

*Kalevi Leinonen
Pentti Moilanen
Jukka Rinne
Johanna Stigzelius
Anna-Liisa Toivonen
Anna-Liisa Tuunainen
Rauno Yrjölä*

Kuinka Suomi kalastaa

Osaraportti 2
Saaliit ja viehekalastusjärjestelmän käytännön toimivuus
kalastusalueittain

Helsinki 1998



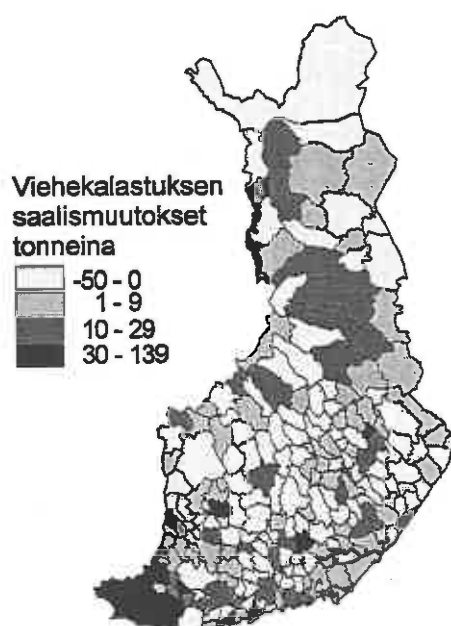
Kuinka Suomi kalastaa

Osaraportti 2.

Saaliit ja viehekalastusjärjestelmän käytännön toimivuus
kalastusalueittain

Kalevi Leinonen, Pentti Moilanen, Jukka Rinne,
Johanna Stigzelius, Anna-Liisa Toivonen,
Anna-Liisa Tuunainen ja Rauno Yrjölä

Helsinki 1998



Kalevi Leinonen, Pentti Moilanen, Jukka Rinne, Johanna Stigzelius, Anna-Liisa Toivonen, Anna-Liisa Tuunainen ja Rauno Yrjölä

Kuinka Suomi kalastaa. Osaraportti 2. Saaliit ja viehekalastusjärjestelmän käytännön toimivuus kalastusalueittain.

Tutkimusraportti

Maa- ja metsätalousministeriö

15.1.1997

Kuinka Suomi kalastaa (312104)

Kuinka Suomi kalastaa -tutkimuksen toisessa osaraportissa pääpaino on kalastusalueittaisissa saaliissa ja viehekalastusjärjestelmän aiheuttamissa muutoksissa ja järjestelmän toimivuudessa kalastusalueittain. Koko maan vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliiksi vuonna 1997 arvioitiin 54,2 miljoonaa kiloa kalaa ja 3,7 miljoonaa kappaletta rapuja. Kokonaissaaliista pääosa jakautuu Hämeen, Varsinais-Suomen ja Kainuun alueille. Kalastusalueiden vesipinta-alaa kohden laskettuna saaliit olivat suurimpia Lounais-Suomessa ja pienivät pohjoiseen päin. Tutkimuksessa selvitettiin alueellisia muutoksia viehe- ja verkkokalastuksessa kysymällä erikseen ne kalastusalueet, joilla ko. kalastus on lisääntynyt, vähentynyt tai pysynyt ennallaan vuonna 1997 verrattuna vuoteen 1996. Aluemuutoksista voidaan todeta yleistäen se, että ne alueet, joilla ko. kalastusta oli paljon, esiintyivät kärjessä jokaisessa muutosluokassa eli suureen kalastajajoukkoon mahtuu niitä, jotka olivat lisänneet, vähentäneet tai jatkaneet ennallaan kalastustaan kyseisillä alueilla. Sisävesillä viehekalastuksen kokonaissaaliit lisääntyivät vähintään 30 tonnia Torniojoen lisäksi Vuotjärven, Heinolan ja Kyrösjärven kalastusalueilla. Merialueella kokonaissaaliit kasvoivat eniten Saaristomeren ja Suomenlahden kalastusalueilla. Kalastajien vastausten valossa ensimmäinen viehekalastuksen läänilupajärjestelmävuosi oli ilmeisesti käytännössä melko rauhallinen ja uusi lupajärjestelmä näytti toimineen tältä osin melko hyvin. Merkittävimmäksi viehekalastukseen liittyväksi ongelmaksi nousi väite, että vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä ja muita vesien käyttäjiä. Vastaajista kuitenkin vain seitsemän prosenttia koki ongelman vähintään kohtalaiseksi. Kaksi vähiten merkittäväksi koettua ongelmaa koko tutkimuksessa olivat väitteet, joiden mukaan muuta heittovapakalastusta on liikaa tai vapakalastajat häiritsevät liikaa muuta luontoa. Suomalaiset vapaa-ajankalastajat ovat melko kriittisiä ja vaativia asiakkaita sillä, kalastusalueittaiset asiakastytytyäisyyskeskiarvot kouluarvosanoihin vaihtelivat välillä 6 ½ – 8 + eli arvosanat olivat tyydyttävästä hyvään.

Saaliit, kalastusalueet, viehekalastuksen muutokset, läänilupajärjestelmän käytännön toimivuus, asiakastytytyäisyys

Kala- ja riistaraportteja nro 131

951-776-189-9

1238-3325

98 sivua.

Suomi

-

Julkinen

MMM/KRO, TE-keskukset, kalastusalueet

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

PL 6, Pukinmäenaukio 4

00721 HELSINKI

Puh: 0205 7511

fax: 0205 751 201

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1. Eduskunnan ponnesta suurttutkimukseksi	1
1.2. Useita osapuolia yhteistyössä	1
2. MENETELMÄKUVAUS	2
2.1. Määritelmät	2
2.2. Otanta, tiedonkeruu ja rajaukset	2
2.2.1. Haastattelu	2
2.2.2. Postikysely	3
2.3. Lomake ja kyselymenetelmä	4
2.4. Aineiston käsittely ja korjaus	5
2.4.1. Saalistietojen korjaus	5
2.4.2. Viehe- ja verkkokalastuksen muutostietojen korjaus	7
2.4.3. Ongelma-, kalastusyytyvyisyys- ja kalanmyyntitietojen korjaus	7
2.5. Painotusmenetelmät, aineiston kalibrointi ja kadonpaikkaus	8
2.6. Laskentamenetelmistä eri aihepiirien tulostuksissa	10
3. SAALIIT	12
3.1. Kokonaissaalis	12
3.2. Lajisaaliit	12
3.3. Saalisestimaattien vaihtelukertoimet	15
3.4. Kalastusalueittainen vaihtelukerroin	16
4. VIEHE- JA VERKKOKALASTUKSESSA TAPAHTUNEET MUUTOKSET	18
4.1. Aluemuutokset	18
4.2. Saalismuutokset	18
5. VIEHEKALASTUSLAIN KÄYTÄNNÖN TOIMIVUUS KALASTUKSESSA KOETTUIEN ONGELMIEN VALOSSA	19
5.1. Tärkeimmiksi koetut ongelmat	19
5.2. Viehekalastukseen liittyvät ongelmat eivät olleet kovin suuria	20
5.3. Vesialueiden omistajien kokemat ongelmat	22
5.4. Läänimaksun lunastaneiden kalastajien kokemat ongelmat	22
5.5. Ongelmien painottuminen TE-keskuksittain	22
6. ASIAKASTYYTYVÄISYYS - SUOMALAISET MELKO KRIITTISIÄ KALASTUSASIAKKAITA	24
7. TEEMAKARTAT	25
7.1. Saaliit	25
7.2. Viehe- ja verkkokalastuksessa tapahtuneet muutokset	30
7.3. Viehekalastuslain käytännön toimivuus eli kalastuksessa koetut ongelmat	35
8. TULOSTAULUKOT	44
8.1. Taulukkoluetelo	44
8.2. Tulostaulukot aihepiireittäin	46
9. LUOTETTAVUUTEEN VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ	85
9.1. Rajaukset	85
9.2. Otanta-asetelma	85
9.3. Vastausaktiivisuus	85
9.4. Aineiston edustavuus	86
9.5. Saalisestimaattien luotettavuus	86
9.5.1. Mittaustavan vaikutus luotettavuuteen	86
9.5.2. Yksittäisten kotitalouksien saalisjakaumat ja niiden vaikutus tuloksissa	88
9.5.3. Luotettavuustarkastelu saalisosuuden perusteella	92
KIRJALLISUUS	97
LITTEET	98

Kannen kuva: Viehekalastuksen saalismuutokset tonneina.

1. Johdanto

1.1. Eduskunnan ponnesta suurtutkimukseksi

Eduskunta hyväksyi 8.11.1996 kalastuslain muutokset (1045/96), jotka toivat uutena maksujärjestelmänä läänikohtaiset viehekalastusluvut maahamme. Lakimuutokset astuivat voimaan vuoden 1997 alussa. Uuden lupajärjestelmän mukaan heittokalastus ja vetouistelu yhdellä vavalla tuli mahdolliseksi sen läänin alueella, mikäli lunasti henkilökohtaisen viehekalastusmaksun ko. läänin. Lain käsittelyn yhteydessä eduskunta esitti lausuman, jonka mukaan silloisten maaseutuelinkeinopiirien (nyk. työvoima- ja elinkeinokeskusten) kalatalousyksiköiden ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) tulee luoda yhdessä seurantajärjestelmä, jossa seurataan koko maassa läänikohtaisen viehekorttijärjestelmän käytännön toimivuutta ja vaikutuksia petokalakantoihin. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tehtäväksi tuli suunnitella valtakunnallinen kalastusalueittainen kalastuskysely, jolla selvitetään uuden maksujärjestelmän aiheuttamia muutoksia ja ongelmia. Lisäksi tutkimuksen tavoitteeksi asetettiin eri pyyntimuotojen kalastusrasitusten ja saaliiden selvittäminen kalastusalueittain.

Kalastusalueittaiset kalastusrasitukset julkistettiin ensimmäisessä osaraportissa (Leinonen ym. 1998). Tässä Kuinka Suomi kalastaa -tutkimuksen toisessa osaraportissa julkistetaan muut tutkimuksessa selvitetty aihekokonaisuudet. Pääpaino on kalastusalueittaisissa saaliissa ja viehekalastusjärjestelmän aiheuttamissa muutoksissa ja toimivuudessa kalastusalueittain. Saaliit kalastusalueittain on aiemmin julkaistu Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tuottamassa ”Vapaa-ajankalastus vuonna 1997” -tilastojulkaisussa (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 1998 b).

1.2. Useita osapuolia yhteistyössä

Maa- ja metsätalousministeriön kala- ja riistaosaston ja RKTL:n välillä sovittiin, että tutkimuslaitos vastaa koko selvityksestä, lukuun ottamatta kalastusaluekartan suunnittelua ja painatusta, josta vastaa kala- ja riistaosasto. Selvityksen kireän aikataulun ja suuren otokseen vuoksi tutkimuslaitos käytti osassa tutkimuksen vaiheita alihankkijoita. Valtakunnallisessa kalastajahaastattelussa alihankkijana toimi Tilastokeskuksen haastattelututkimusyksikkö. Lisäksi aineiston kalibrointiin ja paikkaukseen asiantuntija-apua saatiin erikoistutkija Pauli Ollilalta Tilastokeskuksen tilastol-

lisesta tutkimus- ja kehitysyksiköstä. Kalastuskyselyn materiaalit, koneellinen postitus ja palautusseuranta tilattiin Suomen Posti Oy:ltä. Aineiston tallennuksesta vastasi Helsingin Päätepalvelu Oy. Tutkimuslaitos suunnitteli otannan, tutkimuksen sisällön sekä hoiti kyselyaineiston korjauksen, atk-ajot ja raportoinnin. Erityiskiihtoksen ansaitsevat Kati Manninen ja Lili Lampenius-Porspakka, joiden johtamat lomaketarkastusryhmät tekivät valtavan urakan muutamassa kuukaudessa.

2. Menetelmäkuvaus

2.1. Määritelmät

Tämän tutkimuksen aineisto on pääosin vapaa-ajankalastajia. Vapaa-ajankalastusta harjoittavaksi luokitellaan tässä tutkimuksessa mm. kotitalous, joka ei harjoita kaupallista kalastusta, eli kotitalous ei esiinny ammattikalastajien rekistereissä. Lomakkeessa kysyttiin oliko kotitalous myynyt itse pyydettyä kalaa vuonna 1997 ja oliko kalanmyyntitulojen osuus kotitalouden verotettavista tuloista vuonna 1997 vähintään 15 prosenttia. Näitä kysymyksiä ei suoraan käytetty ammattikalastajien kriteerinä, vaan tapaukset käytiin läpi erikseen. Esimerkiksi kotitaloudet, joiden lohisaalis oli vähintään 250 kiloa, luokiteltiin ammattikalastajiksi. Toisaalta aineistossa on mukana kotitalouksia, jotka ovat myyneet kalaa, jos heidän saaliinsa ja sitä kautta myydyin kalan määrä eivät ole olleet merkittäviä. Ravustuksessa tällaista kaupallisen myynnin rajoitusta ei ollut, vaan kaikki rapuja myyneet kotitaloudet ovat mukana aineistossa, ellei heitä samanaikaisesti tulkittu ammattikalastajiksi.

Kuinka Suomi kalastaa -tutkimuksessa havaintoyksikkö on kotitalous, sillä passiivisilla pyydyksillä, kuten verkoilla, kalastaminen on usein kollektiivista, eikä henkilökohtaisten saalisosuuksien mittaaminen ole välttämättä kovinkaan yksiselitteistä.

2.2. Otanta, tiedonkeruu ja rajaukset

Kuinka Suomi kalastaa -tutkimus perustuu valtakunnallisilla haastatteluilla ja postikyselyllä hankittuun tietoon.

