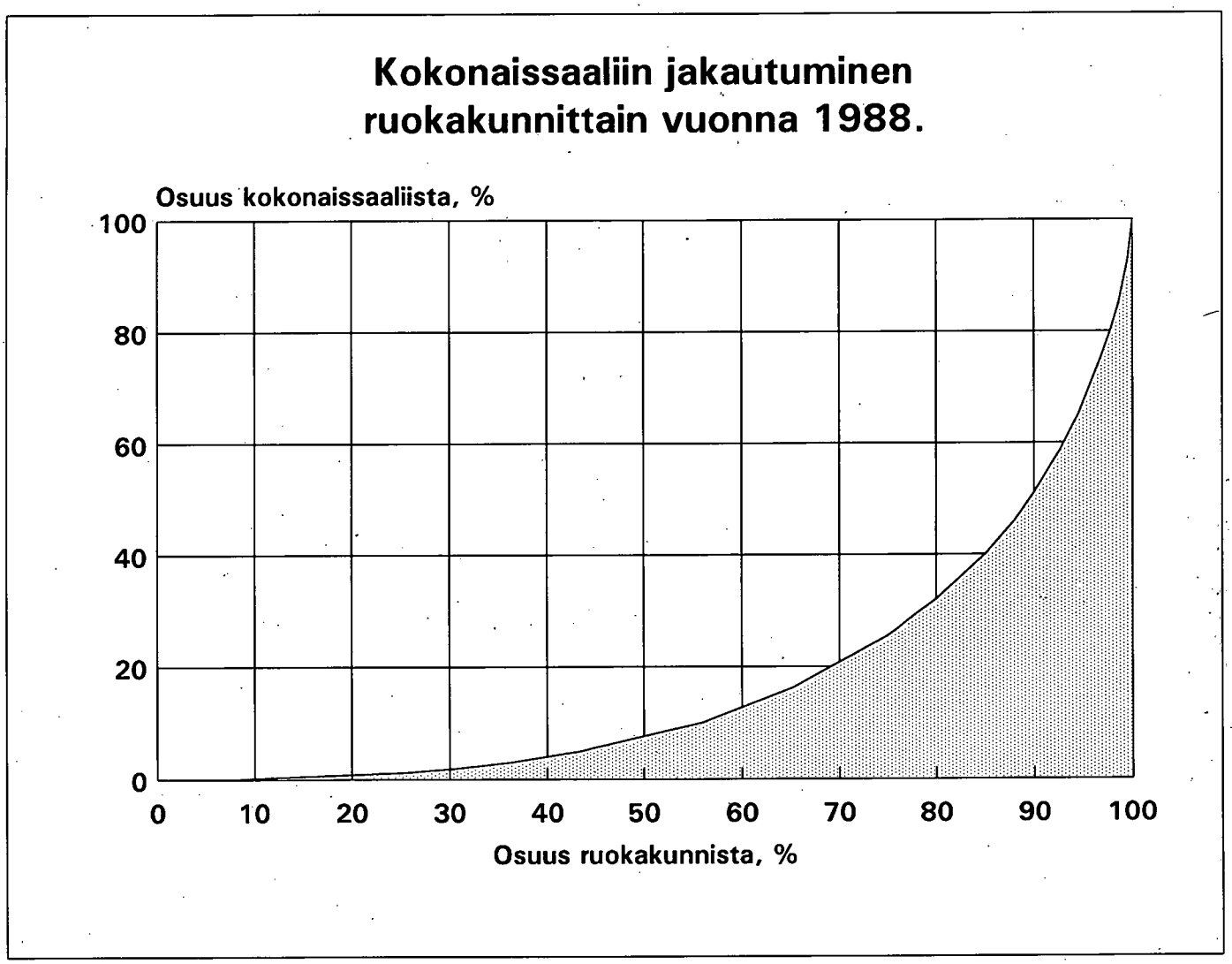
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet

SVT

Ympäristö 1993:2
Miljö

Virkistyskalastus vuonna 1988

Fritidsfiske år 1988



Virkistyskalastus vuonna 1988

Kalevi Leinonen

Vuoden 1988 valtakunnallisen virkistyskalastuskyselyn otanta tehtiin väestön keskusrekisterin henkikirjoitusnauhasta. Otos oli kooltaan 4 600 ruokakuntaa. Vastausprosentti oli 80 %. Kalastaneiden ruokakuntien määräksi arvioitiin 881 000 ja kalastaneita henkilöitä oli 1,7 miljoonaa. Valtaosa suomalaisista kalasti virkistyksekseen, koska kotitarvekalastajien osuus oli alle 7 %. Kokonaissaalis oli 41,6 miljoonaa kiloa. Saaliista 31,6 miljoonaa kiloa pyydettiin sisävesiltä ja 10,0 miljoonaa kiloa merialueelta. Kalastaneen ruokakunnan keskimääräinen vuotuinen kalansaalis oli 47 kiloa, mikä on kalastanutta henkilöä kohti laskettuna 26 kiloa. Saalis keskittyi voimakkaasti osalle kalastaneista, sillä 10 % ruokakunnista pyysi lähes puolet kokonaissaaliista. Passiivisilla pyydyksillä saatiin yli 70 % kokonaissaaliista. Ihmisravinnoksi saaliista käytettiin 70 %.

Samplet för den riksomfattande fritidsfiskeförfrågan togs ur mantalskrivningsbandet i centralregister över befolkningen. Samplets storlek var 4 600 matlag. Svarsprocenten var 80 %. Antalet fiskande matlag uppskattades till 881 000 och antalet fiskande personer till 1,7 miljoner. Största delen av finländarna fiskade för rekreationens skull, de husbehovsfiskandes andel var nämligen endast 7 %. Totalfångsten uppgick till 41,6 miljoner kg. Av detta fångades 31,6 miljoner kg i insjöområdet och 10,0 miljoner kg i havet. Ett fiskande matlags årliga fångst uppgick i medeltal till 47 kg, vilket innebär 26 kg per fiskande person. Fångsten var starkt koncentrerad till en del av de fiskande matlagen, 10 % av dem stod för nästan hälften av totalfångsten. Passiva redskap svarade för över 70 % av den totala fångsten och 70 % av den användes som människoföda.

I. Otanta ja vastausaktiivisuus

Kuudes valtakunnallinen virkistyskalastuskysely suoritettiin käyttämällä aiempia kyselyjä olennaisesti pienempää otoskokoa. Pienemmällä otoskoolla saavutettiin huomattavia kustannussäästöjä. Otoksella, joka oli kooltaan 4 600 ruokakuntaa, pyrittiin selvittämään virkistyskalastusta koskevat tärkeimmät tunnusluvut valtakunnan tasolla. Otos poimittiin väestörekisterikeskuksen ylläpitämästä väestön henkikirjoitusnauhasta, joten otantakehikko oli sama kuin edellisessä valtakunnallisessa kyselyssä (vrt. LEINONEN ym. 1991). Koska kyseessä on nk. kattavan kehikon käyttö, eivät tämän kyselyn tulokset ole suoraan vertailukelpoisia vuosien 1975–1984 kyselyjen (LEHTONEN ja SALOJÄRVI 1978, 1983; LEHTONEN ym. 1988 ja LEINONEN ja LEHTONEN 1988) tuloksien kanssa. LEINONEN ym. (1988) ovat tarkastelleet tärkeimpiä nykyisen ja aiemmin käytetyn otantakehikoiden eroja ja niiden vaikutuksia valtakunnallisin tuloksiin.

Otanta rajattiin 18–80-vuotiaisiin henkilöihin, joten ne ruokakunnat, joissa kaikki ruokakunnan jäsenet ovat vähintään 81-vuotiaita, jäivät otannan ulkopuolelle. Otannassa käytettiin kiintiöintiä siten, että Manner-Suomessa otoskoko oli lääneittäin 400 ruokakuntaa ja Ahvenanmaalla 200 ruokakuntaa. Tästä syystä otantasuhde vaihteli eri läänien välillä. Poimintaväli oli pienin Ahvenanmaalla (1/48) ja suurin Uudellamaalla (1/1 262).

Kyselylomake oli nelisivuinen; pääpaino oli kalastaja-, saalis- ja saaliin eri käyttömäärien selvittämisessä. Kysely tehtiin vuoden 1989 alussa ja kyselymenettelynä käytettiin kolmea kontaktia, joista keskimmäinen oli kehoitus vastaamiseen. Lomakkeita palautettiin yhteensä 3 682 kpl (80 %) (taulukko 1). Vastausprosentti oli kaksi prosenttiyksikköä korkeampi kuin edellisessä kyselyssä (vrt. LEINONEN ym. 1991). Ero johtui ilmeisesti helpommin täytettävästä lomakkeesta, sillä se oli puolta lyhyempi kuin edellisen kyselyn lomake. Kontakteittain tarkasteltuna ensimmäisellä kontaktilla vastasi 41 %, toisella 30 % ja kolmannella 51 % lähetettyjen lomakkeiden määristä laskien.

Taulukko 1. Vastausten lukumäärä, kumulatiivinen vastausprosentti (A %) ja lähetettyjen lomakkeiden määrästä laskettu vastausprosentti (B %) kontaktikerroittain.

