalat ostajalle /myy itse	7	4	4

4. TARKASTELU

4.1 Kalastajat, saaliit ja kalastuksen rakenne

Vuonna 1979 ammattikalastusyrityksiä oli tutkimusalueella 237 (Heikkinen 1985), josta yritysten määrä on laskenut vuoteen 1988 mennessä kolmannekseen. Vuonna 1979 oli ammattikalastajien muikusaalis noin 1 000 000 kg ja vuonna 1988 noin 260 000 kg,

joten saalis kalastusyritystä kohden oli vuonna 1988 noin 1 000 kg heikompi.

Ammattikalastuksen kannattavuustutkimuksessa mukana olleiden sisävesialueen kalastusyrittäjien keski-ikä oli vuonna 1973 44 vuotta (Ranta ym. 1983). Kuopion läänissä vuosina 1985-1987 tehtyyn kyselyyn vastanneiden ansiokalastajien keski-ikä oli 47 vuotta (Puustinen ja Mononen 1989). Tässä luvussa ovat mukana myös satunnaisesti myyntiin kalastavat kalastajat.

Vuonna 1979 kalastukseen osallistuneiden keski-ikä oli tutkimusalueella Vuoksen vesistön eteläosassa noin 43 vuotta (Heikkinen 1985) ja vuonna 1988 haastateltujen 33 ammattikalastajan ikä oli keskimäärin 41 vuotta. Kalakantojen heikkenemisen seurauksena on ammatista todennäköisesti poistunut suhteellisesti enemmän vanhempia kalastajia.

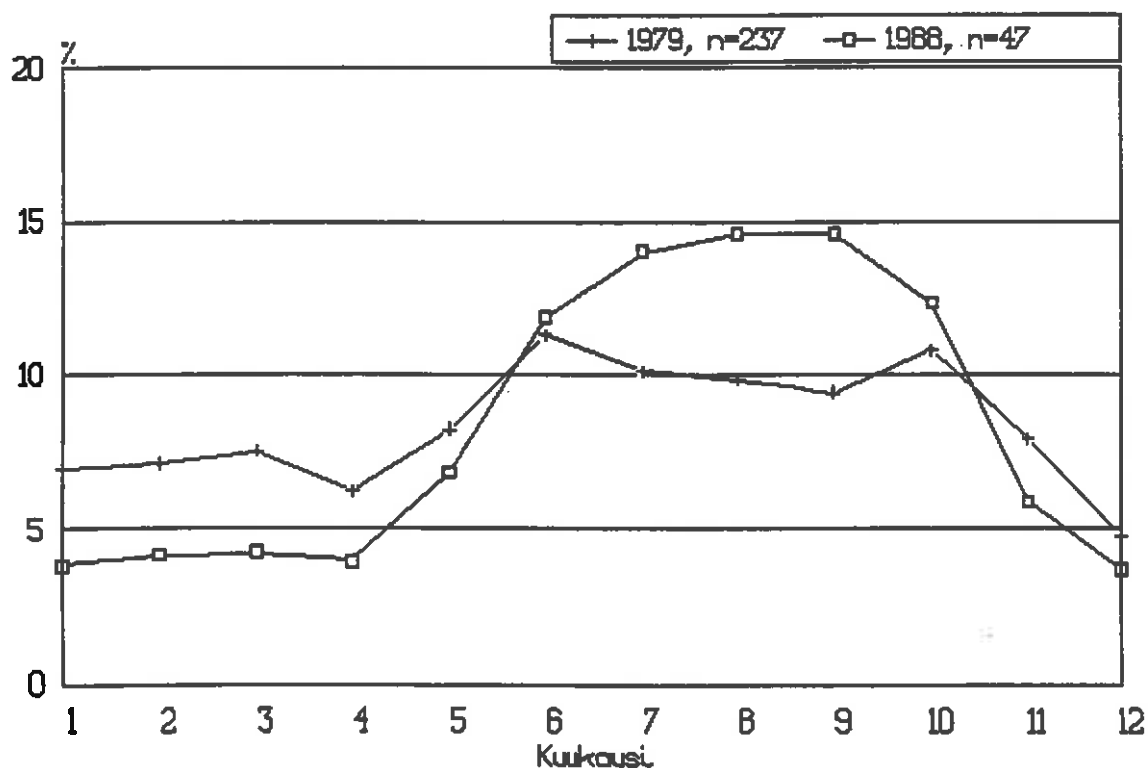
Ammattikalastuksen kannattavuustutkimuksen kirjanpitokalastajien ruokakunnan keskimääräinen koko sisävesialueen eteläosassa vuonna 1973 oli 4,2 henkeä (Ranta ym. 1983). Tutkimusalueen kalastusyritysten ruokakunnan koko oli vuonna 1979 keskimäärin 4,3 (Heikkinen 1985) ja vuonna 1988 3,9. Vuonna 1988 koko maan keskimääräinen ruokakunnan koko oli 2,3 (Tilastokeskus, suullinen tiedonanto).

Kalastaneiden henkilöiden määrä eteläisen Vuoksen kalastajien ruokakunnassa vuonna 1979 oli 1,6 henkeä (Heikkinen 1985). Vuonna 1988 33 kalastusyrityksessä kalastukseen osallistuneiden henkilöiden määrä oli keskimäärin 1,9. Ammattikalastajien ruokakunnan koko on pienentynyt, mutta on silti 70 % maan keskiarvoa suurempi. Perheen merkitys on kalastustoiminnalle huomattava: noin puolet perheenjäsenistä osallistui vuoden aikana tavalla tai toisella kalastustoimintaan. Ulkopuolisen työntekijän palkkaus tulee usein yrityksille liian kalliiksi.