2.2.1. Haastattelu

Haastattelussa selvitettiin kalastusta harrastaneiden kotitalouksien ja kotitalouksien kalastaneiden henkilöiden lukumäärät valtakunnallisesti. Haastattelut teetettiin Tilastokeskuksen haastattelijaverkoston avulla valtakunnallisen työvoimatutkimuksen yhteydessä maaliskuussa 1998 kahdessa eri rotaatioryhmässä. Otos poimittiin tasa-

välisesti väestön keskusrekisteristä ja se oli kohdennettu 15–74 -vuotiaisiin. Lopullinen ryhmien yhteenlaskettu otos oli kooltaan 4 532 (rotaatioryhmät III ja V). Alle 15-vuotiaat sisältyvät kuitenkin haastattelun tuloksiin, koska haastattelussa selvitettiin kotitalouden kaikki kalastusta harrastaneet henkilöt. Tutkimus tehtiin pääsääntöisesti puhelinhaastatteluna.

Erona aiempiin vapaa-ajankalastushaastatteluihin aineisto kalibroitiin vastaamaan paremmin koko väestöä ennakkotiedolla kotitalouksien lukumäärästä Suomessa ajalta 31.12.1997 sekä Tilastokeskuksen kotitaloustiedustelusta saaduilla tiedoilla kotitalouksien jakautumisesta eri kokoluokkiin kotitalouden henkilömäärien mukaan.

2.2.2. Postikysely

Postikyselyn otos poimittiin väestörekisterikeskuksen ylläpitämästä väestön henkikirjoitusnauhasta. Otokoko oli 40 000 Suomessa asuvaa kotitaloutta lukuun ottamatta ahvenanmaalaisia. Ahvenanmaalaiset rajattiin otannan ulkopuolelle, koska kalastuslain muutoksen (1045/96) mukainen viehekalastusmaksu ei ole voimassa Ahvenanmaalla. Lisäksi oletettiin, etteivät ahvenanmaalaiset kalastaisi merkittävässä määrin Manner-Suomen vesillä. Lapin läänin kolmessa pohjoisimmassa kunnassa oli vuonna 1997 voimassa vuoden 1951 kalastuslaki, eikä viehekalastusmaksujärjestelmä siten koskenut ko. kunnissa tapahtunutta kalastusta. Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kuntalaiset sisällytettiin kuitenkin otantaan, koska — toisin kuin ahvenanmaalaisten kohdalla — heidän oletettiin kalastavan jossain määrin myös muun Suomen alueella.

Otanta kohdennettiin 18–75 -vuotiaisiin. Alle 18-vuotiaat sisältyvät kuitenkin tuloksiin, sillä kyselylomakkeiden mittaristo käsitti kaikki kotitalouden kalastaneet henkilöt. Ne kotitaloudet, joissa kaikki jäsenet ovat vähintään 76-vuotiaita, jäivät otannan ulkopuolelle ja siten heidän mahdollisesti harjoittamansa kalastustoiminta ei ole tuloksissa mukana.

Otanta-asetelmana käytettiin ositettua otantaa, missä asuinlääneittäiset otoskoot määrättiin kiintiöinnillä, jossa pyrittiin saamaan jokaiselle kalastusalueelle suunnitteen sama määrä kalastaneiden vastauksia, mikäli kalastus jakautuisi läänin sisällä tasaisesti. Kiintiöinnin optimoinnissa käytettiin hyväksi lääneittäisten kalastusalueiden lukumäärän ohella aiemmista valtakunnallisista vapaa-ajankalastuskyselyistä saatuja tietoja mm. alueellisten vastausaktiivisuuksien ja kalastaneiden osuuksien vaihtelusta eri puolilla Suomea. Kiintiöinnin seurauksena vanhan läänijaon mukais-

ten läänien otoskoot vaihtelivat 1650–9533 kotitalouteen (taulukko 1). Läänikohtainen otanta-suhde vaihteli siten, että tihein poimintaväli oli entisessä Kuopion läänissä (1/28) ja harvin entisessä Oulun läänissä (1/74).

2.3. Lomake ja kyselymenetelmä

Kyselyssä käytetty lomake suunniteltiin yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön kala- ja riistaosaston sekä TE-keskusten kalatalousyksiköiden edustajien kanssa. Lisäksi mittaristoa kehitettiin RKTL:n sisäisillä asiantuntija-arvioinneilla, kalataloudellisten sidosryhmien kommenttikierroksella sekä syksyllä 1997 vielä Tilastokeskuksen lomakesuunnittelijoiden kommenttien perusteella. Tämän osaraportin tulokset perustuvat ainakin joltakin osaltaan lomakkeen jokaisen kysymyksen tuottamaan tietoon (vrt. lomakeliite).

Taulukko 1. Kuinka Suomi kalastaa -tutkimuksen otanta, poimintaväli ja vastausaktiivisuus (%) vanhan läänijaon mukaisesti.

Asuinlääni	Otoskoko	Toteutunut otoskoko	Vastausaktiivisuus	Poimintaväli, (1/n)	Toteutunut poimintaväli, (1/n)
Uudenmaan	9 533	5 835	61,2	62	102
Turun ja Porin	5 967	3 810	63,9	52	81
Hämeen	4 759	3 035	63,8	68	106
Kymen	2 425	1 545	63,7	60	94
Mikkelin	2 157	1 428	66,2	41	62
Pohjois-Karjalan	1 650	1 129	68,4	45	66
Kuopion	3 905	2 549	65,3	28	42
Keski-Suomen	1 980	1 313	66,3	55	82
Vaasan	3 207	2 032	63,4	54	85
Oulun	2 330	1 435	61,6	74	121
Lapin	2 087	1 342	64,3	39	60
Yhteensä	40 000	25 453	63,6	54	85

Vastaajia pyydettiin paikantamaan kalastuksensa eri kalastusalueilla lomakkeen ohessa lähetetystä erillisestä kalastusaluekartasta (vrt. karttaliite).

Kyselyssä käytettiin kolmea kontaktia, joista keskimääräinen oli vastauskehotuskirje kaikille kyselyn saaneille. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 25 453 kotitaloutta, joten vastausprosentti oli 63,6 % (taulukko 1). Lääneittäin alhaisimmat vastausaktiivisuudet olivat Uudellamaalla ja Oulun läänissä.

2.4. Aineiston käsittely ja korjaus

Postikyselyssä vastauksista hylättiin 806 (3,2 %), koska lomakkeista ei pystytty päättämään, oliko kotitalous kalastanut vuonna 1997 vai ei. Ammattimaisesti kalastavina aineistosta poistettiin 22 lomaketta. Kaksin kappalein annetuista lomakkeista myöhempi kontakti poistettiin. Kalastaneita, kalastamattomia ja hylättyjä kalastaneita kyselyssä oli 24 643, jotka muodostivat varsinaisen laskenta-aineiston. Kalastaneiden kotitalouksien lomakkeita oli yhteensä 12 096 eli 49 prosenttia laskenta-aineistosta.

Kaikkien kalastaneiden kotitalouksien lomakkeet tarkistettiin ennen tallennusta yhdenmukaisten kirjallisten tarkistusohjeiden avulla. Tallennettu aineisto tarkistettiin lisäksi tarkistusajoin, joissa korjattiin mahdolliset epäloogisuudet, vastausvirheet ja tallennusvirheet. Tietyn raja-arvon ylittävät havainnot tarkistettiin kaikki alkuperäisistä kyselylomakkeista.

Survey-tutkimuksissa eräs keskeinen vaikeus on tehdä päätös aineistosta keskimäärin poikkeavien havaintojen osalta siitä, ovatko ne aitoja havaintoja vai vastausvirheitä. Kuinka Suomi kalastaa -tutkimuksessa poikkeavia havaintoja — esim. keskimääräistä olennaisesti suurempia kalastusvuorokausien lukumääriä tai saaliita — ei ole poistettu, ellei vastaajan ilmoitusta ole voitu pitää selvästi virheellisenä esim. muiden vastausten avulla.

2.4.1. Saalistietojen korjaus

Kaikki 100 kiloa ja sen ylittävät saaliit tarkastettiin lomakkeista ja löydettyt tallennusvirheet korjattiin. Lisäksi osa saaliista oli ilmoitettu kappaleina ja nämä muutettiin kiloiksi käyttämällä kalojen keskimääräisiä saalispainoja. Kaikista lajeista ajettiin mm. saalisjakaumat ja samoin saalismäärä suhteessa pyyntipäivien lukumäärään. Tämän perusteella mm. kaikki yli 10 kiloa päivää kohden tietyllä pyydyksellä saaneet vastaukset tarkastettiin.

Mikäli ilmoitetut todellisilta vaikuttaneet saaliit olivat niin suuria, että oli syytä epäillä saaliin myyntiä, nämä siirrettiin ammattimaista kalastusta harjoittavaksi ja poistettiin aineistosta. Osassa saalistaulukoita oli tallennettu epäkelvoja pyydyskoodoja, nämä korjattiin tarkastamalla lomakkeesta. Lisäksi osassa lomakkeista saaliit oli ilmeisesti merkitty väärälle pyydykselle tai oli syytä epäillä, että laji on määri-

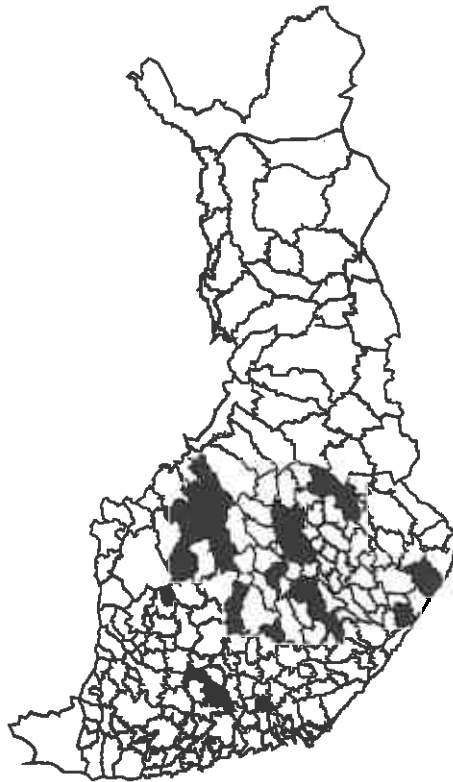
tetty väärin. Ravun osalta kaikki yli kymmenen ravun saaliit, jotka oli ilmoitettu muissa pyydyksissä kuin kohdassa 'muu pyydys', siirrettiin siihen.

Katiskalla saadut suuret muikkumäärät siirrettiin kohtaan 'muu pyydys', vaikkakin kyseessä mitä ilmeisimmin oli verkkosaalistiedon merkitseminen väärälle riville katiskasaaliiksi. Pienet määrät muikkuja siirrettiin joissakin tapauksissa kohtaan 'muu kala', jos oli syytä epäillä saaliskoostumuksen ja kalastuskäyttäytymisen perusteella esimerkiksi salakoista tehtyä virhemäärittelyä.

Pyyntipäivää kohti ilmoitetut käytössä olleet epäilyttävän suuret pyydysmäärät tarkastettiin. Useimmat korjaukset johtuivat siitä, että vastaaja oli laskenut sarakkeeseen pyyntiponnistuksen valmiiksi tai täyttänyt pyyntipäivät ja pyydysten lukumäärät keskenään väärin sarakkeisiin. Heittovapojen määrän sijaan vastaaja oli saattanut ilmoittaa käyttämiensä uistinten määrän. Epäkelvoista kalastusaluenumeroista korjattiin selvästi vastaajan epähuomiossa tekemät virheet, mikäli numero löytyi muualta lomakkeesta. Epäselviksi jääneet kaksitoista kalastusalueetapausta muutettiin puuttuvaksi tiedoksi, jotka myöhemmin imputoitiin (ks. imputoinnista tarkemmin kappaleessa 2.5.).

Kaikille vastaajille sijaistettiin ohjelmallisesti kullekin pyydetylle lajille pääasiallinen kalastusalue siten, että ensisijaisesti kalastusalueeksi paikattiin se kalastusalue, jolla vastaaja oli jo kysymyksessä kolme ilmoittanut eniten pyyntipäiviä kyseisellä pyydystyypillä. Mikäli kysymyksen kolme tiedoissa ja saalistaulukon tiedoissa oli ristiriita, pyyntialueeksi paikattiin vastaajan kysymyksessä kolme ensimmäisenä ilmoittama pyyntialue. Joidenkin lajien osalta, kuten rapu, muikku, kuha, särki ja lahna, sijaistaminen tehtiin osittain manuaalisesti, koska ohjelmallinen sijaistaminen olisi antanut sellaisen alueen, mikä ei sovi lajin tunnettuun levinneisyyskuvaan.

Lohen osalta osa sisämaan kalastusalueista korjattiin siten, että TE-keskuksilta kysyttiin etukäteen tieto järvilohen esiintymisestä alueellaan. TE-keskukset luokittelivat järvilohen esiintymisen kolmeen luokkaan, ei varmasti esiinny, mahdollisesti esiintyy ja varmasti esiintyy alueella. Tämän luokittelun perusteella vastanneiden lohisaaliista muutettiin taimensaaliiksi kaikki ne, jotka oli saatu sellaiselta alueelta, jossa järvilohia TE-keskusten ilmoituksen mukaan ei varmasti esiinny. Korjaukset on merkitty kuvaan 1.



Kuva 1. Ne alueet, joiden lohisaalis on muutettu taimensaaliiksi.

2.4.2. Viehe- ja verkkokalastuksen muutostietojen korjaus

Mikäli kotitalouden jäsenistä yli viiden ilmoitettiin osallistuneen viehe- tai verkkokalastukseen, lomakkeet tarkastettiin. Samoin tarkastettiin lomakkeet, joissa kotitalouden kalastuspäiviksi oli ilmoitettu yli 100 päivää. Vastauksista etsittiin myös ne kalastusalue numerot, joita ei esiinny tämän tutkimuksen kalastusalueilla.

Kysymyksessä yhdeksän kysyttiin, omistiko kotitalous vesialuetta vuonna 1997. Mikäli vastaaja oli valinnut useita vaihtoehtoja, niin vastaus muutettiin puuttuvaksi tiedoksi ja se imputoitiin myöhemmin. Muutamissa lomakkeissa kotitalous oli ilmoittanut omistavansa vesialuetta kalastuskunnan osakkaana sekä myös jaettua vesialuetta. Näissä tapauksissa valittiin jälkimmäinen vaihtoehto.