Tabell 1. Antalet svar, kumulativ svarsprocent (A %) och svarsprocent (B %) beräknad enligt antalet blanketter avsända per kontakt.

Kontakti Kontakt	Vastausten lukumäärä Antal svar	A %	B %
1.	1 896	41,2	41,2
2.	815	58,9	30,1
3.	971	80,0	51,4
Yhteensä Totalt	3 682		

II. Aineiston käsittely ja analysointi

Vastauksista hylättiin 1,9 %, koska lomakkeista ei pystynyt päättelemään oliko ruokakunta kalastanut vuonna 1988 vai ei. Hylättyjen osuus pieneni edelliseen kyselyyn verrattuna lähes puolella (vrt. LEINONEN ym. 1991). Selittävä tekijä on ilmeisestikin lomakkeen helpompi vastattavuus, koska hylkäyskriteerit pysyivät samanlaisina.

Kalastaneiden osuuden todettiin vaihtelevan kontaktikerroittain. Ensimmäisellä kontaktilla vastanneista ilmoitti kalastaneensa 56 %, toisella 55 % ja kolmannella 42 %. Vastaamattomille sovellettiin samaa kalastaneiden osuutta kuin kolmanteen kontaktiin vastanneilla, koska kalastaneiden osuus väheneni kontakteittain. Menettely oli samanlainen kuin edellisessä kyselyssä (vrt. LEINONEN ym. 1991). Kalastaneiden osuu-

deksi koko väestössä saatiin 46,1 %. Kun ammattimaisesti kalastavat poistettiin, oli osuus 45,9 %.

Kalastaneiden osuus kasvoi edelliseen kyselyyn verrattuna 0,8 prosenttiyksikköä (vrt. LEINONEN ym. 1991). Kalastaneiden ruokakuntien aineistosta jouduttiin poistamaan puutteellisten vastausten vuoksi 164 lomaketta, joten varsinainen laskenta-aineisto koostui 1 705 kalastaneen ruokakunnan lomakkeesta.

Laajennettaessa aineisto perusjoukkoon vaihtelevat läänittäiset poimintatodennäköisyydet otettiin huomioon laskennassa käyttämällä läänikohtaisia poimintatodennäköisyysindeksejä. Menettely oli samanlainen kuin aiemmassa kyselyssä. LEINONEN ym. (1991) ovat kuvanneet menettelyn periaatteen. Eräillä muuttujilla todettu osittaiskato korjattiin korjauskertoimilla, jotka perustuivat nk. keskiarvosijaistamiseen (ks. esim. LEINONEN 1989). Koska otoskoko oli suhteellisen pieni, ei saaliita tai kalastajamääriä mitattu kalastuslläänitasolla. Ennakolta oli jo laskettavissa, että läänitasoisten arvioiden otantavirheet olisivat olleet useimmissa tapauksissa hyvin suuria. Tästä syystä taulukot ovat pääosin valtakunnantasoisia.

Vuoden 1988 kyselyn saalis on jaettu karkeammalla mittarilla sisävesialueen ja meren välillä kuin aiemmin. Vuoden 1988 kyselyssä jaottelu perustui ruokakunnan pääasialliseen kalastusalueeseen, kun aiemmin erottelu on tehty saalislajien pääasiallisten pyyntialueiden mukaan. Tämä menettely heijastui erityisesti sisävesialueen lohisaaliiseen. Sisävesialueen lohisaalis oli olennaisesti suurempi kuin edellisessä kyselyssä. Mereltä pyydettyä lohta tilastoitui sisävesialueelle ja lisäksi osa ilmoitetusta lohisaaliista oli varmastikin todellisuudessa taimenta. Aiemmissa kyselyissä oli mahdollista muuttaa sisävesien lohisaaliita taimensaaliiksi niillä alueilla, joista tiedettiin, ettei niillä ole mahdollista saada saaliiksi lohta. Kalastusaluemittarin karkeuden vuoksi sisävesialueelle tilastoituneet silakka-, kampela- ja turskasaaliit siirrettiin merialueen saaliiksi ja harjuksen perhovapasaalis merialueelta sisävesialueelle.

Vapakalastajien määrä kussakin vapakalastusmuodossa arvioitiin käyttämällä hyväksi pyynnissä keskimäärin vuoden aikana käytettyjen vapojen lukumääriä. Mikäli vapakalastuksessa käytettiin kalastajaa kohti enemmän kuin yhtä vapaa, on laskentamenettelystä seurauksena vapakalastajamäärien yliarvioituminen. Tämä on erityisesti mahdollista vetouistelussa. Koska laskenta oli samanlainen vuosille 1986 ja 1988, on ilmeistä, että kyseessä on kuitenkin vakioluonteinen harha (ks. YATES 1981), mikä mahdollistaa vuosien välisen vertailun.

Vastakkaiseen suuntaan vaikuttavana harhan lähteenä voidaan mainita se, että koska vapojen lukumäärä oli vuotuinen keskiarvo, se ei ilmeisesti sisällä kaikkia mahdollisia ko. ruokakunnan vuoden aikana vavoilla kalastaneita henkilöitä. Tästä näkökulmasta tarkastellen saattavat vapakalastaja-arviot olla hieman aliarviotuneita. Kyseessä on kuitenkin edelleen vakioluonteinen harhan lähde. Yhteenvetona vapakalastaja-arvioiden mahdollisesta harhaisuudesta todettakoon, että vetouistelijamäärät voivat olla hieman yliarvioita ja muut vapakalastajamäärät hieman aliarvioita, mutta harhan vakioluonteesta johtuen eri vuosien arviot ovat keskenään vertailukelpoisia.

Koska kotitarvekalastajien määrä osoittautui olevan kovin pieni, on artikkelin ja taulukoiden otsikoinnissa siirrytty aiempiin kyselyihin verrattuna käyttämään pelkästään aineiston valtaosaa kuvaavaa termiä virkistyskalastus. Kotitarvekalastajat, heidän saaliinsa ja pyyntitoimintansa sisältyvät kuitenkin aineistoon ja ovat siten mukana tuloksissa.

III. Keskeisiä tuloksia

1. Kalastajamäärät

Kalastaneiden ruokakuntien määräksi arvioitiin 880 809 ja kalastaneita henkilöitä oli keskimäärin 1,9 per ruokakunta. Kalastaneiden henkilöiden määrä oli hieman yli 1,7 miljoonaa. Kasvua edelliseen kyselyyn verrattuna oli lähes 200 000 kalastajaa. Ikäryhmittäin ja sukupuolittain tarkastellen erosta selittyy 84 % naisten ja alle 15-vuotiaiden poikien lukumäärien kasvuna.

Ruokakuntien kalastusmuotoa kysyttiin käyttämällä kalastusasetuksen määritelmiä (A 1116/82). Vastausjakauman mukaan yli 93 % ruokakunnista katsoi kalastuksensa olevan virkistyskalastusta. Kotitarvekalastusta harjoitti vain alle 7 % ruokakunnista.

Virkistyskalastus on Suomessa edelleen hyvin miesvaltaista. Kalastaneista runsaat 2/3 oli miehiä tai poikia vuonna 1988. Miesten osuus oli korkein eläkeläisten eli yli 64-vuotiaiden joukossa, jossa kalastaneista lähes 3/4 oli miehiä.

2. Kalastustoiminta

Runsas viidennes kalastaneista ruokakunnista kalasti pääasiassa merellä vuonna 1988. Kaksi kolmesta kalasti pääasiassa järvillä ja joka kymmenes joilla. Puolet ruokakunnista kalasti sekä seisovilla että vapapyydyksillä. Kolmannes käytti kalastuksessaan pelkästään vapapyydyksiä ja joka kuudes kalasti vain seisovilla pyydyksillä.

Yksittäisistä pyydyksistä käytetyimpiä olivat onget ja verkot. Molempia pyydystyyppejä käytti vähintään joka toinen kalastanut ruokakunta. Vain harva ruokakunta kalasti pitkillä- ja ajosiimoilla, syöttikoukuilla, perhovavoilla sekä erilaisilla kyselyssä erikseen määrittelemättömillä pyydyksillä.

Heittovapakalastajien ja vetouistelijoiden määrät kasvoivat vuodesta 1986 vuoteen 1988 enemmän kuin muita vapapyydyksiä käyttävien. Valtaosa vapakalastajista oli kuitenkin edelleen onkijoita, lähes 900 000 kalastanutta, mikä merkitsee sitä, että vuonna 1988 lähes joka viides suomalainen kalasti ongella vähintään kerran vuoden aikana.

Pyyntipäivien lukumäärä oli suurin verkkokalastuksessa sekä katiskapyydyksillä (ryhmä: katiska, merta ja rysä) tapahtuneessa kalastuksessa. Kalastajat käyttivät kummankin ryhmän pyydyksiä vuonna 1988 keskimäärin yli kuukauden ajan. Vapapyydyksistä eniten vuotuisia kalastuspäiviä kertyi keskimäärin perho- ja pilkkivavoilla kalastaneille ruokakunnille. Suurimmat kokonaispyyntiponnistukset olivat verkokalastuksessa sekä katiskapyydyksillä tapahtuneessa kalastuksessa.