Heikkisen (1985) mukaan vuonna 1979 Vuoksen vesistön eteläosan haastatelluista ammattikalastajista 51 % ilmoitti olevansa pääammatiltaan maanviljelijä. Ansiotyötä kalastajat eivät pääammatikseen tehneet tuolloin juuri lainkaan. Myös Kuopion läänissä vuosina 1985-1987 tehdyn haastattelun mukaan suurimman sivuammat-

tikalastajien ryhmän muodostivat maanviljelijät (Puustinen ja Mononen 1989). Seuraavaksi tärkeimmät ryhmät olivat eläkeläiset ja palkkatyöläiset.

Valtakunnallisessa ammattikalastuksen kannattavuustutkimuksen kirjanpitokalastajilla maatalouden osuus ruokakunnan tuloista sisävesialueen eteläosassa oli vuonna 1973 38 % (Ranta ym. 1983) ja vuonna 1985 22 % (Salmi ym. 1989). Ammattimainen kalastus on maaseudun elinkeinorakenteen muutoksen myötä siirtymässä maatilatalouden liitännäiselinkeinosta toisaalta pääammattikalastukseksi ja toisaalta osaksi ruokakunnan eri tulonlähteitä, joista merkittäväksi on muodostunut myös vakituinen tai satunnainen ansiotyö. Tähän viittaa myös maatilakalastajien ikärakenne, joka on selvästi ansiotyökalastajia korkeampi.



Kuva 6. Kalastuspäivien osuudet vuotuisesta kokonaismäärästä kuukausittain vuosina 1979 (Heikkinen 1985) ja 1988.

Vuosirytmiiin hyvin sopiva talvinuottaus maatalouden sivuelinkei-
nona tulee todennäköisesti elpymään runsaampien muikkukantojen
palatessa perinteisiin talvinuottausvesistöihin. Koska talvi-
nuottausta harjoitettiin vuonna 1988 hyvin vähän, eteläisen
Vuoksen vesistön ammattikalastajien pyyntitoiminta keskittyi voi-
makkaasti avovesiaikaan (kuva 6). Kalastusyrityksessä tehtyjen
kalastuspäivien määrä nousi huomattavasti vuoteen 1979 verrat-
tuna. Vuonna 1979 haastatellut ammattikalastajat kalastivat kes-
kimäärin 128 päivänä vuodessa (Heikkinen 1985) kun taas vuonna
1988 vastaava kalastajaryhmä kalasti 151 päivänä. Yli 25 % tu-
loistaan kalastuksesta saaneiden osajoukko kalasti vuonna 1988
keskimäärin 168 päivänä.

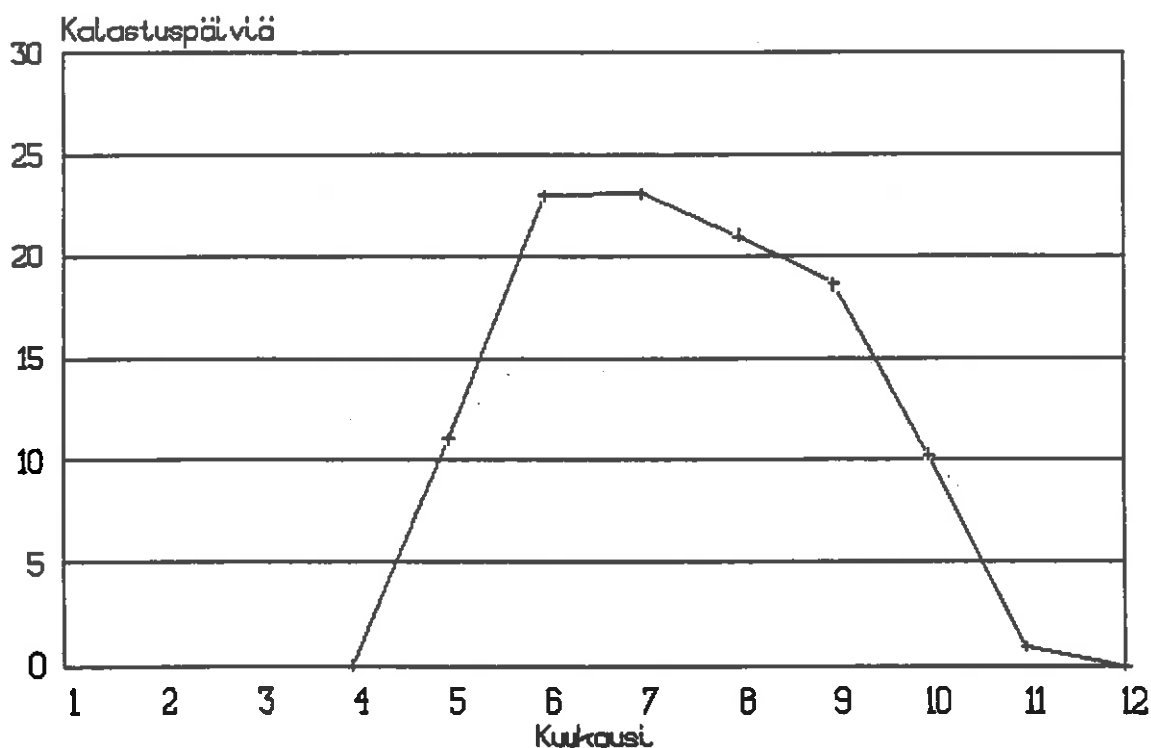
4.2 Kannattavuuteen vaikuttaneet tekijät

Vuoksen vesistön ammattikalastuksen kehittämisohjelmassa (Kai-
jonmaa ym. 1989) esitetään ammattikalastuksen lupajärjestelmän
kehittämistä ja kalastajien eri alueiden välisen liikkuvuuden
edistämistä. Vuosina 1985-1987 tehtyjen haastattelujen mukaan
Kuopion läänin ansiokalastajat kokivat kalastuslupien saannin
yhdeksi suurimmista ongelmistaan (Puustinen ja Mononen 1989).
Myös sisävesitroolauksen pyyntitekniikkaa koskevassa kyselyssä
useat troolipyytäjät mainitsivat lupavaikkeudet ammattinsa suurim-
maksi ongelmaksi (Jokikokko ym. 1990).