2.4.3. Ongelma-, kalastustyytyväisyys- ja kalanmyyntitietojen korjaus

Kysymyksen 13 kullekin ongelmaväitteelle hyväksyttiin vain yksi ongelman suuruutta kuvaava valinta (esim. 'vähäinen ongelma'). Mikäli samalle ongelmalle oli valittu asteikolta useita vaihtoehtoja, vastaus merkittiin puuttuvaksi tiedoksi ja tapa-

ukset imputoitiin myöhemmin. Lomakkeet, joissa oli annettu kaikkiin ongelmaväitteisiin sama asteikkovastaus, esim. 'ei ole haitannut', tarkastettiin. Samoin tarkastettiin lomakkeet, joissa ei oltu vastattu yhteenkään kysymykseen. Ongelman 26 vaihtoehtoon 'huomattava ongelma' tuli yli 600 vastausta. Kaikki lomakkeet tarkastettiin ja niissä esiintyvät ongelmat ryhmiteltiin aiheen mukaan. Ongelmat olivat suurimmaksi osaksi samoja kuin vaihtoehtoissa 1-25, mutta tässä kohdassa vastaajat halusivat kuvata tärkeinä pitämiään ongelmia sanallisesti.

Kysymyksessä 14 vastaajaa pyydettiin arvioimaan kouluarvosanoin kalastustyytyväisyyttään tärkeimmällä kalastusalueellaan. Alimmaksi kouluarvosanaksi hyväksyttiin 3,75 (4-) ja suurimmaksi arvoksi 10,00. Jos esim. oli ilmoitettu arvosanaksi 10+, se muutettiin 10,00:ksi. Lisäksi kysymyksessä 14 korjattiin kalastusalue-numerot, joita ei esiinny tässä tutkimuksessa millään kalastusalueella. Lomakkeissa, joissa oli annettu arvosana, mutta kalastusalueen numero puuttui, puuttuva kalastusalueen numero sijaistettiin kysymyksestä kolme, mikäli ko. kohdassa oli ilmoitettu vain yksi kalastusalue. Loput puuttuvat tiedot imputoitiin.

Kaikki lomakkeet, joissa kotitalous ilmoitti myyneensä itse pyytämäänsä kalaa, tarkastettiin yksitellen. Jos lisäksi kalan myyntitulojen osuudeksi oli ilmoitettu yli 15 % kokonaistuloista ja lomakkeiden tarkastuksessa ei ilmennyt tallennus- tai vastausvirheitä, kotitalous katsottiin ammattimaista kalastusta harjoittavaksi. Aineistosta poistettiin ammattikalastajiksi luokiteltujen vastaukset, yhteensä 22 lomaketta. Kaikki rapuja myyneet kotitaloudet ovat mukana aineistossa, ellei heitä samanaikaisesti ole tulkittu ammattikalastajiksi (ks. tarkemmin kohdista 2.1. ja 9.5.2.).

2.5. Painotusmenetelmät, aineiston kalibrointi ja kadonpaikkaus

Poimittaessa väestörekisteristä otos kotitaloustutkimusta varten otantayksikkönä on asuntokunta, jolla tarkoitetaan samassa osoitteessa asuvia henkilöitä. Tämä johtuu siitä, että väestörekisteri ei sisällä kotitalouden määrittelyyn tarvittavia tietoja. Asuntokunta voi sisältää yhden tai useamman kotitalouden. Käytännössä valtaosa asuntokunnista sisältää vain yhden kotitalouden.

Tulosten laskennassa toteutuneet, asuinlääneittäin vaihtelevat poimintatodennäköisyydet muodostivat läänikohtaiset peruspainot. Koska kotitalouden todennäköisyys joutua poimituksi otokseen on suoraan verrannollinen kotitalouden poimintaehdon täyttävien henkilöiden lukumäärään, laskettiin jokaiselle kotitaloudelle oma, tämän

harhan korjaava kerroin. Näillä korjauskertoimilla korjattiin läänikohtaisia peruspainokertoimia.

Aineisto kalibroitiin CALMAR- ohjelmalla vastaamaan paremmin koko väestöä ennakkotiedolla kotitalouksien kokonaishukumäärästä Suomessa sekä kotitalouksien todellisen kokoluokkakautuman avulla. Luokkia oli kahdeksan. Niistä ylimpään tulivat kotitaloudet, joissa on vähintään 8 henkeä. Kalibrointi osaltaan tarkensi kotitalouskohtaisia painokertoimia.

Kotitalouksien kalibroidut painokertoimet korjattiin lopuksi vastaamaan kalastaja-haastattelusta saatuja kalastaneiden kotitalouksien lukumääriä. Tämä menettely perustuu siihen, että haastattelu on periaatteessa harhattomampi tiedonkeruumenetelmä kuin kysely. Kyselylomakkeen työläys saattaa herkästi vaikuttaa kyselyn tuloksiin. Varsinkin vähän kalastaneet saattavat helpottaa vastaustyötään ja jättää kalastuksensa ilmoittamatta, jolloin siitä aiheutuu aliarvioinnit toisaalta kalastaneiden kotitalouksien estimaattiin ja toisaalta kalastajamääräestimaattiin.

Yksinkertaistettuna kaavana yksittäisen aineistoon kuuluvan kotitalouden painokerroin on seuraava:

$$\text{Paino}_{97_i} = (\text{Perusp}_i * \text{Kotitp}_i * \text{Kalbp}_i * \text{Tasokp}_i) \quad , \text{ jossa}$$

Paino_{97_i}	=	lopullinen yksittäisen kotitalouden painokerroin,
Perusp_i	=	läänikohtainen peruspaino (N/n),
Kotitp_i	=	kotitalouden koosta johtuvan poimintatodennäköisyyden huomioiva korjauskerroin,
Kalibp_i	=	demografisten muuttujien reunajakautumilla aineistoa korjaava kerroin ja
Tasokp_i	=	haastattelun tuloksilla läänikohtaisesti korjaava kerroin.

Laskenta-aineistoon kuuluvan yksittäisen kotitalouden painokertoimista pienin oli 7 ja suurin 407. Kolmanneksella aineiston kotitalouksista painokerroin vaihteli välillä 7 – 63, kolmanneksella välillä 64 – 92 ja lopuilla välillä 93 – 407. Mikäli paljon kalastusvuorokausia ilmoittanut vastaaja saa suuren painokertoimen, vaikutus estimaattiin on suuri (ks. tarkemmin luotettavuustarkastelua kappaleissa 9.5.1.-9.5.3.).

Aineistossa esiintyi muuttujilla jonkin verran puuttuvia tietoja, jotka paikattiin nk. Hot deck -imputoinnilla (ks. tarkemmin esim. Moilanen 1996, Lehtonen & Pahkinen 1994). Hot deck menetelmässä aineisto pyritään järjestämään mahdollisimman homogeenisiin ryhmiin, joiden sisällä vastaamattomien oletetaan noudattavan samanlaista jakautumaa paikattavan muuttujan suhteen kuin vastanneetkin. Tässä tut-

kimuksessa luokittelijamuuttujana käytettiin kotitalouden asuinkuntaa. Joissakin tapauksissa asuinkuntaluokitukseen perustuvan imputoinnin jälkeen muuttujalla esiintyi vielä muutamia puuttuvia tietoja. Tämä johtui siitä, että joistakin asuinkunnista aineistossa on vain yksi havainto ja jos puuttuva tieto on juuri ko. havainnolla, ei imputointia voitu suorittaa. Nämä tapaukset hoidettiin käyttämällä luokittelijamuuttujana asuinlääniä eli siirryttiin seuraavalle aluetasolle luokittelussa. Pääsääntöisesti eri muuttujien paikkauksessa imputoitavia arvoja on ollut enintään 5 prosenttia koko aineiston määrästä laskien. Saalistietoja ei kuitenkaan lähdetty imputoimaan (ks. tarkemmin kappale 2.6.).

2.6. Laskentamenetelmistä eri aihepiirien tulostuksissa

Saaliiden laskennassa perusyksikkönä oli kotitalous. Kotitalouskohtaiset laajennuskertoimella kerrotut saaliit laskettiin yhteen kolmella eri tasolla, koko maan osalta, työvoima- ja elinkeinokeskuksittain sekä kalastusalueittain. Lisäksi saaliit laskettiin yhteen pyydystyypeittäin. Saaliisiin on otettu mukaan kaikki ne kotitalouksien saaliit, joita ei saalistarkastelun perusteella ole ollut syytä hylätä. Saalistiedoissa esiintyneitä puuttuvien tietojen tapauksia (=kotitalous oli kalastanut ja saanut saalista, mutta ei ollut ilmoittanut saalista) ei imputoitu, vaan nämä tapaukset hoidettiin asuinläännittäisillä korjauskertoimilla eli periaatteena näissä tapauksissa oli keskiarvosijaistaminen.

Saaliiden teemakarttojen laskennassa on kokonaissaalis laskettu lisäksi kalastusalueen vesipinta-alaa kohden. Kalastusalueiden vesipinta-alat saatiin TE-keskusten kalatalousyksiköistä.

Viehekalastuksen (heittovapa- ja vetouistelukalastus) ja verkkokalastuksen alueelliset muutokset on laskettu teemakarttoja varten kotitalouksina. Kummankin pyyntimuodon saalismuutoksiin on otettu mukaan kaikki eri alueet riippumatta siitä onko kalastus siellä vähentynyt, lisääntynyt vai pysynyt ennallaan. Menettelyn perusteena on se, että näin saadaan parempi kuva kokonaismuutoksista saalismäärissä.

Kalastuksessa koettujen ongelmien teemakarttoja varten vastaajien ongelmapainotuksista laskettiin kalastusalueittaiset keskiarvot. Laskennassa olivat mukana ongelma-asteikon vastausvaihtoehdot 1-4, eli ei häiritse – huomattava ongelma (vrt. lomakeliite). Ei osaa sanoa -tapaukset eivät olleet mukana laskennassa. Siten esi-

merkiksi keskiarvo 2 vastaa vähäistä ongelmaa ja 3 kohtalaista ongelmaa. Kalastajan mielipiteet eri kalastusalueille on sijoitettu tärkeimmän kalastusalueen mukaan (vrt. lomakkeen kysymys 14). Asiakastyytyväisyyden teemakarttaan on laskettu tärkeimmälle kalastusalueelle annettujen kouluarvosanojen keskiarvot.

Saalisestimaatin eli saalisarvion variaatiokertoimella tarkoitetaan saalisarvion keski-
virheen suhdetta saalisarvioon ja se ilmaistaan yleensä prosentteina. Variaatiokerroin
kuvaa arvion suhteellista luotettavuutta ja siten sen avulla on helppo verrata esimer-
kiksi eri saalislajeille laskettujen arvioiden luotettavuutta keskenään. Variaatioker-
toimen tulkinta on selkeä. Mitä pienempi variaatiokerroin, sitä luotettavampi arvio
on otantavirhemielessä. Kalastustiedusteluissa on pidetty varsin hyvänä, mikäli vari-
aatiokertoimet ovat tärkeimpien lajien osalta 10-15 prosentin luokkaa. On tärkeää
kuitenkin muistaa, ettei variaatiokerroin ilmaise arvioon mahdollisesti sisältyvää
systemaattista virhettä eli harhaa.

Otantavirhetarkastelua varten estimointi jouduttiin tekemään hieman toisin kuin täs-
sä julkaisussa on aiemmin esitetty. Ensinnäkin puuttuvia saalistietoja ei huomioitu
painotuksessa vaan aineisto paikattiin tältä osin käyttäen satunnaista hot deck -
imputointia. Imputoitavia saalistietoja oli hieman yli viisi prosenttia.

Vaihtelevat sisältymis- ja vastaustodennäköisyydet huomioitiin kuten Moilanen
(1996). Vastaustodennäköisyyksien oletettiin olevan vakioita kunkin ositteen eli län-
nin sisällä. Lisäksi kalibroinnissa käytettiin Ruotsin tilastovirastossa kehitettyä
CLAN97-ohjelmaa (Andersson & Nordberg 1998) saalisestimaattien ja niiden kes-
kivirheiden laskemiseen. Ohjelma on ilmeisesti niitä harvoja, joilla kalibroitie-
stimaattoreita käytettäessä keskivirheet pystytään laskemaan tällä hetkellä oikein.

Kalibroinnissa käytettiin reunajakaumina kotitalouksien lukumääriä lääneittäin, kö-
titalouksien kokoluokkajakaumaa sekä Tilastokeskuksen haastattelusta saatuja ka-
lastaneiden kotitalouksien lukumääriä lääneittäin. Siten koko maan tasolla ja asuin-
läänitasolla käytännössä kalastaneiden kotitalouksien estimaatit ja saalisestimaatitkin
vastaavat tässä julkaisussa esitettyjä estimaatteja.

Lajikohtaisten saalisestimaattien otantavirheen tarkastelua varten kalastusalueitasolla
laskettiin variaatiokertoimet ahven- ja kuhasaaliille. Ahven on yksi yleisimmistä

saalislajeista. Kuha on harvinaisempi ja lisäksi alueelliset erot lajin yleisyydessä ovat suuria. Kalastusalueitasollakin saatuja ahven- ja kuhasaaliin variaatiokertoimia voidaan käyttää tässä julkaisussa esitettyjen muiden kalalajien saalisarvioiden otantavirheiden suuruusluokan tarkasteluun.

3. Saaliit

3.1. Kokonaissaalis

Koko maan vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliiksi vuonna 1997 arvioitiin 54,2 miljoonaa kiloa kalaa ja 3,7 miljoonaa kappaletta rapuja. Eniten kalastettiin ahventa (16,4 miljoonaa kiloa), haukea (11,8 miljoonaa kiloa) ja särkeä (6 miljoonaa kiloa). Tärkein pyyntimuoto oli verkkokalastus, jolla saatiin yli 45 prosenttia kokonaissaaliista, muu saalis jakaantui melko tasaisesti muiden pyyntimuotojen kesken. Saaliit lajeittain, alueittain ja pyydyksittäin ovat taulukoissa 2-28. Lajeittaiset kuvat (kuvat 5-9) kokonaissaaliista sekä mediaanisaaaliista ovat kappaleessa 7.