Keskimääräinen vuotuinen pyyntiponnistus oli suurin syöttikoukkukalastuksessa, 180 pyydysvuorokautta. Siimapyynnin pieni keskimääräinen pyyntiponnistus selittyy sillä, että pyyntiponnistuksen toinen osatekijä, pyydysmäärä per pyyntipäivä, oli siimojen lukumäärä, ei koukkujen lukumäärä.

3. Saaliit

Kokonaisaalis oli vuonna 1988 yhteensä 41 601 tonnia, mistä 31 600 tonnia pyydettiin sisävesialueelta ja 10 000 tonnia mereltä. Kalastaneen ruokakunnan vuotuinen keskimääräinen saalis oli 47 kiloa, mikä oli 27 kiloa kalastanutta henkilöä kohti laskettuna. Yli miljoona kiloa saatiin ahventa (12 milj. kg), haukea (9), särkeä (5), siikaa (3), lahnaa (2), muikkua (2), madetta

(2) ja silakkaa (1). Sisävesikalastuksessa miljoonan kilon saalismäärään ylttävät saalislajit olivat silakkaa lukuunottamatta samat. Merikalastuksessa rajan ylittäviä lajeja olivat vain ahven, hauki ja silakka. Rapusaalis oli 3,4 miljoonaa kappaletta.

Verkot ovat edelleen tehokkain pyyntimuoto, sillä verkoilla kalastaneet ruokakunnat saivat keskimäärin 45 kilon vuotuisen saaliin. Katiskapyydyksillä kalastettiin lähes 21 kiloa kalaa per ruokakunta ja siimoillakin 14 kiloa. Vapapyydyksistä pilkkivavoilla saatiin suurin keskisaalis, vajaat 18 kiloa. Ruokakunnat saivat ongilla ja heittovavoilla hieman yli 9 kilon vuosisaaliit. Tehottomin pyyntimuoto oli vuonna 1988 vetouistelu, jossa ruokakunnan saalis jäi 7 kiloon.

Kokonaisaaliista puolet pyydettiin verkoilla ja 16 % katiskapyydyksillä. Pikkivavoilla ja ongilla saatiin kummallakin 10 % kokonaissaaliista. Lajeittain tarkastellen verkoilla pyydettiin vähintään 30 % lajien kokonaissaaliista ahventa ja harjusta lukuunottamatta. Vapakalastajista vähintään 30 % saalisosuuksiin ylsivät vain harjuksen heitto- ja perhovapakalastajat sekä kiisken pilkkijät. Muussa vapapyynnissä osuudet lajien kokonaissaaliista ovat pienempiä.

4. Saalisjakaumat

Verkoilla saatiin suurin mediaanisaalis, 23 kiloa. Katiskapyydyksillä yllettiin 10 kilon mediaanisaaliiseen ja muilla pyydyksillä ruokakuntakohtaiset mediaanisaaliit vaihtelivat 3 ja 7 kilon välillä. Suurimmmat ruokakuntakohtaiset pyydyksittäiset maksimisaaliit olivat verkko- ja heittovapakalastusta harjoittaneilla ruokakunnilla.

Saaliin voimakas keskittyminen osalle kalastaneista ilmenee ruokakunnan kokonaissaalisjakautumasta. Eniten saalista saanut kymmenys ruokakunnista pyysi lähes puolet kokonaissaaliista. Jakaumasta ilmenee myös, että vähiten saalista saanut puolisko ruokakunnista pyysi vuonna 1988 yhteenlaskien vain 8 % kokonaissaaliista.

Ruokakunnan kokonaissaaliin mediaani oli 20 kiloa. Kun sitä verrataan keskiarvosaaliiseen (47 kg), on selvää, että ruokakunnan kokonaissaalisjakauma on hyvin vino. Jakauman yhteensopivuutta testattiin X^2-testillä normaalijakauman ja negatiivisen binomijakauman (kertymäfunktiot: ks. esim. Sokal & Rolf 1987, Bishop et al. 1984) kanssa, mutta testitulosten mukaan ruokakunnan kokonaissaalisjakauma ei ollut yhteensopiva kummankaan teoreettisen jakauman kanssa.

5. Saaliin käyttö

Saaliista 29 miljoonaa kiloa (70 %) käytettiin suoraan ihmisravinnoksi. Kymmenesosa saaliista myytiin tai annettiin pois. Tästäkin saaliista osa on myöhemmin varmasti käytetty ihmisravinnoksi, joten todellinen ihmisravinnoksi käytetyn saaliin osuus on välillä 70–80 %. Kokonaissaaliista 8 % heitettiin pois ja 6 % käytettiin rehuksi. Vastausten perusteella luokkaan muu käyttö on ilmoitettu mm. lemmikkieläimille kuten kissoille syötettyä saalista.

Selkeitä ihmisravinnoksi käytettyjä lajeja (saaliista yli 80 % ihmisravinnoksi) olivat hauki, siika, muikku, made, kuha, taimen, lohi, kirjolohi, kampela ja harjus. Tästä näkökulmasta tarkastellen erityisiä sivusaalislajeja olivat särki, kuore, sulkava, kiiski ja luokkaan muu kala kuuluvat kalalajit. Näistä lajeista käytettiin ihmisravinnoksi alle 40 % lajin kokonaissaaliista. Rehuksi käytettiin suhteellisesti eniten särki- ja sulkavasaalista ja suhteellisesti eniten heitettin pois kiiski-, särki-, sulkava-, turska- ja luokkaan muu kala kuuluvien lajien saaliita.

Kiitokset

Kiitän tutkija, FK Liisa Honkasaloa ja tutkimusalanjohtaja, MMK Sakari Kuikkaa käsikirjoitukseen tehdyistä parannusehdotuksista sekä FK Annika Lutheria ruotsin kielen käännöksestä.

Fritidsfisket i Finland år 1988

I. Urval och svarsaktivitet

I den sjätte riksomfattande fritidsfiskeförfrågan användes betydligt mindre sampelstorlekar än i de tidigare. Den mindre sampelstorleken innebar avsevärda kostnadsinbesparingar. Med detta sampel, som omfattade 4 600 matlag, försökte man på riksnivå utreda de viktigaste parametrarna som gäller fritidsfisket. Samplet togs från Befolkningsregistercentralens mantalsskrivningsband över befolkningen, vilket innebär att urvalsramen var den samma som för de tidigare riksomfattande förfrågningarna (jfr. LEINONEN o.a. 1991). Eftersom det i detta fall är frågan om användning av en s.k. heltäckande urvalsram är resultaten av denna förfrågan inte direkt jämförbara med resultaten från förfrågningarna 1975–1984 (LEINONEN och SALOJÄRVI 1978, 1983; LEHTONEN o.a. 1988, LEINONEN och LEHTONEN 1988.) LEINONEN o.a. (1988) granskar de viktigaste skillnaderna mellan de nuvarande och de tidigare använda urvalsramarna, och deras effekter på resultaten för hela landet.

Samplet begränsades till personer i åldern 18–81 år. De hushåll i vilka alla medlemmar var minst 81 år gamla lämnades utanför samplet. I samplingen tillämpades en kvotering så, att sampelstorleken på fastlandet var 400 matlag per län och 200 på Åland. Av denna anledning varierade sampeltätheten mellan olika län så att den var störst på Åland (1/48) och minst i Nyland (1/1 262).

Frågeformuläret var fyra sidor långt; tyngdpunkten låg på utredningen av fiskare, fångster och fångstens användningsändamål. Förfrågningen gjordes i början av år 1989 och som metod användes tre kontakter, av vilka den mellersta bestod av en svarsuppmaning. Sammanlagt returnerades 3 682 blanketter (80 %), (tabell 1). Svarsprocenten var två procentenheter högre än i den föregående förfrågningen (jfr. LEINONEN o.a. 1991). Skillnaden berodde uppenbarligen på att blanketten denna gång var lättare att fylla i, eftersom den var hälften kortare än den föregående. Per kontakt räknat besvarades förfrågan av 41 % vid den första kontakten, 30 % vid den andra och 51 % vid den tredje, på basen av antalet returnerade blanketter.

II. Behandling och analys av materialet

Av svaren förkastades 1,9 %, eftersom man av blanketten inte kunde sluta sig till om matlaget fiskat år 1988 eller ej. Andelen förkastade blanketter minskade med nästan hälften jämfört med föregående förfrågan (jfr. LEINONEN o.a. 1991). Det förklaras sannolikt av att denna blankett var lättare att besvara eftersom förkastningskriterierna var de samma som tidigare.

De fiskandes andel varierade kontaktvis. Bland dem som besvarat den första kontakten var andelen fiskande 56 %, bland dem som svarat vid den andra var den 55 % och bland dem som svarat vid den tredje var den 42%. Eftersom de svarandes andel successivt minskade antogs andelen fiskande bland dem som inte svarat motsvara andelen bland dem som besvarat den tredje kontakten. Samma förfarande tillämpades också vid tidigare förfrågningar (jfr. LEINONEN o.a. 1991). Andelen fiskande hushåll uppskattades enligt detta till 46,1 % av hela befolkningen. Då yrkesfiskarna avlägsnats blev andelen 45,9 %. Den fiskande andelen ökade 0,8 % jämfört med föregående förfrågning (jfr. LEINONEN o.a. 1991). Ur materialet blev man tvungen att rata 164 blanketter på grund av ofullständiga uppgifter, vilket gav ett slutgiltigt material på 1 705 fiskande matlag.