Vuoksen vesistön ammattikalastajien keskuudessa vuonna 1988 kala-
vesien riittävyys oli ongelma varsinkin troolipyyntiä harjoit-
taneille yrityksille. Kalastajat olivat verrattain nuoria ja
heillä oli myös huomattavat pääomat sijoitettuna veneisiin, pyy-
dyksiin ja muuhun välineistöön. Oman pääoman lisäksi kalastajien
hankintoja ovat rahoittaneet edullisin lainoin ja avustuksin
useat eri tahot. Sekä lainat että avustukset sitovat kalastajan
ammattiinsa ensimmäisiksi vuosiksi hyvin tiiviisti.

Useat kalastusyritykset olivat valmiita siirtymään toiselle
paikkakunnalle parempien kalavesien ääreen mikäli kalastusoikeu-
det järjestyisivät. Myös nykyistä kalastusalueeltaan kalastaja
olisi voinut hyödyntää järkiperaisemmin säätilojen vaihdellessa

ja muikkuparvien vaeltaessa, jos hänellä olisi mahdollisuus liikua laajemmalla alueella. Kalavesien saatavuuden ongelmat ovat omiaan lisäämään ammattikalastukselle tyypillistä kausiluonteisuutta. Pelkästään troolipyyntiä harjoittaneet yritykset kalastivat vuonna 1988 keskimäärin 108 päivänä. Voimakkainta kalastus oli kesä-, heinä- ja elokuulla (kuva 7).

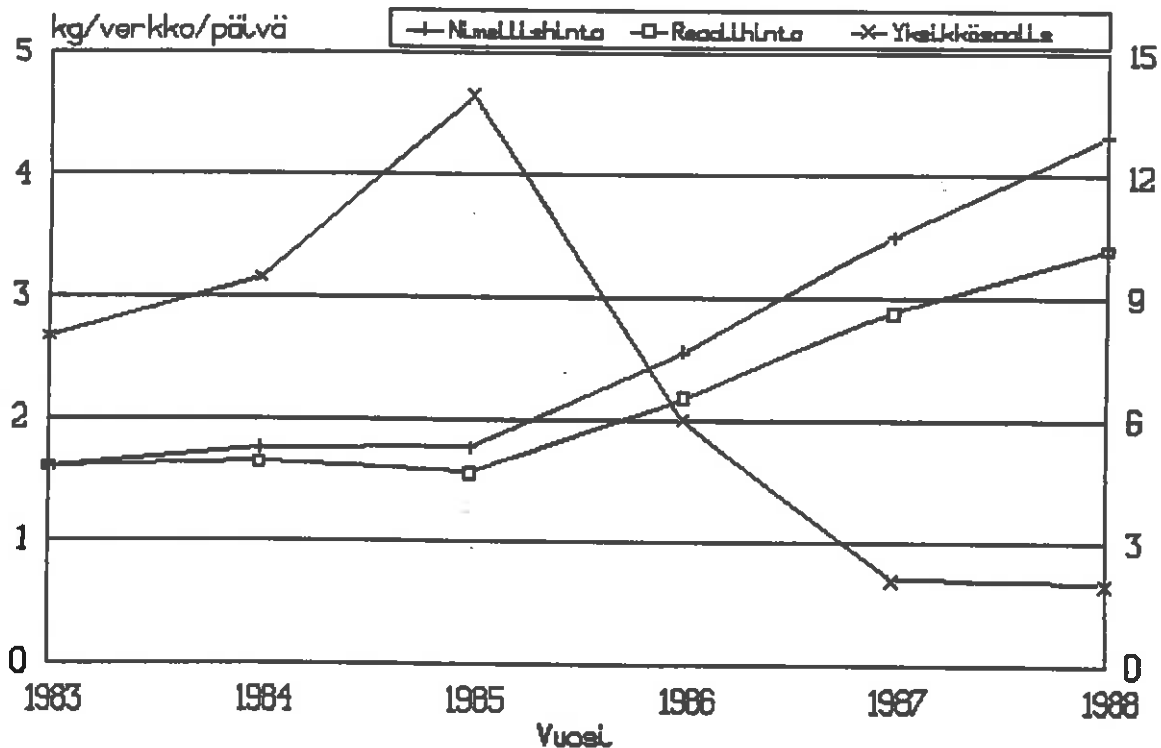


Kuva 7. Troolipyyntiä harjoittaneiden yritysten kalastuspäivien määrä kuukausittain.

Vuoksen vesistön eteläosan ammattikalastaja keskittyi useimmiten varsinaisiin kalastustoimiin ja jätti laskentatoimen muiden tehtäväksi. On monesti järkevää teettää kirjanpityt ulkopuolisella ja keskittyä kalastuksen sekä markkinoinnin edistämiseen, mutta lähes kaikki yrittäjät löivät laimin toiminnan tuloksen seurannan vuoden aikana. Tuottojen ja kustannusten aktiivinen

seuraaminen on kuitenkin yritystoiminnan tärkeä rutiini, jonka avulla voidaan esimerkiksi tuloksen tasoituksen kautta vähentää veroprogressiota.