Kokonaissaaliista pääosa jakautui Hämeen, Varsinais-Suomen ja Kainuun alueille. Kun tarkastelemme kokonaissaalista alueiden vesipinta-alaa kohden (kuva 4, kappaleessa 7), havaitsemme saaliiden olevan suurimpia Lounais-Suomessa ja pienenevän pohjoiseen päin. Tämä on luonnollista, sillä Etelä-Suomen vesistöjen biologinen tuottokyky on suurempi kuin Itä- ja Pohjois-Suomen karumpien vesistöjen. Pelkän biologisen tuottokyvyn lisäksi kokonaissaaliiseen vaikuttaa tietenkin myös kalastuksen (pyyntiponnistus ja pyyntimuodot) ja kalaston rakenne. Verkkokalastusalueilla saaliit olivat suurempia, samoin jokivesistöistä kertyi vesipinta-alaa kohti suhteellisesti enemmän saalista. Tämä on mahdollista, koska monet jokivesistöjen lajit ovat joessa vain kalastuskauden ja siten saalis vesipinta-alaa kohden perustuu aivan muuhun kuin paikalliseen biologiseen tuottokykyn.

3.2. Lajisaaliit

Ahvensaaliista pääosa kertyi Varsinais-Suomesta, Hämeestä ja Kymenlaaksosta. Suurimmat ahvenen kokonaissaaliit kertyivät Saaristomereltä, Suomenlahdelta sekä sisämaasta mm. Hämeestä, Keski-Suomesta ja Pohjois-Karjalasta. Mediaanisaaaliit vaihtelivat alle kymmenestä kahdenkymmenen ja kolmenkymmenen kilon välille. Eniten saalista saatiin pilkkimällä ja verkko oli toiseksi tärkein pyyntiväline. Saa-

lisarvioita voidaan pitää suurimmalla osalla alueista melko luotettavina (ks. tarkemmin kappaleet 9.5.1.-9.5.3.).

Pääosa haukisaaliista saatiin Oulujärven ja Iijoen kalastusalueilla sekä Varsinais-Suomen rannikolla. Myös Etelä-Suomessa Hämeessä, Etelä-Savossa sekä Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa saatiin runsaasti haukea saaliiksi. Verkoilla saatiin haukisaalista eniten, mutta myös heittovapa ja vetouistin olivat tärkeitä pyyntimuotoja hauenkalastuksessa. Suurimmat mediaanisaalet olivat 20-30 kilon välillä. Parhaat mediaanisaalet keskittyvät Pohjois-Savoon, Pohjois-Karjalaan ja Lounais-Suomen rannikolle.

Tärkeimmät kuhankalastuksen alueet ovat Häme, Varsinais-Suomi ja Uusimaa. Suurin yksittäinen kokonaissaalet on Vanajavedeltä 147 tonnia, mutta tähän arvioon vaikuttaa yhden erittäin paljon kuhaa kalastaneen kalastajan vastaus. Kuhasaalet vaihtelivat huomattavasti alueittain ja kuhanpyynnille on tyypillistä myös se, että yksittäisten kalastajien saaliit vaihtelivat huomattavasti. Muualla Suomessa kuin Hämeen, Keski-Suomen, Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Kainuun eteläosien sekä eteläisen rannikon ulkopuolella kuhasaaletarvot voivat olla epävarmoja. Mediaanisaalet olivat näilläkin alueilla suurimmillaan muutamia kymmeniä kiloja.

Siiankalastuksen ehdoton painopiste on Pohjois-Suomessa. Tärkeimmät siiankalastusalueet olivat Kainuu sekä Ylä-Lappi, jonka kokonaissaalet on 255 tonnia. Myös koko Pohjanlahden rannikko on tärkeää siiankalastusaluetta. Mediaanisaalet olivat suurimmillaan 25-30 kiloa. Lounais-Suomen ja Pohjanmaan sisäosien saaletarvot olivat epävarmimpia.

Lohenkalastuksen tärkeimmät alueet ovat Lappi ja Perämeri. Suurin kokonaissaalet oli Ylä-Lapista kertynyt 117 tonnia. Ylä-Lappiin kuuluvatkin Suomen parhaat lohijoet Teno ja Näätämö sekä Tornionjoen vesistön latvaosat, mitkä selittävät saalista-soa. Myös Kymenlaakson lohisaalis oli merkillepantavan suuri. Mediaanisaalet vaihtelevat muutamasta kilosta yli sataan kiloon. Suuria lohisaaleita on Pohjois-Suomen lisäksi saatu Saaristomereltä ja Suomenlahdeltakin. Sisämaasta erottuu Päijänne ja Saimaa järvilohen kalastusalueina. On huomattava, että lohisaaliisiin tulee suhtautua suurimmassa osassa maata tietyllä varauksella. Perämeren rannikko, Tornionjoki, Ylä-Lappi sekä muutama muu yksittäinen kalastusalue ovat sellaisia, joilla

vastauksia on melko runsaasti ja lohisaaliiden luotettavuus kohtuullinen. Lohisaaliin osalta on muistettava myös se, että esim. Perämeren lohisaaliista osa on saatettu ilmoittaa esim. Oulujoen kalastusalueelle ja että rannikkokalastuksessa ei yleisvesialueen ja kalastusalueen saalista voida erottaa.

Taimenen kalastuksen painopiste oli samantapainen kuin lohella. Valtaosa saaliista kertyi Pohjois-Suomesta, mutta taimenta saatiin saaliiksi tasaisesti lähes koko maasta. Tärkeitä alueita taimenen kalastuksessa olivat myös Varsinais-Suomi ja Uusimaa. Etenkin Turun, Helsingin ja Kotkan lähivedet olivat tärkeitä taimenen kalastusalueita, ja niistä kertyi suuria kokonaissaaliita.

Tärkeimmät muikunkalastuksen alueet ovat perinteisesti Etelä- ja Pohjois-Savo, Kainuu, osa Keski-Suomea ja Pohjois-Karjala. Suurimpia kokonaissaaliita kertyi Pieliseltä sekä Haukivedeltä, jonka saalisestimaattiin tosin liittyä epävarmuutta. Mediaanisaaliit olivat parista kymmenestä kilosta yli sataan kiloon. Rannikkoalueen ja läntisen Suomen muikkusaaliiden arviot sisältävät melko suuren epävarmuuden, koska arviot yleensä perustuvat suhteellisen pieneen muikkua saaliiksi saaneiden vastaajamäärään, eli muikku on ko. alueilla saalislajeina lähinnä kuriositeetti. Enemmälti muikkua on rannikolla vain joissain osissa Perämeren.

Mateen kalastuksen kokonaissaalis kertyi pääosin perinteisiltä verkkopyyntialueilta Hämeestä ja Varsinais-Suomesta sekä Keski-Suomesta. Saaliissa oli suuria vaihteluita alueiden ja kalastajien välillä. Luotettavimmat arviot olivat Hämeestä ulottuvalla 'verkkokalastusalueella'.

Myös lahnasaaliissa on suuria alueellisia vaihteluita. Suurimmat saaliit kertyivät Hämeen ja Varsinais-Suomen alueilta ja ylivoimaisesti tärkein pyyntimuoto oli verkkokalastus. Linjan Vaasa-Joensuu pohjoispuolella lahnasaaliit vaihtelivat ja saalisarviot olivat monilla alueilla epävarmoja.

Särki on ahvenen ja hauen ohella kolmas laji, jota pyytävät ja saavat myös saaliiksi runsaasti vapavälineillä kalastavat. Vaikkakin suurin saalis kertyi verkoilla, oli onginnan osuus särjen kokonaissaaliista huomattava. Häme, Kymenlaakso, Varsinais-Suomi sekä Uusimaa olivat Suomen särkiaittoja. Mediaanisaaliit olivat keskimäärin kaikilla alueilla hyvin pieniä, vain muutamia kiloja. Pääosassa maata kalastusalueit-

taiset särkisaalisarviot ovat ilmeisesti melko luotettavia, poikkeuksena lähinnä lajin levinneisyyden äärialueet Pohjois-Suomessa.

Kirjolohen kokonaissaaliin alueellinen kertymä tuntuu aluksi hyvin yllättävältä. Pääosa saaliista näyttää kertyvän Kainuusta, Pohjanmaalta, Varsinais-Suomesta ja Lapista. Saaliin jakautumista voi selittää se, että kirjolohta istutetaan monin paikoin jokivesistöihin sekä pieniin lampiin ja järviin vapakalastajien pyydettyväksi. Niinpä heittovapa olikin tärkein pyyntiväline kirjolohen kalastuksessa. Vasta toiseksi merkittävimpanä pyyntimuotona oli verkko ja sen jälkeen vetouistin. Saaliit vaihtelivat kalastusalueittain melko paljon ja ainoastaan Kainuusta ja osasta Saaristomeren aluetta sekä Etelä-Lapista saalisarviot antanevat luotettavan kuvan lajin kalastuksesta.

Luokan 'muu kala' -saaliissa oli suurta vaihtelua alueellisesti, sillä tähän ryhmään kuuluvat tässä tutkimuksessa mm. merialueelta silakka ja kampela sekä pääosin sisävesistä saatavat harjus, nieriä ja säyne. 'Muuta kalaa' kertyi eniten Varsinais-Suomesta, todennäköisesti juuri silakkaa ja kampelaa sekä särkikaloja.

Rapusaaliista pääosa saadaan Hämeestä. Seuraavaksi eniten saalista kertyi Kymenlaaksosta, Varsinais-Suomesta ja Keski-Suomesta. Ravustuksen osalta kalastusalueiden saalisarvioihin sisältyy erityisesti epävarmuutta, sillä pääosassa kalastusalueita ravustajia oli vastaajien joukossa melko vähän ja toisaalta saaliiden vaihtelu ravustajien välillä oli huomattavaa.

3.3. Saalisestimaattien vaihtelukertoimet

Kaikille lajeille vanhan läänijaon mukaan lasketut saalisestimaattien variaatiokertoimet ovat taulukossa 48. Taulukosta on syytä huomata, että kaikkien lajien koko maan saalisestimaattien variaatiokertoimet ovat hyvin pieniä, suurin on lohen 6,6 prosenttia. Täten koko maan saalisarvioihin liittyy hyvin pieni otantavirheestä johtuva epävarmuus.

Kun lajien saaliita tarkastellaan lääneittäin, erottuvat ahven ja hauki ainoina lajeina, joiden saaliiden variaatiokertoimet ovat kaikissa lääneissä alle kymmenen prosenttia. Suurimmat lajikohtaiset kertoimet ovat luonnollisesti lajien levinneisyyden rajoilla ja niillä alueilla, joilla niitä ei muutoin esiinny. Siksi esimerkiksi lahnan ja särjen saaliit

vaihtelevat Etelä-Suomessa vähemmän kuin pohjoisessa, missä niitä ei esiinny yhtä runsaana.

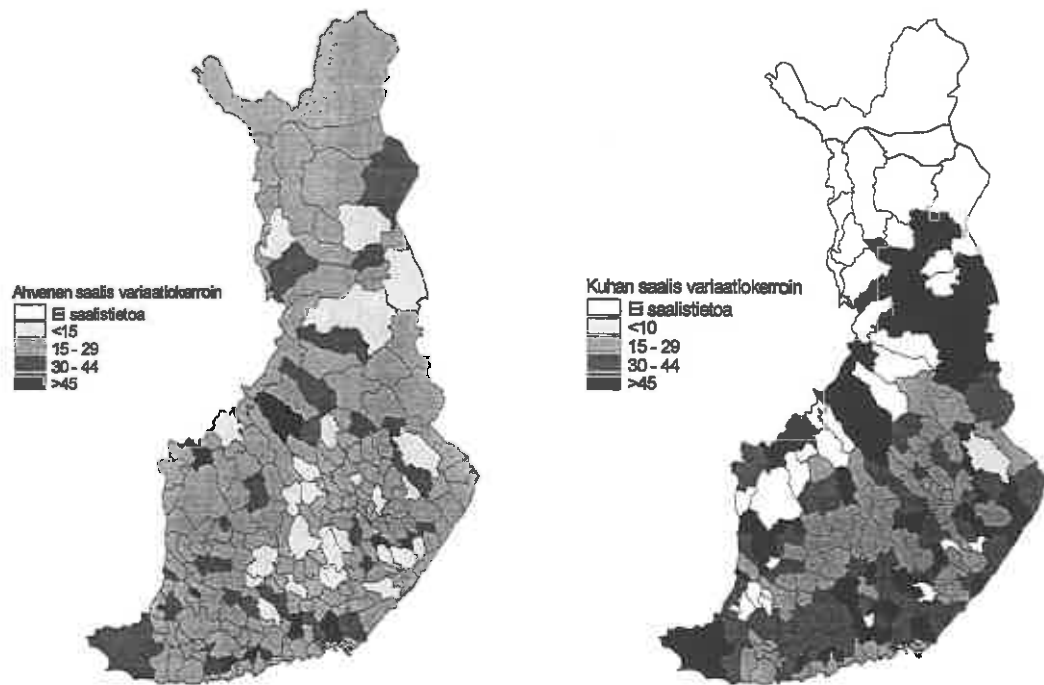
Rapusaaliin variaatiokerroin on selvästi kalasaaliiden variaatiokertoimia suurempi lähes kaikissa lääneissä. Rapusaaliin osalta vain koko maan saalisarvion variaatiokerroin on alle kymmenen. Syynä on se, että ravustusta harrastaa vain noin 5 prosenttia kaikista kalastajista. Tämän takia rapusaalisestimaatit ovat näinkin suuresta aineistosta laskettaessa kalastusalueetasolla alttiita otantavirheestä johtuvalle epävarmuudelle.

Lääneittäin tarkasteltuna Kuopion läänin ja Uudenmaan saaliiden variaatiokertoimet ovat kaikkein pienimmät ja kokonaissaaliissa variaatio on suurinta Keski-Suomessa.