Då man med hjälp av materialet har dragit slutsatser som gäller hela populationen har den varierande urvalssannolikheten i olika län korrigerats med länsvisa urvalssannolikhetsindex. Metoden var densamma som i tidigare förfrågningar och beskrivs i LEINONEN o.a. (1991). Det partiella bortfall som konstaterats för vissa variabler korrigerades med korrektionsfaktorer baserade på s.k. medelvärdessubstitution (se t.ex. LEINONEN 1989).

På grund av samplets relativt ringa storlek noterades inte fångster eller antal fiskare på fiskelänsnivå. Det var redan på förhand lätt att räkna ut att samplingsfelen på länsnivå i de flesta fall skulle bli mycket stora. Därför ger tabellerna i huvudsak resultat på riksnivå.

I förfrågan år 1988 är indelningen mellan fångst i havs- och insjöområden grövre än tidigare. År 1988 baserades indelningen på matlagens huvudsakliga fiskeområden, medan man tidigare gjort skillnad på de viktigaste fiskeområdena för olika arter. Detta avspeglar sig särskilt i laxfångsten i insjöområdet. En del av den lax som fiskats i havet bokfördes i inlandet och en del av den anmälda laxfångsten bestod säkert i verkligheten av öring. I behandlingen av tidigare förfrågningar var det möjligt att ändra laxfångster i sötvatten till öringsfångster i områden där man visste att laxfångst inte är möjlig. På grund av fiskeområdesindelningens grovlek överfördes fångster av strömming, flundra och torsk som anmälts i insjöområdet till havsområdet, och flugfiskefångster av harr från havsområdet till insjöområdet.

Antalet utövare av olika former av spöfiske uppskattades via det genomsnittliga antalet spön som använts under året. Om fiskarna använde mera än ett spö per person i sitt fiske, ger detta sätt att räkna ett alltför stort antal spöfiskare. Detta kan särskilt vara fallet i fråga om dragrodd. Eftersom beräkningssättet dock varit detsamma år 1986 och 1988 blir felet i alla fall konstant från år till år (se YATES 1981), vilket möjliggör en jämförelse mellan olika år.

Som en källa till fel i motsatt riktning kan å andra sidan nämnas att antalet använda spön var ett årligt medeltal. Sålunda inbegriper det sannolikt inte alla de fall där personer som inte hör till matlaget under året fiskat med dess spön. Ur denna synpunkt sett kan det hända att antalet spöfiskare tvärtom något underskattats. Också denna felkälla är konstant från år till år. Sammantaget kan man konstatera att antalet fiskare som sysslar med dragrodd kan vara något i överkant, och antalet övriga spöfiskare något i underkant, men på grund av att förhållandet inte förändras är resultaten från olika år i alla fall jämförbara.

Antalet husbehovsfiskare visade sig vara mycket litet. Därför har vi övergått till att använda endast termen fritidsfiske i rubriceringen av artikeln och tabellerna. Husbehovsfiskarna, deras fångster och fångstverksamhet ingår i materialet och således också i resultaten.

III. Centrala resultat

1. Antal fiskare

Antalet fiskande matlag uppskattades till 880 809 och antalet fiskande personer per matlag var i medeltal 1,9. Antalet fiskande personer uppgick således till något över 1,7 miljoner. Detta innebär en ökning på nästan 200 000 fiskare jämfört med föregående förfrågan. Då saken granskas ur köns- och åldersgruppsperspektiv förklaras 84 % av skillnaden med ökningen av kvinnor och pojkar under 15 år bland fiskarna. Uppgifterna om matlagens fiskeform imhämtades med användning av fiskeförordningens definitioner (A 116/82). Enligt svarsfördelningen ansåg över 93 % av matlagen att deras fiske var fritidsfiske. Endast under 7 % av matlagen utövade husbehovsfiske.

Fritidsfisket i Finland är alltjämt mycket mansdominerat. Av de fiskande var drygt 2/3 män eller pojkar år 1988. Männens andel var störst bland pensionärer, dvs. personer över 64 år, bland vilka nästan 3/4 av de fiskande var män.

2. Fiskeverksamhet

En dryg femtedel av de fiskande matlagen fiskade huvudsakligen på havet år 1988. Två av tre fiskade huvudsakligen på insjöar och var tionde i åar eller älvar. Hälften av fiskarna fiskade både med stående redskap och spöredskap. En tredjedel använde endast spöredskap och var sjätte endast stående redskap.

Bland fångstredskapen var metspön och nät de mest använda. Båda fångstformerna utnyttjades av minst varannat fiskande matlag. Endast ett fåtal matlag fiskade med lång- eller drivrev, beteskrok, flugspö eller andra i förfrågningen odefinierde redskap.

Antalet fiskare som använt kastspö eller dragrodd ökade under perioden 1986–1988 mer än antalet som använt andra slag av spöredskap. Huvuddelen av spöfiskarna var dock fortfarande metare, nästan 900 000, vilket innebär att nästan var femte finländare år 1988 metade minst en gång under året.

Fångstdagarnas antal var störst inom nätfisket och fisket med katsa (grupp: katsa, mjärde eller ryssja). Fiskarna använde i genomsnitt vardera gruppens redskap i över en månads tid. De flesta fiskedagarna för spöredskap inräknades i genomsnitt bland de matlag som använt pilk- och flugspön. Nät- och katsefiske stod för de största totalfångstinsatserna.

Den genomsnittliga fångstinsatsen per år var störst inom fisket med beteskrok, 180 fångstdygn. Den låga genomsnittliga fiskeinsatsen inom revfisket kan förklaras med att en del av fiskeinsatsen, antal redskap per fångstdag, definierades som antal revar och inte som antal krokar.

3. Fångster

Totalfångsten år 1988 uppgick till 41 601 ton, av vilket 31 600 ton fångades i insjöområdet och 10 000 ton i havet. Den genomsnittliga årliga fångsten för ett fiskande matlag var 47 kg, vilket ger 27 kg per fiskande person. Fiskarter som gav totalfångster på över en miljon kg var abborre (12 milj. kg), gädda (9), mört (5), sik (3), braxen (2), siklöja (2), lake (2) och strömming (1). För insjöfisket var arterna som gav fångster på över en miljon kg desamma, med undantag för strömmingen. I havsfisket överskreds gränsen bara av abborre, gädda och strömming. Kräftfångsten uppgick till 3,4 miljoner exemplar.

Nätfisket är alltjämt den effektivaste fångstformen, matlag som fiskade med nät fick i genomsnitt en fångst på 45 kg per år. Katsefiske gav nästan 21 kg fisk per matlag och revar 14 kg. Bland spöredskapen gav pilkspöet den största genomsnittsfångsten, knappt 18 kg. På met- och kastspön fick matlagen en årlig totalfångst på något över 9 kg. Dragrodden var det minst effektiva redskapet år 1988, med fångster på endast 7 kg.

Hälften av totalfångsten togs med nät och 16 % med katsa. Pilk- och metspön gav vardera 10 % av totalfångsten. Per art betraktat fångades, med undantag för abborre och harr, minst 30 % av totalfångsten med nät. Av spöfiskarna uppnådde bara de som fiskade harr med kast- och flugspö, och de som fiskade gers med pilk, fångstandelar på över 30 %. I det övriga spöfisket var andelarna av totalfångsten av olika arter mindre.

4. Fångstfördelning

Den största medianfångsten, 23 kg, togs med nät. Katsor stod för en medianfångst på 10 kg och medianfångsterna per matlag med andra redskap varierade mellan 3 och 7 kg. De största maximifångsterna per matlag och redskap togs av de matlag som fiskat med nät och kastspö.

Fångsterna koncentrerades kraftigt till en del av de fiskande, vilket framgår ur totalfångstfördelningen. Den tiondel av matlagen som stod för den största fångstandelen fick nästan hälften av totalfångsten. Fördelningen visar också att den hälft av matlagen som fått mindre fångst år 1988 stod för endast 8 % av totalfångsten.

Medianen för matlagens totalfångst var 20 kg. Då detta jämförs med den genomsnittliga fångsten (47 kg), står det klart att totalfångstfördelningen är mycket sned. Fördelningens överensstämmelse med en normalfördelning och en negativ binomialfördelning testades med X^2-test (kumulativa funktioner: se t.ex. Sokal och Rolf 1987, Bishop o.a. 1984), men testresultaten anger att fördelningen inte stämde överens med någon av de teoretiska fördelningarna.

5. Användningen av fångsten

Av fångsten användes 29 miljoner kg (70 %) direkt som mänskoföda. en tiondel av fångsten såldes eller skänktes bort. Också av detta har en del troligen använts som mat, vilket gör att den verkliga andelen som använts som människoföda ligger mellan 70 och 80 %. 8 % av fångsten slängdes bort och 6 % användes som foder. På basen av svaren har fisk som getts åt husdjur, t.ex. katter, placerats i kategorin "övrig användning".