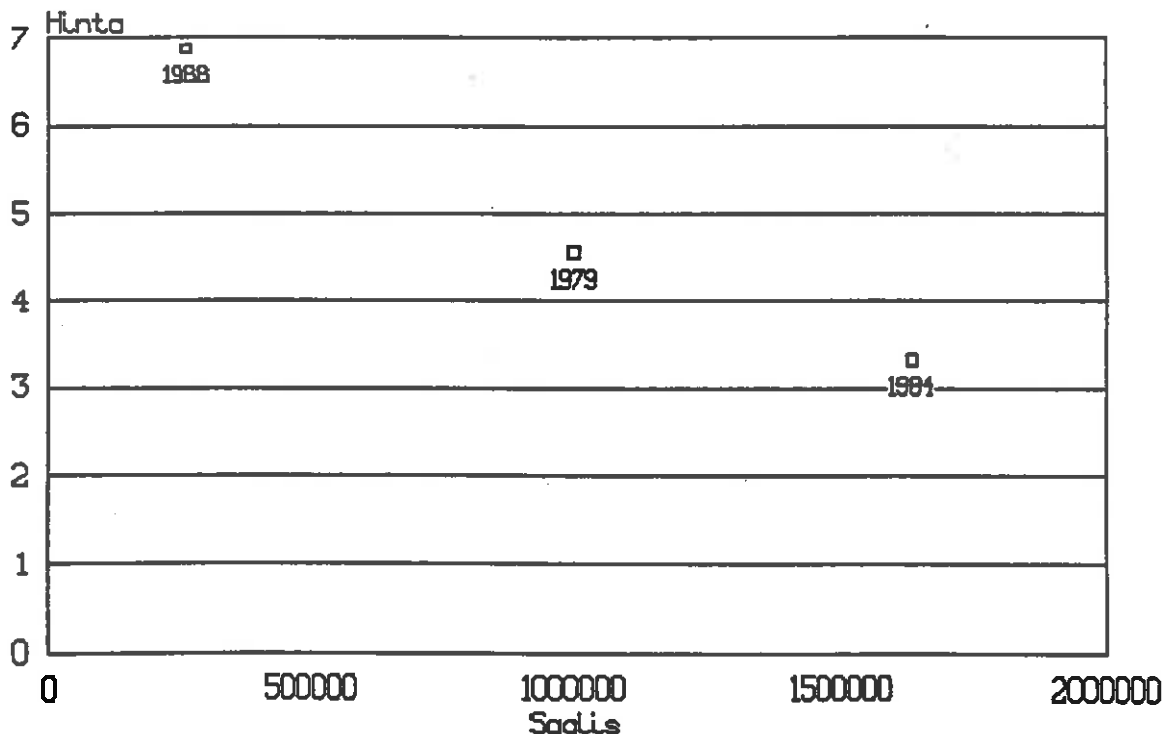
Kalan myyntituotot vaikuttavat ratkaisevasti kannattavuuteen, koska kalastuksen kustannuksilla on kiinteä luonne (Salmi 1986). Myyntituottoihin on vaikuttanut positiivisesti muikun verrattain korkea hinta, joka on noussut reaalisesti yli kaksinkertaiseksi vuoteen 1985 verrattuna (kuva 8). Kalansaaliit sen sijaan ovat laskeneet vuoteen 1985 verrattuna. Muikkukannan muutoksia on suuntaa-antavasti kuvattu muikun verkkopyynnin yksikkösaaliin avulla. Muikun kokonaistarjonta tutkimusalueella väheni (jonka yksittäiset kalastajat kokivat kysynnän lisääntymisenä) ja hinta nousi selvästi vuoden 1985 jälkeen muikkuvarojen ehtymisen seurauksena.



Kuva 8. Muikun verkkopyynnin yksikkösaaliit (Auvinen, julkaisematon) sekä muikun nimellis- ja reaalihinnat Vuoksen alueella (Viitanen ym. 1986, Jäntti-Huhtanen ym. 1988, Salmi ym. 1989, v. 1986 ja 1987 hinnat ennakkotietoja) vuosina 1983-1987. Vuoden 1988 saalis- ja hintatiedot tästä tutkimuksesta. Reaalihinta laskettu kertomalla nimellishinta elinkustannusindeksillä.

Harvan muikkukannan aikana ovat useimmat troolipyyntiä harjoittaneet kalastusyritykset kyenneet saamaan riittävästi saalista, jolloin kalastuksen harjoittamista ei ole tarvinnut lopettaa. Troolipyynti keskittyi alueen pohjoisosaan, jossa muikkukantojen tila ei ollut aivan yhtä huono kuin eteläosassa.

Muilla pyyntitavoilla saatu ansio on jäänyt useimmiten troolipyyntiä heikommaksi. Tästä on seurannut muita pyyntitapoja harjoittaneiden kalastajien määrän voimakas väheneminen. Samalla on kalastajien keskimääräinen ikä laskenut. Troolipyyntiä harjoittamalla on Vuoksen vesistön eteläosien ammattikalastuksen lama-aikana pystytty pienellä kalastajamäärällä pitämään yllä kannattavaa kalastustoimintaa ja toimittamaan kuluttajille omien kalavesien tuotteita.



Kuva 9. Ammattikalastuksen muikkusaaliiden ja muikun hinnan suhde Vuoksen vesistön eteläosassa vuosina 1979 (Heikkinen 1985, Ammattikalastuksen kannattavuus vuonna 1979, julkaisematon, koko sisävesialueen keskihinta), 1984 (Heikkinen, julkaisematon, Jäntti-Huhtanen 1988) ja 1988. Hinnat muutettu vastaamaan vuoden 1979 tasoa.

Muikun tarjonnan ja hinnan välistä suhdetta Vuoksen vesistön eteläosassa on tarkasteltu kuvassa 9. Käytössä olevien kolmen vuoden tietojen perusteella voidaan todeta muikun tarjonnan ja kilohinnan välillä olevan selvän yhteyden: tarjolla olevien kalamäärien vähetessä reaalihintaa nousee. Oman alueen niukkuutta ei pystytty täysin korvaamaan tuomalla muikkua muilta alueilta.

Voidaan olettaa, että monet alueen troolikalastajat selviytyvät heikon muikkukannan aikana yhtä hyvin kuin runsaina aikoina, koska hinnan ollessa korkealla pienemmällä saaliilla päästiin kohtuulliseen toimeentuloon. Tarjonnan ollessa suuri markkinoihin nähden kalastaja joutuu pienentämään myyntihintaa tai jopa lopettamaan kalastuksen markkinoiden tyrehtyttyä (Kuikka 1990). Näin tapahtui tutkimusalueella 1970- ja 1980-lukujen vaihteessa vesistöissä, joissa muikkukannat olivat runsaat: kalan hinta laski ja kalastajat joutuivat rajoittamaan kalastusta (Heikkinen 1985).