3.4. Kalastusalueittainen vaihtelukerroin

Jotta lukijalla olisi käytännössä mahdollisuus saada käsitys kalastusalueittaisten estimaattien otantavirheestä, on laskettu esimerkkinä ahvenen ja kuhan variaatiokertoimet kaikille kalastusalueille. Ahven on esimerkkinä yleisesti kalastetun saalislajin saalisestimaattien luotettavuudesta. Muita tällaisia lajeja tässä tutkimuksessa ovat mm. hauki ja särki. Kuha on puolestaan esimerkkinä suhteellisen harvojen kalastajien pyytämien kalalajien saalisestimaattien luotettavuudesta. Näitä lajeja ovat tässä tutkimuksessa erityisesti lohi ja rapu. Variaatiokertoimet on esitetty kuvassa 2. Ahvenen variaatiokertoimet läänitasolla olivat luotettavuudeltaan hyviä, mutta kalastusalueetasolla variaatiokertoimet luonnollisesti kasvavat pilkottaessa aineistoa pienempiin alueisiin. Kalastusalueetasolla lähes joka puolelle maata osuu jo muutamia kalastusalueita, joissa ahvensaaliin variaatiokerroin on yli 30 prosenttia. Hyviä, alle 15 prosentin alueita on eniten Järvi-Suomen alueella sekä muutamalla kalastusalueella Kainuun ja Lapin rajalla.

Ahvanta selvästi vähemmän kalastettavan kuhan kohdalla tilanne huononee luotettavuuden suhteen alueetasolla vielä enemmän. Alle viidentoista prosentin vaihtelukerroin löytyy vain Pielisellä. Kuhasaaliiden vaihtelukerroin kipuaa yli 30 prosentin suuressa osassa maata. Keskimääräistä pienempiä vaihtelukertoimia saaliissa on aivan etelärannikolla sekä Hämeestä Keski-Suomen yli Pohjois-Savoön ja Kainuuseen ulottuvalla kuhan 'verkkokalastusvyöhykkeellä'.



Kuva 2. Ahvenen ja kuhan variaatiokertoimet (%). Mitä tummempi alue sen enemmän epävarmuutta saalisestimaattiin sisältyy.

Olemme arvioineet kalastusalueista saalisarvion luotettavuutta myös sen perusteella, kuinka suuren osan alueen saaliista eniten saalista saanut kotitalous saa. Tämän tarkastelun tulokset löytyvät kappaleesta 9.5.3. Vaikka tämä tarkastelu perustuu pääasiassa raportin tekijöiden omaan päättelyyn ja poikkeaa siten vaihtelukertoimesta, joka on standardi otantavirheen suuruutta kuvaava tilastollisesti laskettava suure, on molempien menetelmien antamat tulokset hyvin pitkälti saman suuntaisia. Syynä tähän on se, että saalisaineistoissa muuttujan tilastollisen hajonnan neliösummaa kasvattavat erityisesti nk. nollasaaliiden määrä sekä poikkeuksellisen suuret nolasta poikkeavat saaliit. Nämä kaksi otantavirheen osatekijää saadaan helposti esille tarkastelemalla sitä, kuinka suuren osan alueen saaliista eniten saalista saanut kotitalous saa. Esimerkiksi ahvenen ja kuhan teemakartat molempien menetelmien osalta ovat hyvin samankaltaiset eli kumpikin tapa ilmaisee sen missä kalastusalueilla tietyt saaliestimaatit ovat erityisen epävarmoja. Saalisosuuden laskenta sopii hyvin tämänkaltaiseen vertailuun. Saalisosuuden laskennan etu verrattuna variaatiokertoimien laskentaan on sen laskentanopeudessa, kaikkien lajienkin osalta tulos on hyvin nopeasti laskettavissa.

4. Viehe- ja verkkokalastuksessa tapahtuneet muutokset

4.1. Aluemuutokset

Tutkimuksessa selvitettiin alueellisia muutoksia viehe- ja verkkokalastuksessa kysymällä erikseen ne kalastusalueet, joilla ko. kalastus on lisääntynyt, vähentynyt tai pysynyt ennallaan vuonna 1997 verrattuna vuoteen 1996. Aluemuutoksista voidaan todeta yleistäen, että alueet joilla jotain ko. kalastusta oli paljon, esiintyivät kärjessä jokaisessa muutosluokassa eli suureen kalastajamääräjoukkoon mahtuu niitä, jotka olivat lisänneet, vähentäneet tai jatkaneet ennallaan kalastustaan kyseisillä alueilla. Tästä syystä nämä teemakartat eivät tuo kovin hyvin esiin viehekalastuslain vaikutuksia.

Viehekalastuksessa eniten uutta heittovapa- ja vetouistelukalastusta tuli Sipoon, Tornionjoen ja Kuusamon kalastusalueille sekä Ylä-Lapin alueelle (kuva 10, kappale 7). Tornionjoen osalta on huomattava, että joen pääuoma oli rauhoitettu viehekalastusmaksujärjestelmän mukaiselta kalastukselta. Niinpä alueella kalastaneet ovat pääosin harjoittaneet viehekalastusjärjestelmän mukaista kalastusta jossakin muualla kuin Torniojoen kalastusalueella, vaikka he ovat lunastaneet ko. luvan. Suomenlahden ja Saaristomeren kalastusalueet saivat odotetusti melko paljon uutta viehekalastusta alueilleen. Kalastus oli erityisesti vähentynyt Ylä-Lapin ohella Kuusamon, Oulujärven, Pielisen, Pirkkalan, Vanajanselän, Längelmäveden ja Sipoon kalastusalueilla. Entisellä tasolla viehekalastusta jatkettiin eniten Ylä-Lapin lisäksi Kuusamon, Kyrönjoen, Oriveden ja Sipoon kalastusalueilla sekä Ahvenanmaalla. Verkkokalastus oli lisääntynyt eniten Iijoen, Ylä-Lapin, Pielisen, Pihlajaveden ja Uudenkaupungin kalastusalueilla (kuva 11, kappale 7). Verkkokalastus vähentyi erityisesti Ylä-Lapin, Kuusamon, Pielisen, Längelmäveden, Etelä-Päijänteen, Suur-Saimaan ja Sipoon kalastusalueilla. Entisellään verkkokalastusta jatkettiin erityisesti Ylä-Lapin, Iijoen, Kuusamon, Oulujärven, Pielisen ja Suur-Saimaan kalastusalueilla.

4.2. Saalismuutokset

Viehekalastuslain aiheuttamat muutokset näkyvät aluemuutosteemakarttoja paremmin saalismuutosteemakartoista. Kaikkien viehekalastajien saalismuutoksia vuosien 1996 ja 1997 välillä kuvaavassa teemakartassa (kuva 12, kappale 7) näkyy selvästi mm. Torniojoen ”lohikuumeen” vaikutus saaliisiin. Tornionjoen pääuomassa ka-

lastus on kuitenkin tapahtunut vain vesialueen omistajan myymällä luvalla (ks. ed. kappale). Muutamien sisävesialueen kalastusalueiden lisäksi saaliit kasvoivat viehekalastuksessa eniten erityisesti etelän merialueilla, mikä vastaa hyvin ennakkoolettamuksia viehekalastuksessa tapahtuneista muutoksista. Sisävesillä viehekalastuksen kokonaissaaliit lisääntyivät vähintään 30 tonnia Torniojoen lisäksi Vuotjärven, Heinolan ja Kyrösjärven kalastusalueilla. Merialueella kokonaissaaliit kasvoivat eniten Ahvenanmaan ohella Porin, Uudenkaupungin, Kustavin, Houtskarín, Nauvon, Korppoon, Airiston, Tammisaari-Snappertunan, Espoon ja Helsingin kalastusalueilla.

Kun tarkastellaan vain niitä kotitalouksia, jotka lunastivat vuodelle 1997 läänikoh-
taisen viehekalastusmaksun, niin suurimmissa saalismuutoksissa kalastusalueet ovat
lähes samat kuin kaikista heittovapa- ja vetouistelijoista lasketut muutokset. Lääni-
maksun suorittaneilla eniten saaliit kasvoivat sisävesillä Vuotjärven, Heinolan ja
Kyrösjärven kalastusalueilla (kuva 13, kappale 7). Merialueella läänimaksun lunas-
taneet kalastajat kasvattivat saaliitaan erityisesti Porin, Uudenkaupungin, Kustavin,
Houtskarín, Nauvon, Korppoon, Airiston ja Pernajan kalastusalueilla.

Verkkokalastuksen saaliit kasvoivat vuodesta 1996 vuoteen 1997 vähintään 30 ton-
nia sangen monella sisävesialueen kalastusalueella. Merialueella verkkosaaliit kas-
voivat eniten Korsnäs-Malaxin, Uudenkaupungin ja Velkuan kalastusalueilla (kuva
14, kappale 7).

5. Viehekalastuslain käytännön toimivuus kalastuksessa koettujen ongelmien valossa

5.1. Tärkeimmiksi koetut ongelmat

Viehekalastuslain käytännön toimivuutta selvitettiin mittaamalla kalastajien koke-
mia ongelmia heidän omassa kalastuksessaan. Ongelmamittarissa oli 26 eri ongel-
mävaihtelua, joiden joukkoon oli yleisten kalastukseen liittyvien ongelmien lisäksi
sijoitettu eräitä viehekalastuslain valmistelun aikana mediassa esiin nousseita mah-
dollisia ongelmia, joita uusi maksujärjestelmä saattaa aiheuttaa käytännössä kalave-
sillä (vrt. lomakeliite). Ongelmamittarissa asteikko vaihteli välillä ”ei ole haitannut
– huomattava ongelma”. Ongelmat on esitetty teemakarttoina (kuva 15-23, kappale
7).

Merkittävämmäksi kalastukseen vaikuttavaksi ongelmaksi vastaajat nimesivät pienet mahdollisuudet pyytää suurikokoisia kaloja (taulukko 29). Ongelma oli vähintään kohtalainen yli 800 000 kalastajan kalastuksessa ja alueittain se oli polttavin Siuntionjoen ja Lestijoen kalastusalueilla (kuva 17, kappale 7). Toinen lähes yhtä tärkeäksi koettu ongelma oli kalavesien likaantuminen ja pilaantuminen (kuva 15, kappale 7). Tulosta selittää se, että vuoden 1997 kesällä leväkukinnot olivat melko yleisiä. Lähes 800 000 kalastajan harrastuksessa tämä ongelma oli merkitykseltään ainakin kohtalainen. Maakunnista vaikeimpia alueita tämän ongelman suhteen olivat Uusimaa, Varsinais-Suomi sekä Pohjanmaa. Kalastusalueista likaantuminen ja pilaantuminen koettiin keskimäärin kohtalaiseksi ongelmaksi Kiuruveden, Jämijärven, Köyliön, Porvoonjoen ja Siuntionjoen kalastusalueilla. Kolmanneksi tärkeimmäksi ongelmaksi nousi liian pieni saaliin määrä. Saaliin määrä on ollut pettymys erityisesti Lestijoen ja Nykarlebyn kalastusalueiden kalastajille (kuva 18, kappale 7).

Runas kolmannes kalastaneista oli lisäksi sitä mieltä, että istutuksia on liian vähän, kalastusluvat ovat liian kalliita tai hyviä kalastuspaikkoja on liian vähän. Istutuksia kaivataan lisää melko tasaisesti ympäri Suomea, sillä yksikään maakunta ei noussut erityisesti esille (kuva 19, kappale 7). Kalastusalueista liian vähäiset istutukset olivat ongelma Lokka- Porttipahdan, Siikajoen, Närpes- Kaskön, Lapinjärven, Kolkonjärven ja Suodenniemen (VS) kalastusalueilla. Kalastuslupia pidettiin kalliina useilla Lapin läänin kalastusalueilla, joista vaikeimmaksi tilanne koettiin Yli-Kemin kalastusalueella (kuva 19, kappale 7). Hyvistä kalastuspaikoista oli eniten pulaa Varsinais-Suomen ja Uudenmaan sisävesien kalastusalueilla (kuva 18, kappale 7). Lapin läänissä ongelma oli vaikein Ounasjoen kalastusalueella.

5.2. Viehekalastukseen liittyvät ongelmat eivät olleet kovin suuria

Kalastajien vastausten valossa ensimmäinen viehekalastusmaksujärjestelmävuosi oli ilmeisesti käytännössä melko rauhallinen ja uusi maksujärjestelmä näytti toimineen tältä osin melko hyvin. Merkittävimäksi viehekalastukseen liittyväksi ongelmaksi nousi väite, että vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä ja muita vesien käyttäjiä. Vastaajista kuitenkin vain seitsemän prosenttia koki ongelman ainakin kohtalaiseksi (taulukko 29). Ongelmaa esiintyi muuta maata enemmän erityisesti Saaristomerellä Nauvon, Iniön ja Houtskarın kalastusalueilla (kuva 21, kappale 7). Vertailun vuoksi samaa häirintää kysyttiin myös verkkokalastuksen osalta. Verkkokalastus koettiin

hieman suuremmaksi ongelmaksi kuin vapakalastus. Vastaajista noin joka kymmenes koki vähintään kohtalaiseksi ongelmaksi sen, että verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä. Ongelma oli vaikein pohjoisessa Kemi-joen vesistöalueen kalastusalueilla sekä Hämeen TE-keskuksen sekä etelän merialueen kalastusalueilla (kuva 21, kappale 7).

Kaksi vähiten merkittäväksi koettua ongelmaa koko tutkimuksessa oli väitteet, joiden mukaan muuta heittovapakalastusta on liikaa tai vapakalastajat häiritsevät liikaa muuta luontoa. Alle viisi prosenttia kalastaneista piti näitä ongelmia vähintään kohtalaisina (taulukko 29). Nämä ongelmat koettiin jonkin verran muuta maata tärkeämmiksi Saaristomeren kalastusalueilla (kuvat 16 ja 20, kappale 7). Nämä kaksi ongelmaa kysyttiin myös verkkokalastukseen liittyen ja kummankin ongelman kohdalla verkkokalastus koettiin suuremmaksi ongelmaksi kuin vapakalastus. Erityisesti verkkokalastuksen määrää pidettiin vapakalastukseen verrattuna olennaisesti suurempana ongelmana. Vastaajista runsas kuudesosa koki liiallisen verkkokalastuksen määrän ainakin kohtalaiseksi ongelmaksi kalastuksessaan. Merialueella tilanne oli hankalin Inkoon, Helsingin, Sipoon ja Porvoonseudun kalastusalueilla ja sisävesillä erityisesti Siuntionjoen ja Porvoonjoen kalastusalueilla (kuva 16, kappale 7). Verkkokalastajien koettiin häiritsevän muuta luontoa jonkun verran enemmän kuin vapakalastajien, sillä yhdeksän prosenttia vastaajista oli merkinnyt sen ainakin kohtalaiseksi ongelmaksi (kuva 21, kappale 7).