Arter som klart användes som människoföda (över 80 % av fångsten fått denna användning) var gädda, sik, siklöja, lake, gös, öring, regnbågslax, flundra och harr. Ur denna synpunkt betraktat är däremot mört, nors, faren, gers och arter ur kategorin "övrig fisk" typiska bifångstarter. Av dessa användes mindre än 40 % av totalfångsten som människoföda. Proportionsvis mest mört och faren användes som foder, och gers, mört, faren, torsk och arter bokförda som "övrig fisk" blev mest bortslängda.

Tack

Jag tackar forskare, FK Liisa Honkasalo och forskningsledare, AFK Sakari Kuikka för förslag till förbättringar av manuskriptet samt FK Annika Luther för den svenska översättningen.

Kirjallisuus – Litteratur

BISHOP, Y., FIENBERG, S. & HOLLAND, P. 1984. Discrete multivariate analysis. Theory and practice. 8. ed. Cambridge, Massachusetts. MIT press. 553 s.

LEHTONEN, H. & SALOJÄRVI, K. 1978. Kotitarve- ja virkistyskalastus Suomessa vuonna 1975. (Sammandrag: Husbehovs- och fritidsfisket i Finland år 1975. Abstract: Amateur fishing in Finland in 1975.). Suomen kalatalous 48. s. 41–55.

LEHTONEN, H. & SALOJÄRVI, K. 1983. Kotitarve- ja virkistyskalastus Suomessa vuonna 1978. (Sammandrag: Husbehovs- och fritidsfisket i Finland år 1978. Abstract: Subsistence and recreational fisheries in Finland in 1978.). Suomen kalatalous 50. s. 30–72.

LEHTONEN, H., SALOJÄRVI, K., LEINONEN, K. & BAKKER, B. 1988. Virkistys- ja kotitarvekalastus Suomessa vuonna 1981. (Sammandrag: Fritids- och husbehovsfisket i Finland år 1981. Abstract: Recreational and subsistence fisheries in Finland in 1981.). Suomen kalatalous 53. s. 31–110.

LEINONEN, K. & LEHTONEN, H. 1988. Virkistys- ja kotitarvekalastus Suomessa vuonna 1984. Fritids- och husbehovsfisket i Finland år 1984. (Abstract: Recreational and subsistence fisheries in Finland in 1984.). Suomen kalatalous 54. s. 15–28, 97–117.

LEINONEN, K., LEHTONEN, H. & HILDÉN, M. 1988. Kalastaneita 1,5 miljoonaa — "totta" vai tarua. Suomen kalastuslehti 95. s. 344–347.

LEINONEN, K. 1989. Vastaamattomuuden vaikutus kalastuskyselyjen luotettavuuteen. (Summary: The effects of nonresponse on the credibility of fishing questionnaires.). Helsinki, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 95. 78 s.

LEINONEN, K., LEHTONEN, H. & HILDÉN, M. 1991. Virkistys- ja kotitarvekalastus Suomessa vuonna 1986. Fritids- och husbehovsfisket i Finland år 1986. (Abstract: Recreational and subsistence fishing in Finland in 1986.). Suomen Kalatalous 58. s. 13–17, 95–111.

SOKAL, R. & ROHLF, F. 1987. Introduction to biostatistic. 2. ed. New York. W.H.Freeman. 363 p.

YATES, F. 1981. Sampling methods for censuses and surveys. 4. ed. Dorchester. C. Griffin. 458 p.

Taulukko 1. Virkistyskalastajaruokakuntien ja kalastajien lukumäärä asuinlääneittäin vuonna 1988.
Tabel 1. Antalet matlag och fiskare som idkat fritidsfiske bostadslänsvis år 1988.

Asuinlääni Bostadslän	Ruokakuntia Matlag	% %	Kalastajia Antal fiskare
Uudenmaan lääni	216 420	24,57	425 686
Turun ja Porin lääni	115 193	13,08	221 021
Ahvenanmaa	5 592	0,63	10 669
Hämeen lääni	123 784	14,05	247 568
Kymen lääni	65 997	7,49	128 873
Mikkelin lääni	41 585	4,72	80 845
Pohjois-Karjalan lääni	40 934	4,65	69 705
Kuopion lääni	60 960	6,92	121 920
Keski-Suomen lääni	45 113	5,12	90 226
Vaasan lääni	51 697	5,87	91 961
Oulun lääni	74 669	8,48	147 320
Lapin lääni	38 865	4,41	74 682
Yhteensä	880 809	100,00	1 710 475

Taulukko 2. Virkistys- ja kotitarvekalastajaruokakuntien lukumäärät ja osuudet (%) vuonna 1988.
Tabell 2. Antalet och fördelningen (%) av de matlag som idkat fritids- eller husbehovsfiske år 1988.

Kalastusmuoto Fisketyp		Yhteensä Inalles
Ruokakunta kalasti virkistykseksi Matlag som idkat fritidsfiske	Ruokakunta kalasti kotitarpeeksi Matlag som idkat husbehovsfiske	
820 826 93,19	59 983 6,81	880 809 100,00

Taulukko 3. Virkistyskalastajien jakautuminen sukupuolittain eri ikäryhmissä (%) vuonna 1988.
Tabell 3. Fördelningen (%) av fritidsfiskare i åldersgrupper efter kön år 1988.

Sukupuoli Kön	Ikäryhmät Åldersgrupper						Kaikki Alla
	<15	15-17	18-24	25-44	45-64	>64	
Sarakeprosentteja – Kolumnprocent							
Miehet Män	63,07	65,09	71,73	68,65	69,72	73,09	68,46
Naiset Kvinnor	36,93	34,91	28,27	31,35	30,28	26,91	31,54
Riviprosentteja – Radprocent							
Miehet Män	15,60	3,02	11,33	36,01	28,18	5,87	100
Naiset Kvinnor	19,83	3,52	9,69	35,70	26,57	4,69	100

Taulukko 4. Virkistyskalastajaruokakuntien tärkein kalastusalue vuonna 1988.
Tabell 4. Fritidsfiskande matlags viktigaste fiskeområde år 1988.

	Tärkein kalastusalue Det viktigaste fiskeområdet			Yhteensä Inalles
	Merialue Havsområde	Järvet Sjöar	Joet Älvar	
Ruokakuntia % Matlag %	200 824 22,80	586 531 66,59	93 454 10,61	880 809 100,00

Taulukko 5. Virkistyskalastajaruokakuntien pyydystyyppien käytön jakautuminen vuonna 1988.
Tabell 5.Fördelningen av de bragdtyper som använts av fritidsfiskande matlag år 1988.

	Pyydystyyppi Bragdtyp			Yhteensä Inalles
	Vain vapapyydys Bara spöredskap	Vain seisova pyydys Bara stående redskap	Molemmat Både och	
Ruokakuntia % Matlag %	298 330 33,87	137 406 15,60	445 073 50,53	880 809 100,00

Taulukko 6. Eri pyydysten käyttö prosentteina kalastaneiden ruokakuntien määrästä vuonna 1988.
Tabell 6. Användningen av olika redskap i procent av de matlag som idkat fiske år 1988.

Pyydys Redskap	Käyttöprosentti Användningsprocent
Verkko – Nät	51,57
Katiska, merta tai rysä Katsa, mjärde eller ryssja	37,80
Pitkä- tai ajosiima – Lång- eller drivrev	3,47
Syöttikoukku – Beteskrok	4,87
Pilkkivapa – Pilkspö	27,05
Onki – Metspö	52,87
Heittovapa – Kastspö	41,96
Vetouistinkela – Dragroddsrulle	12,32
Perhovapa – Flugspö	2,28
Muu pyydys – Annat redskap	2,70

Taulukko 7. Vapakalastajamäärät vuosina 1986 ja 1988.
Tabell 7. Antalet spöfiskare år 1986 och 1988.

Pyydys Redskap	Kalastajien lukumäärä Antal fiskare	
	1986	1988
Pilkkivapa – Pilkspö	417 883	462 153
Onki – Metspö	884 110	899 739
Heittovapa – Kastspö	507 642	603 250
Vetouistinkela – Dragroddsrulle	121 062	201 287
Perhovapa – Flugspö	30 003	31 211

Huom. Lukuja ei tule laskea suoraan yhteen, sillä mikäli kalastaja on käyttänyt useammanlaisia vapapyydyksiä, hän sisältyy kaikkiin ko. lukuihin.
Obs. Talen kan inte adderas direkt, eftersom en fiskare som idkat olika former av spöfiske ingår i alla ifrågavarande tal.

Taulukko 8. Pyyntipäivien kokonaismäärä ja ao. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräinen pyyntipäivien lukumäärä vuonna 1988.
Tabell 8. Antalet fiskedagar och fiskedagar i medeltal per matlag som använt ifrågavarande redskap år 1988.