Muikun hintaa sekä jalostusta ja markkinointia tarkastelevista ristiintaulukoista (luku 3.5.4) ei voida vetää johtopäätöksiä, että esimerkiksi jään määrää tai myyntiaktiivisuutta lisäämällä päästäisiin suoraviivaisesti korkeampaan muikun hintaan. Jalostukseen ja markkinointiin panostaneet kalastusyritykset saivat muikusta avovesiaikaan useimmiten parhaimman hinnan. Heidän yrityksensä kannattavuudessa ei kuitenkaan voitu havaita selvää eroa ryhmään, joka ei ollut sijoittanut työtä tai pääomaa kalan laatuun, jalostukseen ja markkinointiin. Koska kalan tarjonta alueella oli vähäistä, kykenivät kaikki saamaan tuotteensa kaupaksi. Kalasta saatu pienempi kilohinta kompensoitui pienemmillä kustannuksilla ja kalastukseen säästetyllä ajalla.

Yritykset, joiden kalat haettiin rannasta olivat usein kannattavampia kuin kalan itse markkinoivat. Kalastajalla, jonka kalat haetaan rannasta oli mahdollisuus kalastaa tehokkaammin tuottavimpaan aikaan kun taas kalan itse markkinoivilla oli usein vaikeampaa saada ylisuuria saaliita kaupaksi eivätkä he voineet aina lopettaa kalastusta heikompien saaliiden aikaan asiakaskunnan ostouskollisuuden säilyttämiseksi. Tarjonnan kasvaessa ja kilpailun kiristytessä tulevaisuudessa on todennäköistä, että aktiivinen markkinointi muodostuu tärkeäksi kilpailutekijäksi.

Kalan laatua, säilyvyyttä ja markkinointikeinoja kehittämällä kalastaja voi luoda kalastuksesta vakaan ja kannattavan ammatin, mutta - ainakin muikun vähäisen tarjonnan aikana - myös muilla strategioilla päästään samaan lopputulokseen. Alueen kalavarojen elvyttyä ja kuluttajien kalaan asettamien laatu- ja jalostusastevaatimusten entisestäänkin tiukennuttua voidaan kuitenkin olettaa, että kalan laatuun, jalostukseen ja markkinointiin panostaneet kalastajat tulevat selviämään tiukassa kilpailutilanteessa paremmin. Myös kalastusoikeuksien ja kalastusyrityksyyden kehittäminen lisäävät kannattavan ammattikalastukseen edellytyksiä ja kalastuksen työllistävää merkitystä.

5. TIIVISTELMÄ

Tutkimuksessa tarkasteltiin Vuoksen vesistön eteläosan ammattikalastusta erityisesti kalan markkinoinnin ja kalastusmahdollisuuksien merkitystä painottaen. Oletuksena oli, että markkinointiin ja jalostukseen panostaen kalastaja voi luoda kalastuksesta itselleen vakaan tulonlähteen.

Tutkimusalueella vallitsi vuonna 1988 muikkukato, joka haittasi kalastusta erityisesti alueen eteläosissa ja perinteisillä muikun talvinuottausalueilla. Muikun vähäisyydestä johtuen myös ammattikalastajien määrä oli aikaisempaan verrattuna varsin pieni.

Yli 1000 kg saalista saaneiden ammattikalastajien määrä oli 79. Tutkimusta varten haastateltiin 47 kalastajaa, joiden saaliit muodostivat valtaosan alueen kokonaissaaliista. Yli 25 % tuloistaan kalastuksesta saaneet 33 kalastajaa otettiin tarkastelun kohteeksi.

Ammattikalastajien keskimääräinen ikä oli 41 vuotta. Keskimääräinen ruokakunnan koko oli 3,9 ja kalastukseen osallistuneiden ruokakunnan jäsenten määrä 1,9 henkilöä. Ammattikalastuksen merkitys maatalouden sivuelinkeinona on vähentynyt. Tärkeimmät pyyntitavat alueella olivat trooli-, nuotta- ja muikkuverkkopyynti.

Muikun kokonaissaalis alueella oli noin 260 000 kg. Tästä

saatiin troolilla noin 63 %. Vuonna 1988 saatu muikkusaalis oli vain kuudennes vuoden 1984 saaliista. Kalastajat tekivät kalastuksen hyväksi töitä keskimäärin 1 900 tuntia 189 työpäivän aikana.

Varsinkin troolipyyntiä harjoittavat kalastajat kokivat, että heidän käytössään ollut vesialue ei ollut ammattitoiminnan kannalta riittävä. Ammattikalastajat ovat verrattain nuoria ja heillä on huomattavat pääomat sidottuna ammattitoiminnan kalustoon. Yli puolet kalastajista oli halukas siirtämään kalastustoimintaansa toiselle paikkakunnalle parempien kalavesien ääreen.

Suurin osa kalastajista myi kalansa aina samalle ostajalle, useimmiten kalatukkuliikkeeseen, jonka auto kävi hakemassa kalat kalastajalta. Noin puolet kalastajista oli tehnyt investointeja jalostuksen ja markkinoinnin edistämiseksi. Kaksikolmasosaa teki vuonna 1988 töitä kalan jalostuksen ja markkinoinnin hyväksi. Lähes 90 % kalastajista jätti kalat veneessä. Jäät saatiin yleensä kunnan omistamasta jääkoneesta.

Muikun keskimääräinen kilohinta oli 13 mk. Se on noussut reaalisesti yli kaksinkertaiseksi vuoteen 1985 verrattuna. Useimmat kalan laatuun, jalostukseen ja markkinointiin panostaneet kalastusyritykset saivat avovesikauden muikusta muita paremman hinnan. Heidän ansiotasonsa ei kuitenkaan noussut selvästi muita korkeammalle. Todennäköisesti tulevaisuudessa kalakantojen parantuessa ja kilpailun kiristytessä markkinointipainotteisella strategialla tulee selviytymään keskimääräistä paremmin.