Tutkimuksessa selvitettiin myös kalastajien mielipiteitä siitä, onko vesialueiden omistajien tai ammattikalastajien kielteinen suhtautuminen vapa- tai verkkokalastajiin ongelma heidän kalastuksessaan. Näistä neljästä ongelmavaihtoehdosta merkittävämmäksi nousi vesialueiden omistajien kielteinen suhtautuminen vapakalastajiin. Vastaajista lähes viidennes koki tämän vähintään kohtalaiseksi ongelmaksi (taulukko 29). Alueista esille nousivat selvästi Saaristomeren ja Suomenlahden kalastusalueet (kuva 22, kappale 7).

Edellä esitettyjen lisäksi eräs viehekalastusmaksujärjestelmän käytännön toimivuuteen liittyvä ongelma voisi periaatteessa olla mittariston väite ”tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty”, sillä uuden maksujärjestelmän mukaisten viehekalastusrauhotoituksien selville saanti vaatii kalastajilta jatkuvaa omaaloitteisuutta. Vastaajista lähes 30 prosenttia pitikin ongelmaa vähintään kohtalaise-

na, mutta alueellista painotusta tarkastellessa huomaa, että ongelma on koettu merkittäväksi melko tasaisesti ympäri Suomea (taulukko 29, kuva 16, kappale 7). Ilmeisesti tuloksissa ei heijastu rauhoituspäätökset ja niistä tiedonsaaminen mitenkään merkittävästi. Tulosta selittää se, että viehekalastusrauhoiduspäätöksiä merialuetta koskien tehtiin vasta loppusyksystä 1997, jolloin useimpien kalastus oli jo loppunut.

5.3. Vesialueiden omistajien kokemat ongelmat

Tutkimuksessa selvitettiin omistiko vastaajan kotitalous vesialueita osakkaana kalastuskuntaan tai oliko omistus jaettua vesialuetta. Ongelmia tarkasteltiin myös siten, että laskennassa olivat mukana vain ne kotitaloudet, jotka ilmoittivat omistaneensa vesialueita vuonna 1997. Omistajien mielipiteet ongelmista eivät eroa kovinkaan paljon kaikkien kalastajien keskimääräisistä ongelmapainotuksista. Verrattuna kaikkien kalastajien kokemuksiin ongelmiin (taulukko 29) vesialueen omistajat kokivat jonkin verran merkittävimiksi vapakalastukseen liittyvät ongelmat, mutta erot eivät olleet kovin suuria (taulukko 30).

5.4. Läänimaksun lunastaneiden kalastajien kokemat ongelmat

Ongelmapainotukset laskettiin myös vain niistä kotitalouksista, jotka olivat lunastaneet läänikohtaisen viehekalastusmaksun. Tämä joukko painotti muita kalastajia jonkin verran enemmän vesialueiden omistajien tai ammattikalastajien kielteistä suhtautumista vapakalastajiin, kalastusvalvonnan toimimattomuutta, liian vähäisiä istutuksia, kalastuslupien kalleutta, liiallista verkkokalastusta ja huonosti järjestettyä tiedotusta kalastusmahdollisuuksista (taulukko 31). Kuitenkin tämänkin ryhmän painotuksista valtaosa on hyvin pitkälti samankaltaisia kuin kaikista kalastajista lasketut tulokset.

5.5. Ongelmien painottuminen TE-keskuksittain

Etelärannikolla Saaristomerellä ja Suomenlahdella kalastaneet pitivät merkittävimpänä ongelmana kalastuksessaan kalavesien likaantumista ja pilaantumista. Uudemaan TE-keskuksen toimialueen kalastusalueilla kalastaneista joka toinen piti kalavesien likaantumista tai pilaantumista vähintään kohtalaisena ongelmana eli asia koettiin Uudellamaalla selvästi merkittävämmäksi verrattuna koko maahan (taulukko 32). Muita merkittäviä ongelmia olivat mahdollisuudet suurkalojen pyyntiin ovat pienet, saaliin määrä on pieni, hyviä kalastuspaikkoja on vähän, kalojen istutuksia on liian vähän sekä rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja maihinnousumahdollisuuksien heikentyminen. Viehekalastukseen liittyvät ongelmat koettiin

alueella myös keskimäärin muuta maata tärkeämmiksi. Näistä erityisesti vesialueiden omistajien kielteinen suhtautuminen vapakalastajiin oli Uudellamaalla arvioitu tärkeämmäksi ongelmaksi.

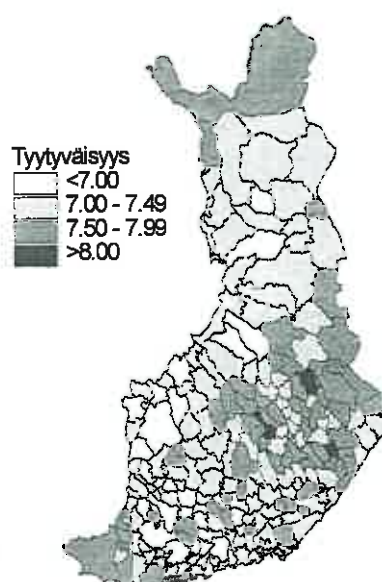
Kymen TE-keskuksen kalastusalueilla huomattavimmat ongelmat olivat likaantumisen ja pilaantumisen ohella suurkalojen saantimahdollisuuksien pienuus (taulukko 33). Vapakalastuksen ongelmista vesialueiden omistajien kielteinen suhtautuminen on alueella selvästi pienempi ongelma kuin maassa keskimäärin. Varsinais-Suomen TE-keskuksen vesillä kalastaneista yli puolet piti kalavesien likaantumista ja pilaantumista ainakin kohtalaisena ongelmana (taulukko 34). Vapa- ja verkkokalastajien häirintää kesämökkiläisiin ja muihin vesien käyttäjäryhmiin piti vähintään kohtalaisena ongelmana joka kymmenes alueella kalastanut. Myös vesialueiden omistajien ja ammattikalastajien kielteinen suhtautuminen vapakalastajiin olivat alueella muuta maata merkittävämpiä ongelmia.

Pohjanmaan TE-keskuksen kalastusalueilla koettiin muuhun Suomeen verrattuna voimakkaammiksi ongelmiksi vesialueiden pilaantuminen ja likaantuminen sekä se, että tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty (taulukko 35). Kainuun TE-keskuksen vesillä kalastaneilla ongelmat olivat pääosin samat kuin muualla Suomessa. Suurimmat erot olivat kalastuslupien kalleuden ja istutusten vähäisyyden merkityksessä, joita kalastajat painottivat keskimääräistä enemmän (taulukko 36). Lapin TE-keskuksen vesillä kalastaminen oli pääsääntöisesti hieman ongelmattomampaa kuin Suomessa keskimäärin. Poikkeuksena oli kalastuslupien kalleus, jota lähes puolet alueen kalastajista piti ainakin kohtalaisena ongelmana (taulukko 37). Hämeen TE-keskuksen vesialueilla nousivat muuta maata jonkin verran enemmän esille kalastuslupien saannin hankaluus, pyydyksiin kohdistuva ilki-valta sekä rantarakentamisen heikentämät kalastus- ja rantautumismahdollisuudet (taulukko 38). Muissa ongelmissa erot koko maan tuloksiin olivat pieniä. Keski-Suomen TE-keskuksen alueella kalastaneilla ongelmat olivat koko maahan verrattuna pienempiä. Erityisesti likaantuminen ja pilaantuminen, liiallinen verkkokalastus, hyvien kalastuspaikkojen vähyys sekä vesialueiden omistajien kielteinen suhtautuminen verkkokalastukseen eivät haitanneet kalastusta niin paljon kuin muualla (taulukko 39).

Pohjois-Savon TE-keskuksen kalastajille oli ominaista, että he kokivat verkkokalastuksen määrän tai häirinnän aiheuttavan keskimäärin vähemmän ongelmia kalastukselle kuin muualla kalastaneet (taulukko 40). Pohjois-Karjalan TE-keskuksen vesillä kalastajilla asiat olivat myös hieman keskimääräistä paremmin (taulukko 41). Erityisesti tiedotusta kalastusmahdollisuuksista sekä vesialueiden omistajien kielteistä suhtautumista vapa- ja verkkokalastajiin pidettiin alueella vähemmän kalastusta haittaavana tekijänä. Myös Etelä-Savon TE-keskus oli kalastusalueena hieman ongelmattomampaa aluetta. Selvin ero koko maan tuloksiin oli suhtautumisessa kalavesien likaantumiseen ja pilaantumiseen. Alueen kalastajista vain runsas neljännes koki ongelman haittaavan vähintään kohtalaisesti (taulukko 42).

6. Asiakastyytyväisyys - suomalaiset melko kriittisiä kalastusasiakkaita

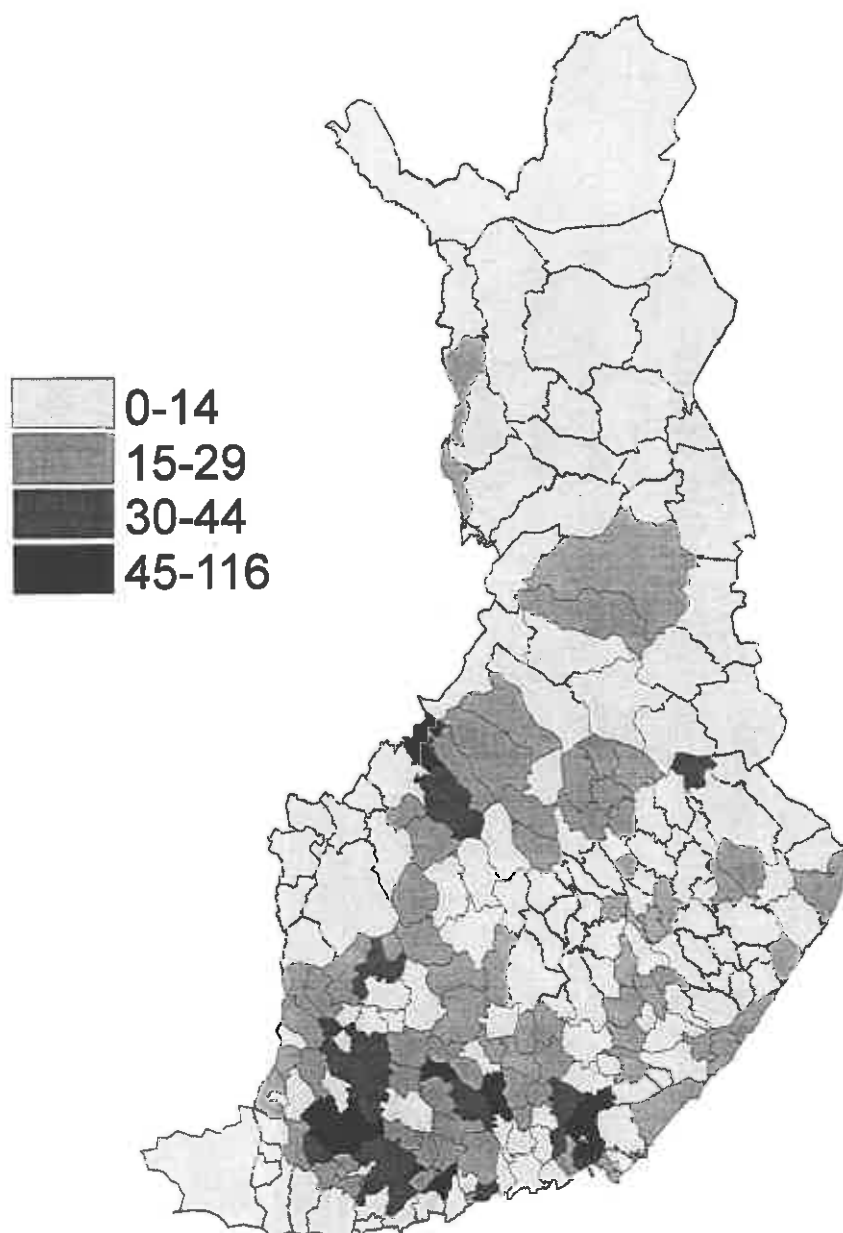
Asiakastyytyväisyyttä mitattiin vastaajan tärkeimmän kalastusalueen kalastuksesta kouluarvosanoin asteikolla 4 – 10. Suomalaiset vapaa-ajankalastajat ovat melko kriittisiä ja vaativia asiakkaita sillä, kalastusalueittaiset keskiarvot vaihtelivat välillä $6\frac{1}{2} - 8 +$ eli arvosanat olivat tyydyttävästä hyvään. Keskimääräistä tyytyväisempiä kalastukseensa olivat Saaristomerellä, Keski-Suomessa, Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Savossa kalastaneet (kuva 3). Kaikkein tyytyväisimpiä kalastusasiakkaat olivat Rautavaaran, Koskelo - Konneveden ja Vuokalan kalastusalueilta. Heikoimmat arvosanat antoivat Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Pohjanmaan sisävesien kalastusalueilla kalastaneet.