Pyydys Redskap	Pyyntipäivien lukumäärä (1 000 vrk) Antal fiskedagar (1 000 dagar)	Keskimäärin/ruokakunta I medeltal/matlag
Verkko – Nät	14 951	32,92
Katiska, merta tai rysä Katsa, mjärde eller ryssja	14 824	44,53
Pitkä- tai ajosiima Lång- eller drivrev	209	6,83
Syöttikoukku – Beteskrok	712	16,58
Pilkkivapa – Pilkspö	3 220	13,52
Onki – Metspö	5 002	10,74
Heittovapa – Kastspö	4 182	11,32
Vetouistinkela – Dragroddsrulle	954	8,79
Perhovapa – Flugspö	396	19,72
Muu pyydys – Annat redskap	234	9,85

Taulukko 9. Ao. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräinen pyydysmäärä pyyntipäivää kohti vuonna 1988.
Tabell 9. Antalet redskap i medeltal per fiskedag och matlag som använt ifrågavarande redskap år 1988.

Pyydys Redskap	Keskimäärin/ruokakunta I medeltal/matlag
Verkko – Nät	4,25
Katiska, merta tai rysä Katsa, mjärde eller ryssja	3,56
Pitkä- tai ajosiima Lång- eller drivrev	1,05
Syöttikoukku – Beteskrok	7,64
Pilkkivapa – Pilkspö	1,94
Onki – Metspö	1,93
Heittovapa – Kastspö	1,63
Vetouistinkela – Dragroddsrulle	1,86
Perhovapa – Flugspö	1,56
Muu pyydys – Annat redskap	3,28

Taulukko 10. Pyyntiponnistuksen kokonaismäärä ja ao. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräinen pyyntiponnistus (pyydysvuorokausia) vuonna 1988.
Tabell 10. Antalet fiskeinsatser (antal redskapdagar) och fiskeinsatsen i medeltal per matlag som använt ifrågavarande redskap år 1988.

Pyydys Redskap	Pyyntiponnistus (1 000 pyydysvrk.) Fiskeaninsats (1 000 redskapdagar)	Keskimäärin/ruokakunta I medeltal/matlag
Verkko – Nät	76 983	169,49
Katiska, merta tai rysä Katsa, mjärde eller ryssja	49 266	147,98
Pitkä- tai ajosiima Lång- eller drivrev	246	8,05
Syöttikoukku – Beteskrok	7 730	180,06
Pilkkivapa – Pilkspö	6 433	27,00
Onki – Metspö	10 040	21,56
Heittovapa – Kastspö	6 887	18,64
Vetouistinkela – Dragroddsrulle	1 634	15,06
Perhovapa – Flugspö	539	26,84
Muu pyydys – Annat redskap	1 289	54,22

Taulukko 11.a. Virkistyskalastajien saalis pyydyksittäin vuonna 1988 (tonnia, rapu 1000 kpl).
Tabell 11.a. Fritidsfiskarnas fångst redskapsvis år 1988 (ton, kräfta 1000 st.).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap										
	Verkko Nät	Katiska, merta ja rysä Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja ajosiima Lång- och drivrev	Syötti-koukku Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-tinkela Drag-roddsrulle	Perho-vapa Flug-spö	Muu pyydys Annat redskap	Yhteensä Totalt
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna											
Ahven – Abborre	2 703	2 893	120	4	3 270	2 424	826	81	2	28	12 351
Hauki – Gädda	4 091	2 120	114	220	117	83	2 146	455	6	42	9 390
Särki – Mört	1 987	1 154	7	3	402	1 216	93	4	1	85	4 952
Siika – Sik	2 744	16	1	1	75	4	9	4	14	64	2 932
Lahna – Braxen	1 655	234	6	–	19	299	16	5	–	3	2 238
Muikku – Siklöja	1 717	57	–	–	0	1	–	–	–	123	1 898
Made – Lake	1 162	209	41	135	62	2	1	–	–	4	1 616
Silakka – Strömming	153	–	–	0	37	22	–	2	–	6	1 220
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar											
Taimen – Öring	510	7	33	–	5	23	136	75	27	1	818
Kirjolohi – Regnbåge	187	4	–	11	24	30	86	18	27	4	392
Lohi – Lax	174	0	36	0	6	3	19	30	20	1	290
Kuore – Nors	154	–	–	–	–	–	–	–	–	40	194
Harjus – Harr	17	–	–	–	7	6	83	2	63	–	178
Muut merilajit – Övriga havarter											
Kampela – Flundra	346	–	12	0	13	–	3	–	–	–	374
Turska – Torsk	241	–	10	0	20	–	2	2	–	–	276
Muut – Övriga											
Sulkava – Faren	789	96	0	–	10	6	–	–	–	–	902
Kuha – Gös	642	4	50	–	5	13	21	74	–	–	809
Säyne – Id	259	28	–	–	0	75	33	1	2	–	398
Kiiski – Gers	71	14	1	1	81	45	1	–	–	1	214
Muut – Övriga	52	22	1	1	39	17	26	1	1	–	160
Yhteensä – Totalt	20 656	6 859	434	376	4 190	4 270	3 502	754	158	400	41 601
%	49,7	16,5	1,0	0,9	10,1	10,3	8,4	1,8	0,4	1,0	100
Rapu – Kräfta	213	2 753	–	–	–	1	–	–	–	525	3 492

Taulukko 11.b. Virkistyskalastajien saalis merialueella vuonna 1988 (tonnia).
Tabell 11.b. Fritidsfiskarnas fångst från havet år 1988 (ton).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap										
	Verkko Nät	Katiska, merta ja rysä Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja ajosiima Lång- och drivrev	Syötti-koukku Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-tinkela Drag-roddsrulle	Perho-vapa Flug-spö	Muu pyydys Annat redskap	Yhteensä Totalt
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna											
Ahven – Abborre	852	182	110	–	541	676	326	8	–	1	2 697
Hauki – Gädda	557	36	6	27	40	27	733	63	–	7	1 497
Särki – Mört	580	12	–	2	88	110	52	1	–	–	844
Siika – Sik	971	1	–	1	–	–	–	–	–	8	980
Lahna – Braxen	345	11	–	–	–	103	13	5	–	–	478
Muikku – Siklöja	22	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22
Made – Lake	165	6	7	25	21	–	–	–	–	1	225
Silakka – Strömming	1 153	–	–	0	37	22	–	2	–	6	1 220
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar											
Taimen – Öring	343	1	12	–	0	–	28	3	–	1	389
Kirjolohi – Regnbåge	90	–	–	–	9	–	5	8	–	–	112
Lohi – Lax	117	–	28	0	0	–	–	–	–	–	145
Kuore – Nors	137	–	–	–	–	–	–	–	–	–	137
Harjus – Harr	1	–	–	–	–	–	0	–	–	–	1
Muut merilajit – Övriga havarter											
Kampela – Flundra	346	–	12	0	13	–	3	–	–	–	374
Turska – Torsk	241	–	10	0	20	–	2	2	–	–	276
Muut – Övriga											
Sulkava – Faren	4	–	–	–	9	–	–	–	–	–	13
Kuha – Gös	217	3	50	–	–	9	7	38	–	–	325
Säyne – Id	102	3	–	–	–	26	20	–	–	–	150
Kiiski – Gers	23	1	–	1	15	5	–	–	–	–	44
Muut – Övriga	24	0	–	–	6	4	0	–	–	–	34
Yhteensä – Totalt	6 289	256	235	56	800	983	1 190	131	–	23	9 963
%	63,1	2,3	2,4	0,6	8,0	9,9	11,9	1,3	–	0,2	100

Taulukko 11.c. Virkistyskalastajien saalis sisävesialueella vuonna 1988 (tonnia, rapu 1000 kpl).
Tabell 11.c. Fritidsfiskarnas fångst från insjöområdet år 1988 (ton, kräfta 1000 st.).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap										
	Verkko ja rysä Nät	Katiska, merta ajosiima Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja koukku Lång- och drivrev	Syötti-vapa Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki tinkela Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-pyydys Drag-roddsrulle	Perho- Flug-spö	Muu Annat redskap	Yhteensä Totalt
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna											
Ahven – Abborre	1 851	2 710	11	4	2 729	1 748	500	73	2	27	9 654
Hauki – Gädda	3 534	2 084	108	193	76	56	1 414	392	2	35	7 894
Särki – Mört	1 407	1 142	7	1	314	1 106	41	3	1	85	4 107
Siika – Sik	1 774	16	1	–	75	4	9	4	14	56	1 952
Lahna – Braxen	1 311	223	6	–	19	195	3	–	–	3	1 760
Muikku – Siklöja	1 695	57	–	–	0	1	–	–	–	123	1 876
Made – Lake	997	203	34	110	41	2	1	–	–	3	1 391
Silakka – Strömming	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar											
Taimen – Öring	167	6	21	–	5	23	108	72	27	1	429
Kirjolohi – Regnbåge	97	4	–	11	15	30	81	10	27	4	279
Lohi – Lax	57	0	8	0	5	3	19	30	20	1	145
Kuore – Nors	17	–	–	–	–	–	–	–	–	40	57
Harjus – Harr	17	–	–	–	7	6	83	2	63	–	177
Muut merilajit – Övriga havarter											
Kampela – Flundra	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Turska – Torsk	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muut – Övriga											
Sulkava – Faren	786	96	0	–	0	6	–	–	–	–	889
Kuha – Gös	424	1	0	–	5	4	13	35	–	–	484
Säyne – Id	157	25	–	–	0	49	13	1	2	–	247
Kiiski – Gers	47	14	1	0	66	40	1	–	–	1	170
Muut – Övriga	28	22	1	1	33	13	26	1	1	–	126
Yhteensä – Totalt	14 367	6 603	199	320	3 391	3 287	2 312	623	158	377	31 638
%	45,4	20,9	0,6	1,0	10,7	10,4	7,3	2,0	0,5	1,2	100
Rapu–Kräfta	213	2 753	–	–	–	1	–	–	–	525	3 492