Lähes kaksikolmasosaa kalastajista teetti kirjanpidon, veroilmoituksen ja tilinpäätöksen ulkopuolisella. Kalastajat eivät yleensä tehneet välitilinpäätöstä.

Kalastusyritysten keskimääräinen vuosiansio oli noin 52 000 mk. Pääasiassa troolipyyntiä harjoittaneiden yritysten vuosiansio oli keskimäärin noin 69 000 mk. Tähän ansioon päästiin keskimäärin 1 700 työtunnilla ja runsaan 10 000 kg muikkusaaliilla.

Useimmat troolipyyntiä harjoittaneet yritykset kykenivät saavut-

tamaan kohtuullisen ansiotason. Tämä johtui pitkälti markkinointitekijöistä, joista merkittävin oli muikun korkea hinta. Troolilla kyettiin harvemmastakin kalakannasta saamaan sen verran saalista, että ammattikalastuksen perinne ei muikkukadon aikana päässyt katkeamaan.

6. SAMMANDRAG: Yrkesfisket i södra delen av Vuoksens insjösystem år 1988

Undersökningen granskade yrkesfisket i södra delen av Vuoksens insjösystem, speciellt beträffande marknadsföringen av fisk och fiskemöjligheternas betydelse. Utgångspunkten var att fiskare, genom att satsa på marknadsföring och förädling, skulle kunna göra fisket till en stabil utkomstkälla.

Bristen på siklöja i undersökningsområdet år 1988 hade en negativ effekt på fisket, särskilt i områdets södra del och i de områden där man traditionellt fiskat siklöja med not under vintern. Sikløjefångsten år 1988 var bara en sjättedel av fångsten år 1984. På grund av de dåliga fångsterna minskade också antalet yrkesfiskare.

Särskilt trålfiskarna fann att de vattenområde som stod till deras förfogande inte räckte till för yrkesverksamhet. Yrkesfiskarna var relativt unga, och hade bundit ett betydande kapital i fiskeutrustningen. Över hälften av fiskarna var villiga att flytta sin verksamhet till bättre fiskevatten på annan ort.

De flesta fiskare sålde alltid sin fisk till samma köpare, oftast en partihandel för fisk, med biltransportservice. Fiskeriföretag som satsat på kvalitet, förädling och marknadsföring fick under den tid då vattnet var öppet i allmänhet ett bättre pris för siklöjan än andra företag. Deras förtjänster var dock inte kvalitativt högre än de andras.

De flesta företag som idkade trålfiske lyckades uppnå en rimlig förtjänstnivå. Detta berodde främst på marknadsfaktorerna, bland vilka sikløjans höga pris var det viktigaste. Tack vare trålfisket lyckades man t.o.m. ur glesa fiskbestånd få så stora fångster att yrkesfisketraditionen inte bröts trots det tillfälliga bristen på siklöja.

KIITOKSET

Tekijät kiittävät Mikael Hildénia, Heikki Auvista, Tauno Nurmiota, Tapani Heikkistä ja Jari Setälää arvokkaista neuvoista ja korjausehdotuksista tutkimuksen suunnittelun, aineiston käsittelyn ja tulosten tulkinnan yhteydessä. Pirkko Söder-Kultalahti ja Heikki Auvinen antoivat asiantuntevaa apuaan aineiston ATK-käsittelyssä.

KIRJALLISUUS

- Aaltonen, R., Kovanen, J. & Soininen K. 1986. Ammattimaisesti harjoitetun kalastuksen yhteiskuntasidonnaisista toimintaedellytyksistä Keski-Suomessa. Jyväskylä, Keski-Suomen kalastuspiirin kalastustoimisto. Tiedotus 1, s. 3-49. ISSN 0783-2567
- Heikkinen, T. 1985. Ammattikalastus Vuoksen vesistön eteläosassa vuonna 1979. Helsinki, Vesihallituksen tiedotus 255, s. 261-283. ISSN 0355-0745
- Jokikokko, E., Riikonen, R. & Väisänen, J. 1990. Sisävesitroolauksessa käytetyt alukset ja troolit. Kalastaja 1990 (5), s. 8-9.
- Jäntti-Huhtanen, N., Löf, F., Partanen, H., Salmi, P. & Viitanen, M. 1988. Ammattikalastuksen kannattavuus Suomessa vuonna 1984. Suomen Kalatalous 54, s. 29-38. ISSN 0085-6940
- Kaijonmaa, V.-M., Hyytinen, L., Eronen, T., Poikola, K., Jurvelius, J. & Tuisku, T. 1989. Vuoksen vesistön ammattikalastuksen kehittämisohjelma. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 92. 43 s. ISSN 0358-0423
- Kansallinen muikkutyöryhmä 1989. Suomen muikkukantojen tila vuonna 1988. Suomen kalastuslehti 1989 (7), s. 362-363.
- Kuikka, S. 1990. Muikun kalastuksen epävarmuus ja kalastuksen ohjaus. Suomen kalastuslehti 1990 (8), s. 332-336.
- Puustinen, J. & Mononen, J. 1989. Ansiokalastus Kuopion läänissä. Kuopio, Kuopion kalastuspiiri. Tiedotus 8. 47 s. + 10 liitettä. ISSN 0785-81590
- Ranta, M., Vääntinen, T. & Puranen, H. 1983. Ammattikalastuksen kannattavuus Suomessa vuonna 1973. Suomen Kalatalous 50, s. 1-20.
- Salmi, P. 1986. Ammattikalastuksen investointien, vuosiansioiden ja saaliiden aikasarja-analyysi vuosilta 1978-1982. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 43. 40 s. + 6

liitettä. ISSN 0358-4623

Salmi, P., Löf, F., Viitanen, M. & Partanen, H. 1989. Ammattikalastuksen kannattavuus Suomessa vuonna 1985. Suomen Kalatalous 55, s. 12-21. ISSN 0085-6940