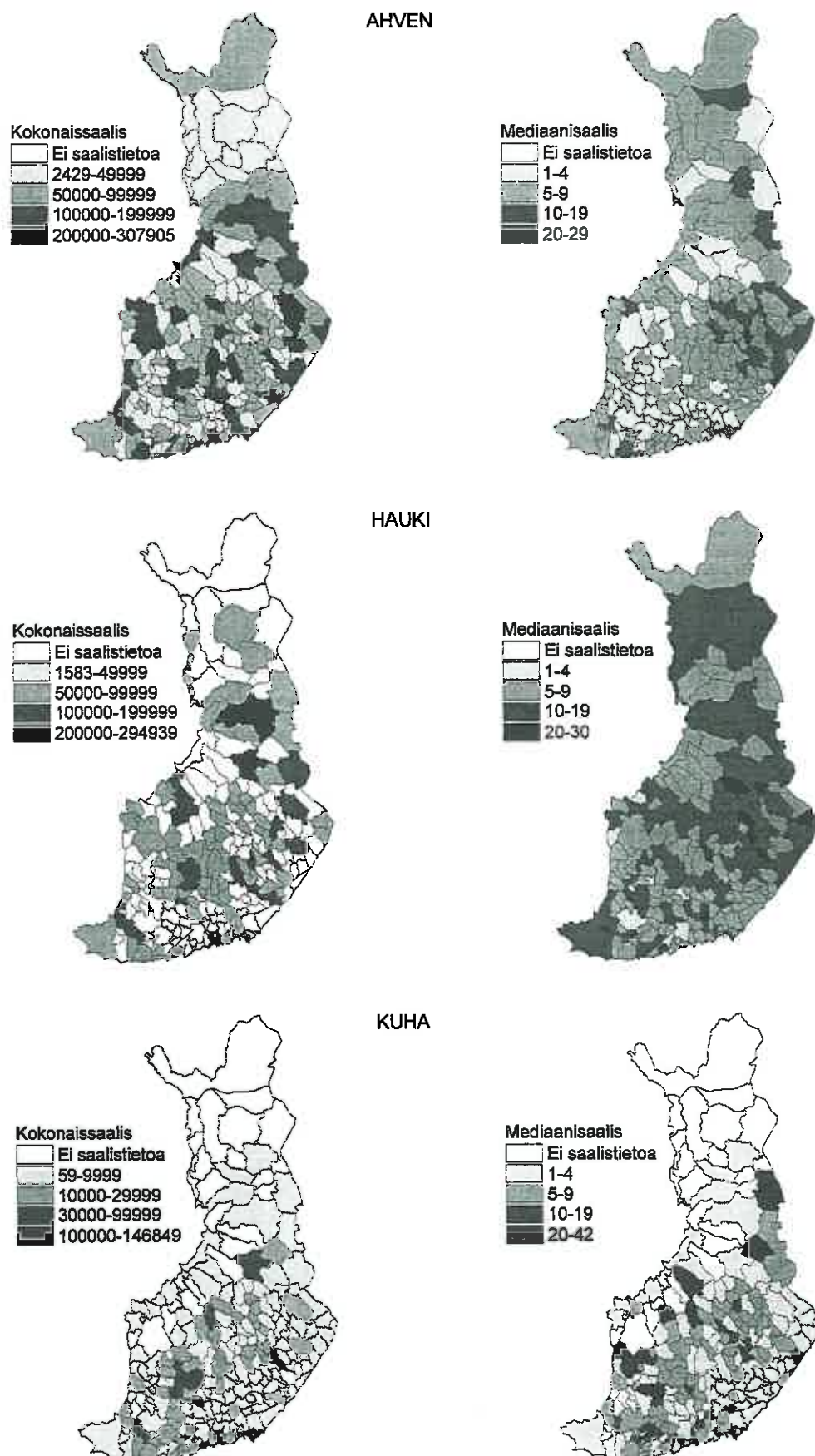
Kuva 3. Kalastusalueittainen asiakastyytyväisyys kouluarvosanoin (4-10).

7. Teemakartat

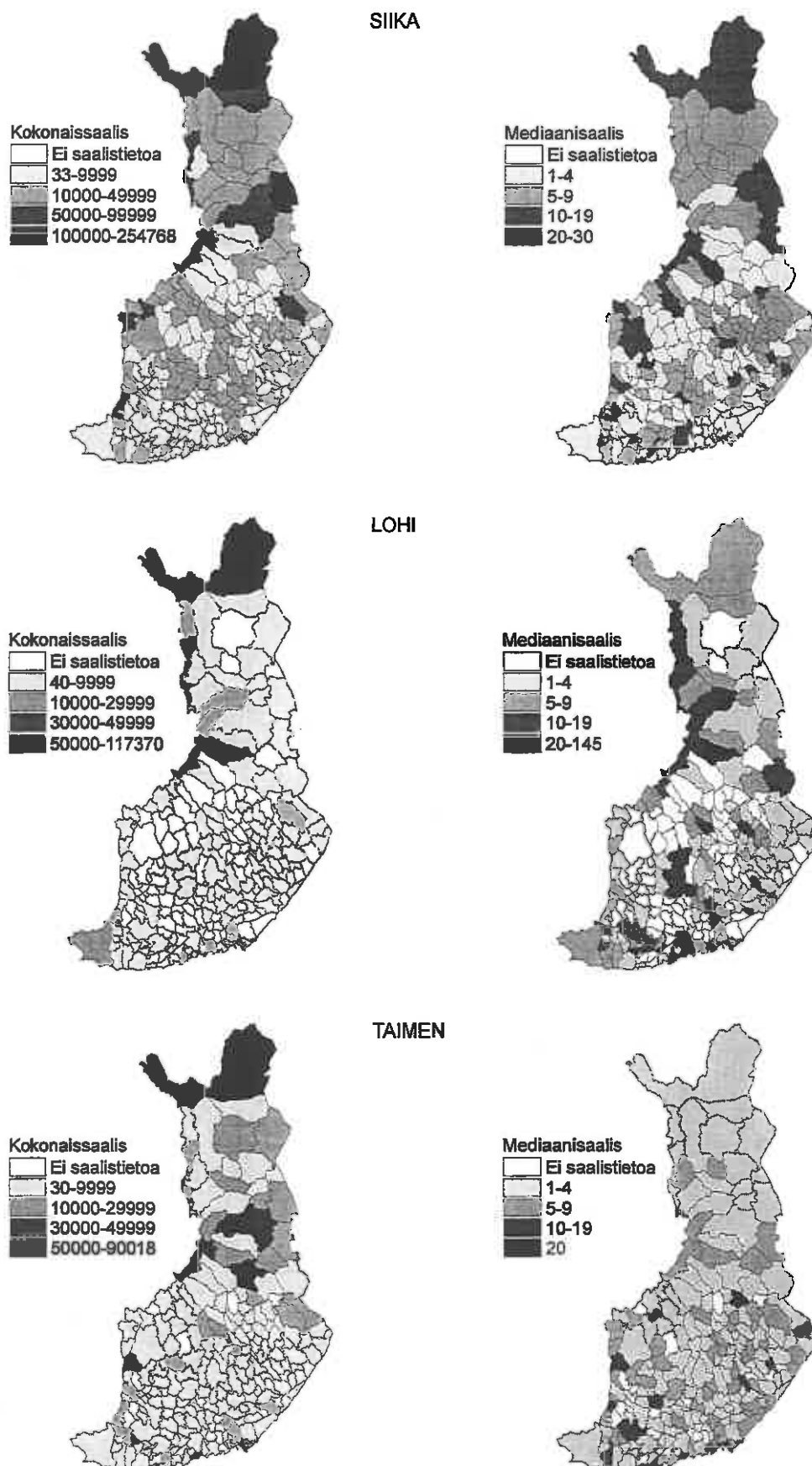
7.1 Saaliit



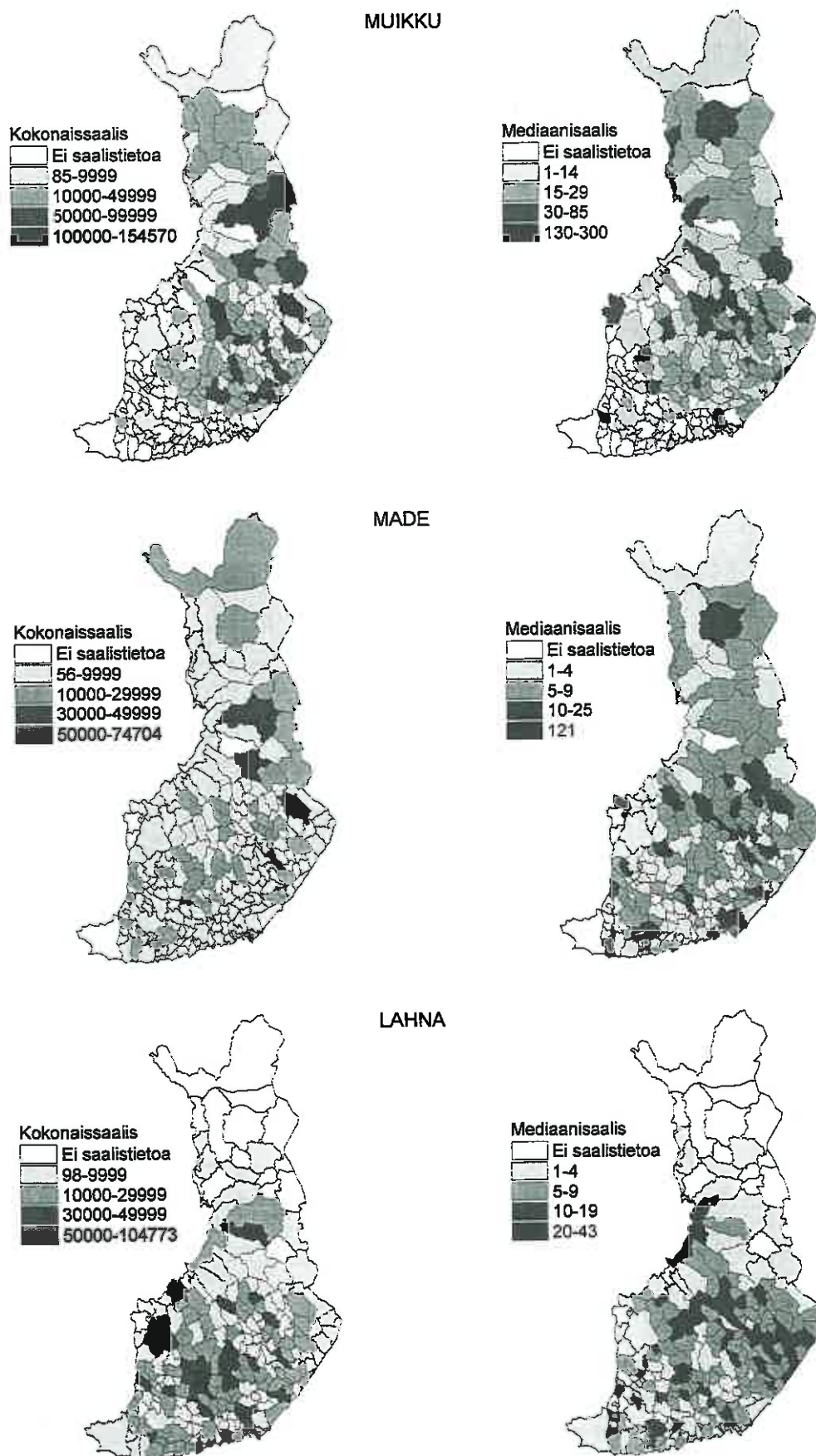
Kuva 4. Kokonaissaalis vesipinta-alaa kohti (kg/ha).



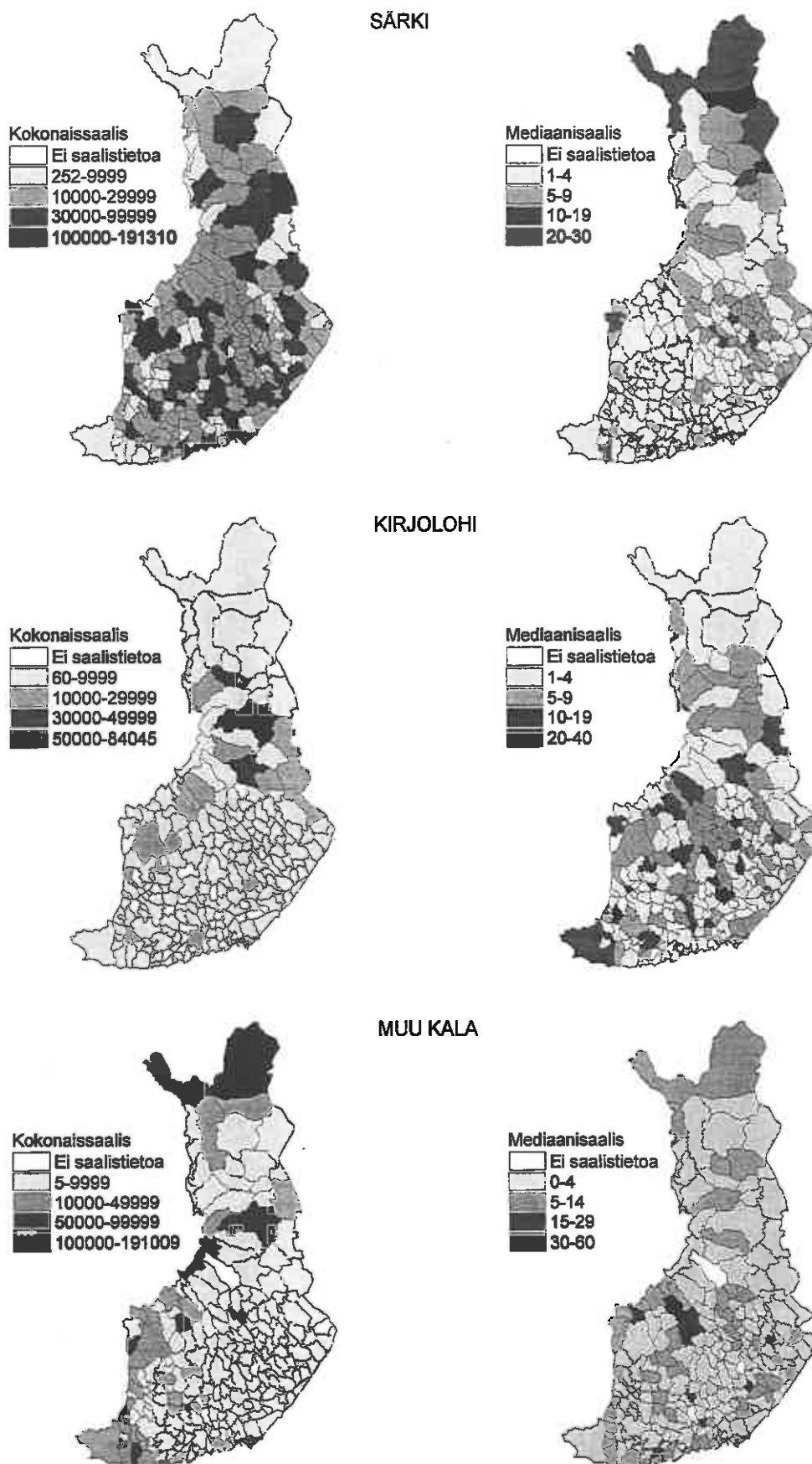
Kuva 5. Ahvenen, hauen ja kuhan kokonaissaalis (kg) ja mediaanisaalis (kg/kotitalous).