Taulukko 12.a. Ao. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräinen saalis vuonna 1988 (kg).
Tabell 12.a. Fångst i medeltal per matlag som använt ifrågavarande redskap år 1988 (kg).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap									
	Verkko Nät	Katiska, merta ja rysä Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja ajosiima Lång- och drivrev	Syötti-koukku Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-tinkela Drag roddsrulle	Perho-vapa Flug-spö	Muu pyydys Annat redskap
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna										
Ahven – Abborre	5,95	8,69	3,93	0,09	13,73	5,21	2,24	0,75	0,08	1,16
Hauki – Gädda	9,01	6,37	3,72	5,11	0,49	0,18	5,81	4,20	0,10	1,77
Särki – Mört	4,37	3,47	0,24	0,06	1,69	2,61	0,25	0,03	0,05	3,56
Siika – Sik	6,04	0,05	0,02	0,02	0,32	0,01	0,02	0,04	0,70	2,68
Lahna – Braxen	3,64	0,70	0,19	–	0,08	0.64	0,04	0,05	–	0,11
Muikku – Siklöja	3,78	0,17	–	–	0,00	0,00	–	–	–	5,15
Made – Lake	2,56	0,63	1,36	3,15	0,26	0,01	0,00	–	–	0,16
Silakka – Strömming	2,54	–	–	0,00	0,16	0,05	–	0,02	–	0,23
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar										
Taimen – Öring	1,12	0,02	1,08	–	0,02	0,05	0,37	0,69	1,33	0,06
Kirjolohi – Regnbåge	0,41	0,01	–	0,26	0,10	0,07	0,23	0,17	1,36	0,15
Lohi – Lax	0,38	0,00	1,19	0,01	0,02	0,01	0,05	0,28	1,02	0,04
Kuore – Nors	0,34	–	–	–	–	–	–	–	–	1,68
Harjus – Harr	0,04	–	–	–	0,03	0,01	0,22	0,02	3,14	–
Muut merilajit – Övriga havarter										
Kampela – Flundra	0,76	–	0,39	–	0,05	–	0,01	–	–	–
Turska – Torsk	0,53	–	0,33	0,01	0,08	–	0,01	0,02	–	–
Muut – Övriga										
Sulkava – Faren	1,74	0,29	0,02	–	0,04	0,01	–	–	–	–
Kuha – Gös	1,41	0,01	1,64	–	0,02	0,03	0,06	0,68	–	–
Säyne – Id	0,57	0,08	–	–	0,00	0,16	0,09	0,01	0,08	–
Kiiski – Gers	0,16	0,04	0,02	0,03	0,34	0,10	0,00	–	–	0,05
Muut – Övriga	0,11	0,07	0,04	0,02	0,16	0,04	0,07	0,00	0,03	–
Yhteensä–Totalt	45,48	20,60	14,18	8,77	17,59	9,17	9,48	6,95	7,88	16,81

Taulukko 12.b. Ao. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräinen saalis merialueella vuonna 1988 (kg).
Tabell 12.b. Fångst i medeltal per matlag som använt ifrågavarande redskap i havet år 1988 (kg).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap									
	Verkko Nät	Katiska, merta ja rysä Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja ajosiima Lång- och drivrev	Syötti-koukku Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-tinkela Drag-roddsrulle	Perho-vapa Flug-spö	Muu pyydys Annat redskap
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna										
Ahven – Abborre	6,99	10,48	8,15	–	14,64	6,88	3,45	0,66	–	0,26
Hauki – Gädda	4,57	2,07	0,46	2,25	1,09	0,28	7,75	5,16	–	1,47
Särki – Mört	4,76	0,70	–	0,13	2,39	1,12	0,55	0,08	–	–
Siika – Sik	7,97	0,03	–	0,07	–	–	–	–	–	1,66
Lahna – Braxen	2,83	0,65	–	–	–	1,05	0,14	0,42	–	–
Muikku – Siklöja	0,18	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Made – Lake	1,36	0,33	0,55	2,12	0,56	–	–	–	–	0,20
Silakka – Strömming	9,47	–	–	0,02	1,01	0,22	–	0,15	–	1,19
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar										
Taimen – Öring	2,82	0,06	0,90	–	0,01	–	0,30	0,25	–	0,17
Kirjolohi – Regnbåge	0,74	–	–	–	0,25	–	0,05	0,67	–	–
Lohi – Lax	0,96	–	2,08	0,02	0,01	–	–	–	–	–
Kuore – Nors	1,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Harjus – Harr	0,00	–	–	–	–	–	0,00	–	–	–
Muut merilajit– Övriga havarter										
Kampela – Flundra	2,84	–	0,89	0,01	0,35	–	0,03	–	–	–
Turska – Torsk	1,98	–	0,75	0,03	0,54	–	0,03	0,16	–	–
Muut – Övriga										
Sulkava – Faren	0,03	–	–	–	0,25	–	–	–	–	–
Kuha – Gös	1,79	0,17	3,69	–	–	0,09	0,08	3,12	–	–
Säyne – Id	0,84	0,17	–	–	–	0,26	0,21	–	–	–
Kiiski – Gers	0,19	0,03	–	0,09	0,39	0,05	–	–	–	–
Muut – Övriga	0,19	0,03	–	–	0,15	0,04	0,00	–	–	–
Yhteensä – Totalt	51,63	14,71	17,46	4,73	21,65	9,99	12,59	10,65	–	4,95

Taulukko 12.c. Ao. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräinen saalis sisävesialueelta vuonna 1988 (kg).
Tabell 12.c. Fångst i medeltal per matlag som använt ifrågavarande redskap i insjöområdet år 1988 (kg).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap									
	Verkko Nät	Katiska, merta ja rysä Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja ajosiima Lång- och drivrev	Syötti-koukku Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-tinkela Drag-roddsrulle	Perho-vapa Flug-spö	Muu pyydys Annat redskap
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna										
Ahven – Abborre	5,57	8,59	0,62	0,13	13,56	4,76	1,81	0,76	0,08	1,39
Hauki – Gädda	10,63	6,61	6,29	6,21	0,38	0,15	5,12	4,07	0,10	1,84
Särki – Mört	4,23	3,62	0,44	0,03	1,56	3,01	0,15	0,03	0,05	4,44
Siika – Sik	5,34	0,05	0,03	–	0,37	0,01	0,03	0,04	0,74	2,94
Lahna – Braxen	3,94	0,71	0,35	–	0,09	0.53	0,01	–	–	0,14
Muikku – Siklöja	5,10	0,18	–	–	0,00	0,00	–	–	–	6,41
Made – Lake	3,00	0,64	1,99	3,54	0,20	0,01	0,00	–	–	0,15
Silakka – Strömming	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar										
Taimen – Öring	0,50	0,02	1,22	–	0,02	0,06	0,39	0,75	1,40	0,03
Kirjolohi – Regnbåge	0,29	0,01	–	0,36	0,07	0,08	0,30	0,10	1,44	0,19
Lohi – Lax	0,17	0,00	0,49	0,00	0,03	0,01	0,07	0,32	1,07	0,05
Kuore – Nors	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	2,09
Harjus – Harr.	0,05	–	–	–	0,03	0,02	0,30	0,02	3,31	–
Muut merilajit – Övriga havarter										
Kampela – Flundra	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Turska – Tors	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muut – Övriga										
Sulkava – Faren	2,36	0,30	0,03	–	0,00	0,02	–	–	–	–
Kuha – Gös	1,28	0,00	0,03	–	0,02	0,01	0,05	0,37	–	–
Säyne – Id	0,47	0,08	–	–	0,00	0,13	0,05	0,01	0,08	–
Kiiski – Gers	0,14	0,04	0,04	0,00	0,33	0,11	0,00	–	–	0,06
Muut – Övriga	0,08	0,07	0,08	0,03	0,17	0,04	0,09	0,01	0,04	–
Yhteensä –Totalt	43,22	20,93	11,31	10,31	16,85	8,95	8,38	6,48	8,31	19,71

Taulukko 13. Virkistyskalastajien saaliin jakautuminen pyydyksittäin vuonna 1988 (%).
Tabell 13. Fritidsfiskarnas fångst redskapvis år 1988 (%).