Viitanen, M., Salmi, P. & Jäntti-Huhtanen, N. 1986. Valtakunnallinen ammattikalastuksen kannattavuustutkimus vuonna 1983. Suomen Kalatalous 52, s. 16-28. ISSN 0085-6940

KALASTUS VUONNA 1988 VUOKSEN VESISTÖSSÄ

A-osa

1. Nimi _____

Osoite _____

Puhelin _____

Kunta _____

Syntymävuosi _____

2. Ruokakunnan henkilömäärä _____ kpl
Kalastukseen osallistui _____ kpl

3. Ruokakunnan ja kalastajan tulolähteet (vähennykset huomioon otettuina), %-jakauma:

	Ruokakunta	Kalastaja
Kalastus	 %	 %
Maatilatalous	 %	 %
Ansiotyö	 %	 %
Eläke	 %	 %
Muu, mikä.....	 %	 %
yhteensä	100 %	100 %

4. Pääasialliset kalastusalueenne tärkeysjärjestyksessä:

1. _____
2. _____
3. _____

5. Kuinka monena päivänä

A. kalastitte (koitte pyydyksiä) kunkin kuukauden aikana?

B. teitte muita kalastukseen liittyviä töitä?

	A	B	Yht.
Tammikuu			
Helmikuu			
Maaliskuu			
Huhtikuu			
Toukokuu			
Kesäkuu			
Heinäkuu			
Elokuu			
Syyskuu			
Lokakuu			
Marraskuu			
Joulukuu			

6. Harjoititteko yhteiskalastusta? ___ kyllä ___ en

Jos yhteiskalastusta:

	Pyyntimenetelmä	Pyyntiaika	Onko ilmoitettu saalis koko saalis oma osuus mikä
1.	_____	_____	_____
2.	_____	_____	_____

	Muut kalastajat		Pyyntim.	Osuus	Palkattu
	Nimi	Osoite			
3.	_____	_____	_____	_____	_____
4.	_____	_____	_____	_____	_____
5.	_____	_____	_____	_____	_____

7. Mihin tuotte kalanne maihin? _____

8. Saalislomake, jäältä kalastus. ☐

9. Saalislomake, avovesikalastus. ☐

KALASTUS VUONNA 1988 VUOKSEN VESISTÖSSÄ

B-OSA

10. Kuinka suureen vesialueeseen Teillä oli kalastusoikeus?
 1. Alle 500 ha
 2. 500-1000 ha
 3. Yli 1000 ha
11. Pidätkö vesialuettanne riittävänä? ___ kyllä ___ en
12. Oletteko siirtäneet kalastustoimintanne eri järviolueiden välillä tai harkinneet muuttamista toiselle paikkakunnalle
kyllä en
 1. Kalan vähyyden vuoksi
 2. Markkinointivaikeuksien vuoksi
 3. Kalavesien vaikean saatavuuden vuoksi
 4. Pyyntirajoitusten vuoksi
13. Oletteko joutunut keskeyttämään kalastuksen kalastusaikana vähäisten saaliiden vuoksi vuonna 1988? ___ kyllä ___ en
14. Myyttekö kalat
 1. Aina samalle ostajalle
 2. Kulloinkin eniten tarjoavalle
15. Mihin myytte kalat (pääasiallinen kanava)?
 1. Tukkukauppaan, kalastaja vie
 2. Tukkukauppaan, ostaja hakee
 3. Vähittäiskauppaan, kalastaja vie
 4. Vähittäiskauppaan, ostaja hakee
 5. Kiertävälle kauppiaille
 6. Kalastaja myy itse (torikauppa)
 7. Muu, mikä.....
16. Miten jätätte muikun avovesikautena?
 1. Kaloja ei jätetä
 2. Veneessä
 3. Rannassa itse
 4. Välittäjä jättää
17. Paljonko käytätte jäätä?
Litraa jäätä/laatikko (10-12 kg kalaa)
 1. 1-2 l
 2. 2-3 l
 3. yli 3 l
18. Mistä hankitte jäät?
 1. Oma jäättämiskone
 2. Kalastajien yhteinen jäättämiskone
 3. Kunnan jäättämiskone
 4. Muu, mikä _____
19. Paljonko käyttitte työaikaa vuonna 1988
 1. Yhteensä kaikkiin kalastukseen liittyviin töihin
_____ h
 2. Kalan jalostukseen ja markkinointiin _____ h

20. Kalan jalostusta ja markkinointia varten tehdyt investoinnit vuosina 1986-1988: _____

Edellä mainittujen investointien arvo yhteensä _____ mk

21. Kalastusomaisuus ja investoinnit

	Trooli	Talvin.	Kesän.	Verkko	Muu	Yht.	Kiint.
1. Investoinnit, mk							
2. Omaisuuden myynnit							
3. Inv.avustukset & vak.korvaukset mitä _____							
4. Käypä arvo 31.12.							

22. Seuraatteko kalastuksen verotettavan tulon muutoksia välitilin päätöksen avulla? _____ kvllä _____ en

23. Kuka tekee kirjanpidon, tilinpäätöksen ja veroilmoituksen?

1. Kalastaja
2. Muu perheenjäsen
3. Ulkopuolinen

24. Veroilmoituksen mukaiset

1. Kalan myyntituotot, mk
2. Muut kalastukseen liittyvät tuotot, mk
3. Poistot, irtain omaisuus, mk
4. Poistot, kiinteä omaisuus, mk
5. Korkokulut, mk
6. Kokonaiskustannukset, mk
7. Kalastusomaisuuden verotusarvo 31.12.1988, mk
8. Kalastukseen liittyvät velat 31.12.1988, mk
mitä _____

[illegible]



- No. 6. LEHTONEN, H.: Vuorikemian tehtaiden jätevesien kalataloudellisista vaikutuksista Porin edustan merialueella. (Summary: Effect of effluent from the Vuorikemia titanium dioxide factory on fish stocks and fisheries off Pori, the Bothnian Sea). s. 1-10.
 PARMANNE, R. ja SALMI, J.: Silakoiden vaellukset Selkämerellä keuhkilla 1982 suoritettujen merkintöjen perusteella. (Migration of Baltic herring in the Bothnian Sea revealed by tagging experiments in spring 1982). s. 11-24.
 PARMANNE, R. ja SALMI, J.: Silakan troolipyyntin kehittyminen Porin edustan merialueella syksyllä 1976-85 ja silakoiden kasvu, kuntokarvo ja poikasten määrä Selkämerellä. (Development of the Baltic herring trawl fishery off Pori in the autumn of 1976-1985 and the growth, condition factor and larval abundance of Baltic herring in the Bothnian Sea). s. 25-35.
 LEHTONEN, H. ja JÄRVINEN, A.: Kalastajien havaintoja pyydyksissä tapahtuneista kalakuolemista Selkämerellä 1980-luvulla. (Observations of fishermen on fish deaths in fishing gear in the Bothnian Sea in the 1980s). s. 37-47.
 JÄRVINEN, A. ja LEHTONEN, H.: Siian mädin sumputuskoeket Porin edustalla 1985. (Cage incubation experiments with whitefish eggs off Pori in 1985). s. 49-58.
 JÄRVINEN, A., LEHTONEN, H. ja BYLUND, G.: Kalojen sumputuskoeket Porin edustalla 1985. (Fish cage experiments off Pori in 1985). s. 59-73.
 OULASVIRTA, P. ja RISSANEN, J.: Vuorikemian tehtaiden jätevesien vaikutuksista silakan alkionkehitykseen ja poikasten elinkykyyn. (Effect of effluent from the Vuorikemia titanium dioxide factory on the embryonal development and larval fitness of Baltic herring). s. 75-108. Helsinki 1990.
- No. 7. MIKKOLA, J., SAURA, A., IKONEN, E. ja POIKOLA, K.: Kymijoen kalaportaiden rakentamiseen liittyvät kalataloudelliset selvitykset 1987-1988. (Fisheries investigation related to construction of fish ladders in the Kymijoki River in 1987-1988). Helsinki 1990. 37 s.
- No. 8. TUUNAINEN, P., VUORINEN, P.J., RASK, M., JÄRVENPÄÄ, T., VUORINEN, M. ja NIEMELÄ, E.: Happaman laskeuman vaikutukset kaloihin ja rapuihin. Raportti vuodelta 1989. (Summary: Effects of acidic deposition on fish and crayfish. Report 1989). Helsinki 1990. 97 s.
- No. 9. HYVÄRINEN, P.: Yksikkösaaliiden vaihtelu ja siihen vaikuttavat tekijät Oulujärvellä. (The variation of catch per unit effort in Lake Oulujärvi and the factors influencing it). Helsinki 1990. 72 s.
- No. 10. ROMAKKANIEMLI, A.: Tornion-Muonionjoen harjus ja harjuksen kalastus. (Grayling stocks and fisheries in the River Tornion-Muonionjoki). Helsinki 1990. 111 s.
- No. 11. RAHKONEN, R. ja WESTMAN, K.: Tarttuvat kalataudit. Tilanne Suomessa, tautien leviäminen ja torjunta. (Infectious diseases of fish. The situation in Finland, spread of the diseases and their prevention). Helsinki 1990. 88 s.
- No. 12. LEHTONEN, H.: Kalannimistö: suomi, latina, ruotsi, norja, englantia, saksa ja ranska. (Multilingual list of fish names in Finnish, Latin, Swedish, Norwegian, English, German and French). Helsinki 1990. 27 s.
- No. 13. HUUSKO, A.: Kirjallisuusselvitys kalojen mätä- ja poikasvaiheiden ekologiasta. (Ecology of eggs and larvae of freshwater fish - a review of the literature). Helsinki 1990. 58 s.
- No. 14. HUUSKO, A.: Kuusinkijoen vesistöalueen kalatalous selvitys. (Fisheries and fish stocks in the Kuusinkijoki river system, Northern Finland, with remarks on the adverse effects of a small hydropower station located on the upper reach of the river). Helsinki 1990. 238 s.
- No. 15. TOIVONEN, J., KOKKO, U., AUVINEN, S. ja AUVINEN, H.: Tulokset merkittyjen järvitaimenenpoikasten istutuksista Suomessa vuosina 1970-1979. (Summary: Results of stocking with tagged brown trout (*Salmo trutta m. lacustris*) young in Finland in 1970-1979). Helsinki 1991. 31 s.
- No. 16. BÖHLING, P., HUDD, R., LEHTONEN, H. och PARMANNE, R.: Fiskevärden i havsområdet utanför Jakobstad. (Fish stocks and their management in the sea area off Jakobstad, northern Baltic Sea). Helsinki 1991. 82 s.
- No. 17. NYBERG, K.: Vastakuoriutuneiden hauenpoikasten istutusten tuloksellisuus. (Success of stocking with newly-hatched pike fry). Helsinki 1991. 88 s.
- No. 18. Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1990. (Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1990). s. 1-39.
 Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1990. (Programme for the Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1990). s. 41-65. Helsinki 1991.
- No. 19. Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1991. (Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991). s. 1-43.
 Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1991. (Programme for the Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991). s. 45-78. Helsinki 1991.
- No. 20. SALMI, P., SIKANEN, A. ja TOIVONEN, P.: Ammattikalastus Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1988. (Professional fishing in the southern parts of the Vuoksi lake area in 1988). Helsinki 1991. 36 s.

RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

**KALATUTKIMUKSIA -
FISKUNDERSÖKNINGAR**



SISÄLTÖ – INNEHÅLL – CONTENTS

SALMI, P., SIKANEN, A. ja TOIVONEN, P.: Ammattikalastus Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1988. (Sammandrag: Yrkesfisket i södra delen av Vuoksens insjösystem år 1988) (Professional fishing in the southern parts of the Vuoksi lake area in 1988). 36 s.

**ISSN 0787-8478
Helsinki 1991
Yliopistopaino**