Lajit – Art	Pyydykset – Redskap									
	Verkko Nät	Katiska, merta ja rysä Katsa, mjärde och ryssja	Pitkä- ja ajosiima Lång- och drivrev	Syötti-koukku Betes-krok	Pilkki-vapa Pilkspö	Onki Metspö	Heitto-vapa Kast-spö	Vetouis-tinkela Drag-roddsrulle	Perho-vapa Flug-spö	Muu pyydys Annat redskap
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna										
Ahven – Abborre	21,88	23,42	0,97	0,03	26,48	19,63	6,69	0,66	0,02	0,23
Hauki – Gädda	43,55	22,57	1,21	2,34	1,25	0,88	22,84	4,84	0,06	0,45
Särki – Mört	40,13	23,30	0,14	0,06	8,12	24,56	1,88	0,08	0,02	1,72
Siika – Sik	93,62	0,55	0,02	0,03	2,56	0,12	0,31	0,14	0,48	2,18
Lahna – Braxen	73,98	10,46	0,27	–	0,85	13,37	0,72	0,22	–	0,13
Muikku – Siklöja	90,46	3,00	–	–	0,00	0,05	–	–	–	6,48
Made – Lake	71,91	12,93	2,54	8,35	3,84	0,12	0,06	–	–	0,25
Silakka – Strömming	94,49	–	–	0,02	3,03	1,80	–	0,16	–	0,49
Muut lohensukuiset– Övriga laxfiskar										
Taimen – Öring	62,42	0,86	4,04	–	0,61	2,82	16,65	9,18	3,30	0,12
Kirjolohi – Regnbåge	47,93	0,92	–	2,82	6,15	7,69	22,04	4,61	6,92	0,91
Lohi – Lax	60,08	0,10	12,43	0,10	2,07	1,04	6,56	10,36	6,91	0,35
Kuore – Nors	79,38	–	–	–	–	–	–	–	–	20,62
Harjus – Harr	9,55	–	–	–	3,93	3,37	46,63	1,12	35,39	–
Muut merilajit – Övriga havarter										
Kampela – Flundra	92,46	–	3,21	0,05	3,47	–	0,80	–	–	–
Turska – Torsk	87,44	–	3,63	0,11	7,26	–	0,86	0,71	–	–
Muut – Övriga										
Sulkava – Faren	87,52	10,65	0,05	–	1,11	0,67	–	–	–	–
Kuha – Gös	79,36	0,49	6,18	–	0,62	1,61	2,60	9,15	–	–
Säyne – Id	65,00	7,03	–	–	0,12	18,82	8,28	0,25	0,50	–
Kiiski – Gers	32,80	6,69	0,35	0,51	37,44	20,77	0,90	–	–	0,55
Muut – Övriga	32,58	13,79	0,84	0,65	24,44	10,65	16,29	0,33	0,43	–
Yhteensä – Totalt	49,65	16,49	1,04	0,91	10,08	10,26	8,42	1,81	0,39	0,97

Taulukko 14. Pyydyksittäisten kokonaissaaliiden jakautumat vuonna 1988.
Tabell 14. Fördelningen av totalfångsten redskapsvis år 1988.

Pyydys Redskap	Ruokakunnan saalis ko. rajalla (kg) Matlagets fågst vid frågavarande gräns (kg)				
	Alakvartiili Undre kvartil	Mediaani Median	Yläkvartiili Övre kvartil	90 %:n fraktiili 90 %:s fraktil	Maksimisaalis Maximifångst
Verkko Nät	9	23	53	113	648
Katiska, merta tai rysä Katsa, mjärde eller ryssja	4	10	23	47	500
Pitkä- tai ajosiima Lång- eller drivrev	2	6	15	28	136
Syöttikoukku Beteskrok	2	5	12	20	80
Pilkkivapa Pilkspö	2	7	20	40	300
Onki Metspö	1	3	8	20	147
Heittovapa Kastspö	2	4	10	20	585
Vetouistinkela Dragroddsrulle	1	3	10	20	58
Perhovapa Flugspö	1	3	8	30	60
Muu pyydys Annat redskap	4	6	30	60	428

Taulukko 15. Ruokakunnan kokonaissaaliin jakauma vuonna 1988.
Tabell 15. Fördelningen av matlagets total fångst år 1988.

Ruokakuntia Matlag	Osuus kokonaissaaliista Andel av totalfångsten	Ruokakunnan saalis ko. rajalla (kg) Matlagets fångst vid ifrågavarande gräns (kg)
Kumulatiivisia prosentteja Kumulativ procent		
0	0	0
10	0	1
20	1	4
30	2	8
40	4	13
50	8	20
60	13	30
70	21	45
80	32	68
90	51	126
100	100	1 076

Jakauman muita tunnuslukuja:
Fördelningens övriga parametrar:

Alakvartiili – Undre kvartil	5
Mediaani – Median	20
Yläkvartiili – Övre kvartil	55
Keskiarvo – Medelvärde	47

Taulukko 16. Virkistyskalastajien saaliin käyttö vuonna 1988 (tonnia).
Tabell 16. Användningen av fritidsfiskarnas fångst år 1988 (ton).

Lajit – Art	Saaliin käyttö – Användningen av fångst					
	Ihmisravinnoksi Som människoföda	Rehuksi Som foder	Myyty tai annettu pois Såldes eller gavs bort	Heitetty pois Kastades bort	Muu käyttö Annan användning	Yhteensä Totalt
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna						
Ahven – Abborre	9 189	642	1 136	667	716	12 351
Hauki – Gädda	7 878	94	1 099	169	150	9 390
Särki – Mört	985	980	485	1 694	807	4 952
Siika – Sik	2 703	1	179	15	35	2 932
Lahna – Braxen	1 412	121	163	192	347	2 238
Muikku – Siklöja	1 750	2	142	0	6	1 898
Made – Lake	1 298	18	226	52	21	1 616
Silakka – Strömming	769	5	388	18	41	1 220
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar						
Taimen – Öring	787	–	27	4	0	818
Kirjolohi – Regnbåge	368	–	21	3	–	392
Lohi – Lax	282	–	6	2	–	290
Kuore – Nors	58	10	82	22	22	194
Harjus – Harr	172	–	3	3	–	178
Muut merilajit – Övriga havarter						
Kampela – Flundra	342	1	19	12	–	374
Turska – Torsk	217	0	1	52	6	276
Muut – Övriga						
Sulkava – Faren	12	651	2	200	37	902
Kuha – Gös	705	–	104	–	–	809
Säyne – Id	233	19	57	70	19	398
Kiiski – Gers	8	20	12	143	31	214
Muut – Övriga	61	25	1	57	11	155
Yhteensä – Totalt	29 299	2 589	4 153	3 375	2 249	41 601

Taulukko 17. Virkistyskalastajien saaliin käytön jakautuminen vuonna 1988 (%).
Tabell 17. Fördelningen av användningen av fritidsfiskarnas fångst år 1988 (%).

Lajit – Art	Saaliin käyttö – Användningen av fångst					
	Ihmisravinnoksi Som människoföda	Rehuksi Som foder	Myyty tai annettu pois Såldes eller gavs bort	Heitetty pois Kastades bort	Muu käyttö Annan användning	Yhteensä Totalt
Tärkeimmät saalislajit – De viktigaste fångstarterna						
Ahven – Abborre	74,4	5,2	9,2	5,4	5,8	100,0
Hauki – Gädda	83,9	1,0	11,7	1,8	1,6	100,0
Särki – Mört	19,9	19,8	9,8	34,2	16,3	100,0
Siika – Sik	92,2	0,0	6,1	0,5	1,2	100,0
Lahna – Braxen	63,1	5,4	7,3	8,6	15,5	99,9
Muikku – Siklöja	92,2	0,1	7,5	0,0	0,3	100,1
Made – Lake	80,3	1,1	14,0	3,2	1,3	99,9
Silakka – Strömming	63,0	0,4	31,8	1,5	3,4	100,1
Muut lohensukuiset – Övriga laxfiskar						
Taimen – Öring	96,2	–	3,3	0,5	0,0	100,0
Kirjolohi – Regnbåge	93,9	–	5,3	0,8	–	100,0
Lohi – Lax	97,1	–	2,1	0,8	–	100,0
Kuore – Nors	29,7	5,1	42,4	11,4	11,4	100,0
Harjus – Harr	96,7	–	1,7	1,7	–	100,1
Muut merilajit – Övriga havarter						
Kampela – Flundra	91,4	0,3	5,0	3,3	–	100,0
Turska – Torsk	78,6	0,1	0,2	18,7	2,3	99,9
Muut – Övriga						
Sulkava – Fåren	1,3	72,2	0,2	22,2	4,1	100,0
Kuha – Gös	87,1	–	12,9	–	–	100,0
Säyne – Id	58,6	4,8	14,3	17,5	4,8	100,0
Kiiski – Gers	3,9	9,4	5,5	66,9	14,4	100,1
Muut – Övriga	39,4	16,0	0,4	36,9	7,4	100,1
Yhteensä – Totalt	70,3	6,2	10,0	8,1	5,4	100,0

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet

SVT

Ympäristö 1993:2
Miljö

PL-PB 202
00151 Helsinki-Helsingfors

Recreational Fisheries in 1988

Tiedustelut – Förfrågningar:

Kalevi Leinonen (90) 624 211

Virkistyskalastajien ja virkistyskalastusta harjoittavien ruokakuntien määrät sekä saaliit lajeittain ja pyydyksittäin.

Julkaisujen jakelu:

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Tietopalvelu
PL 202, 00151 Helsinki
Puh. (90) 624 211, fax (90) 631 513

Distribution:

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet
Informationstjänst
PB 202,00151 Helsingfors
Tel. (90) 624 211, fax (90) 631 513

ISSN 0784-8455 = Ympäristö
ISSN 1236-6374