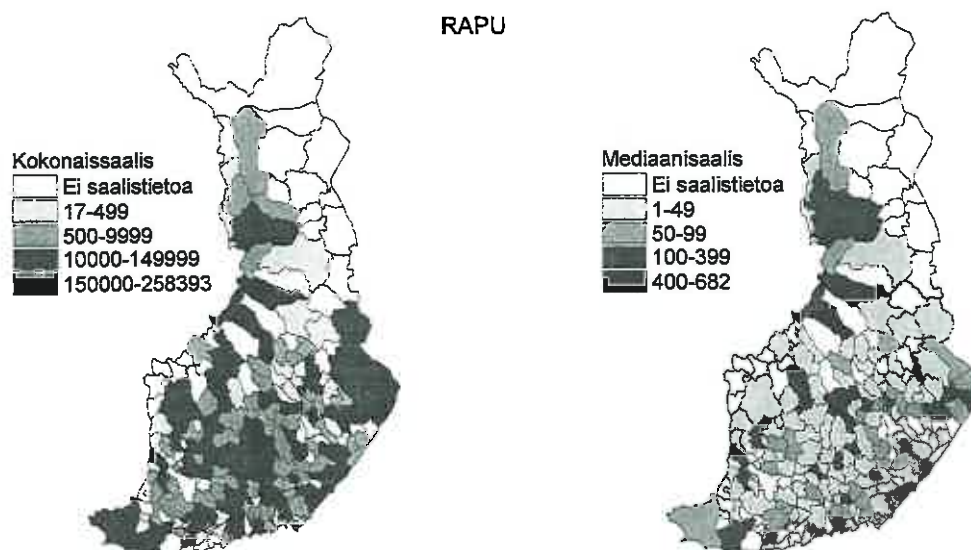
Kuva 6. Siian, lohen ja taimenen kokonaissaalis (kg) ja mediaanisaalis (kg/kotitalous).



Kuva 7. Muikun, mateen ja lahnan kokonaissaalis (kg) ja mediaanisaalis (kg/kotitalous).

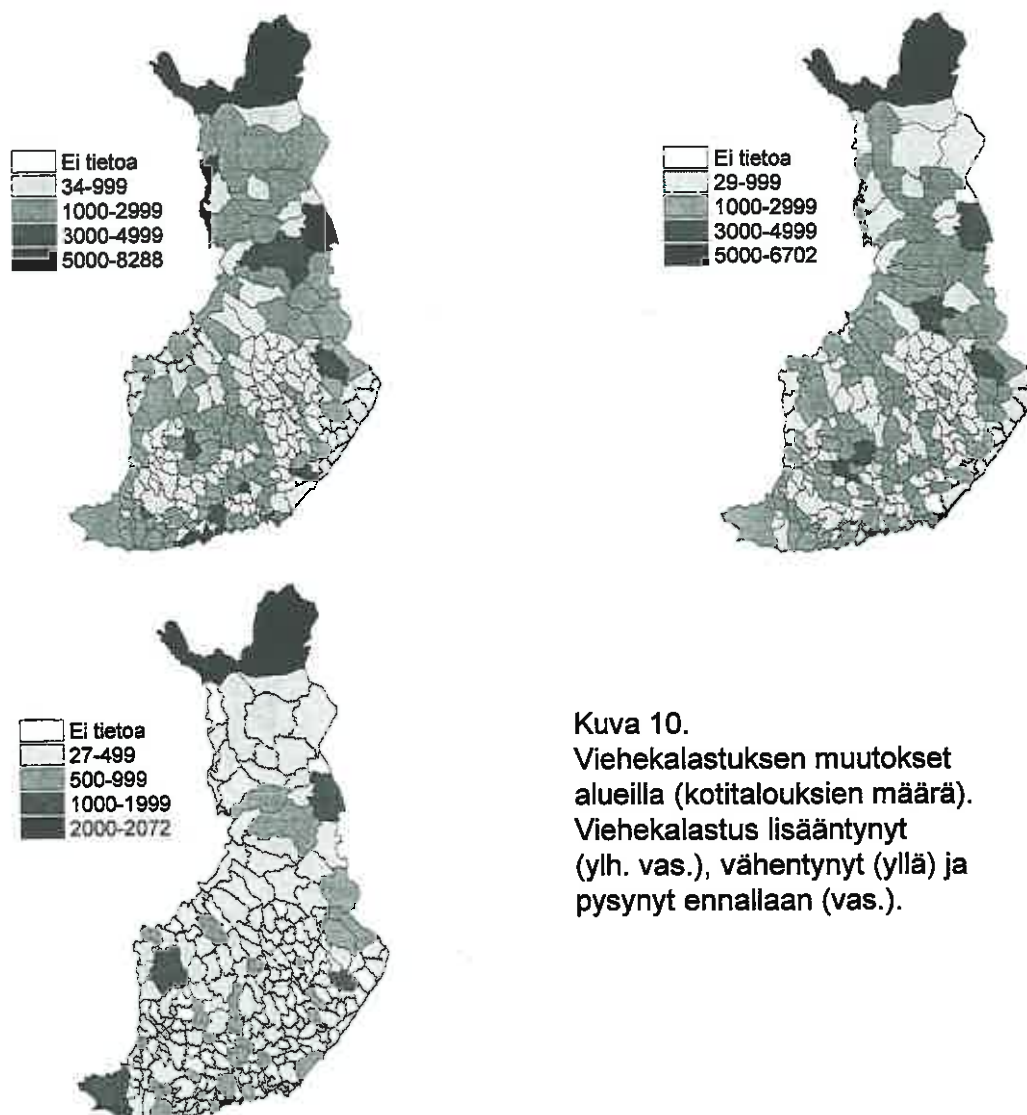


Kuva 8. Särjen, kirjolohen ja muun kalan kokonaissaalis (kg) ja mediaanisaalis (kg/kotitalous).

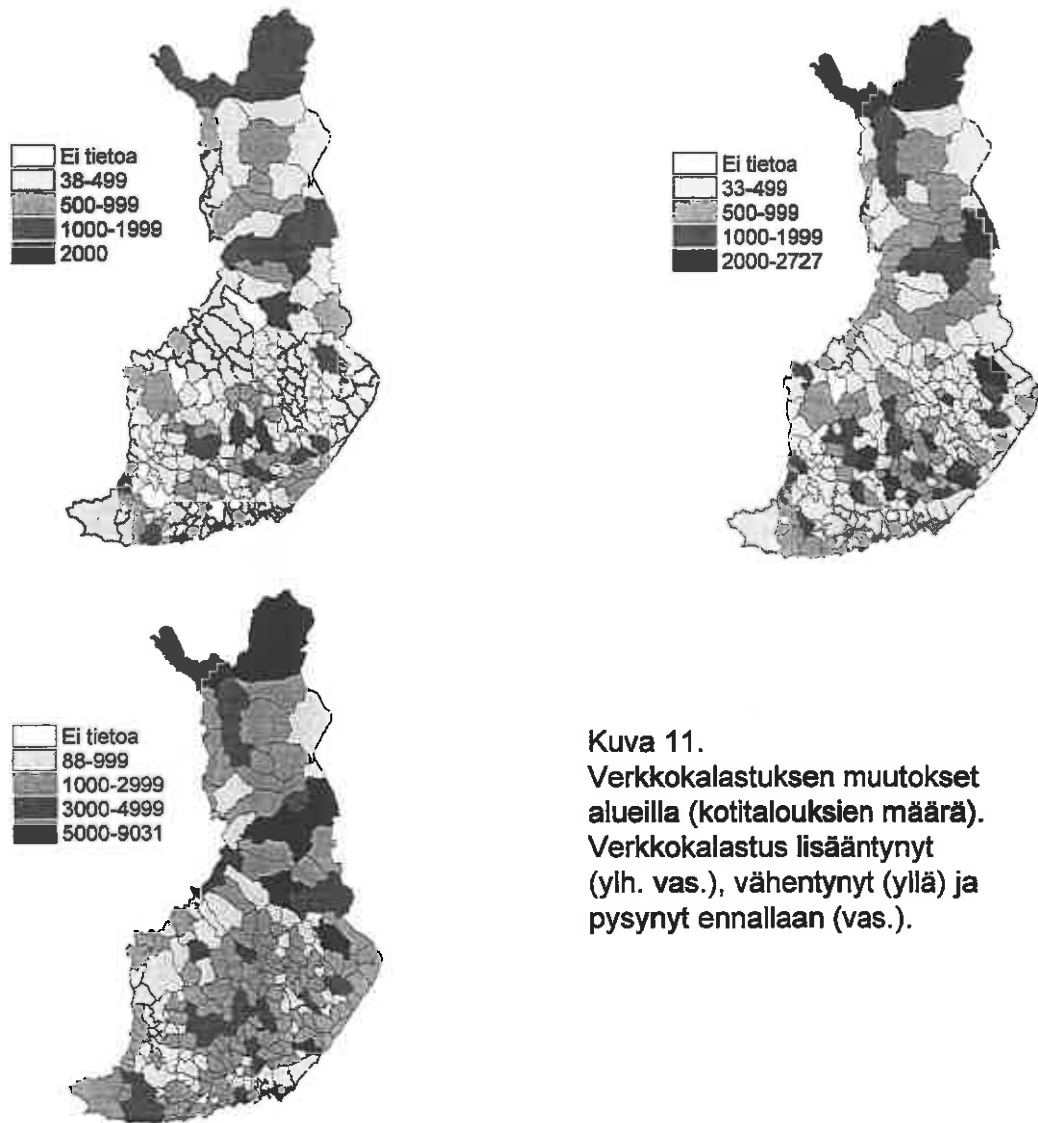


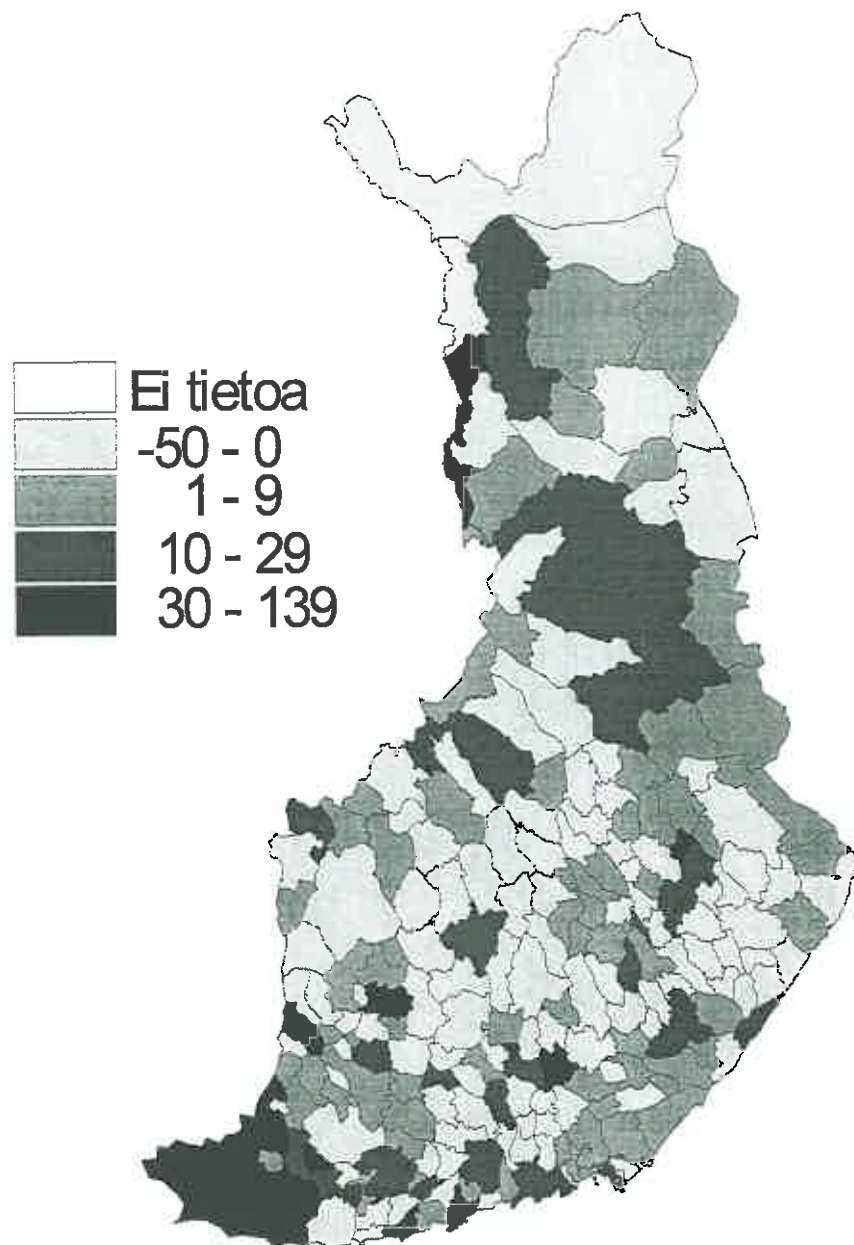
Kuva 9. Ravun kokonaissaalis (kpl) ja mediaanisaalis (kpl/kotitalous).

7.2. Viehe ja verkkokalastuksessa tapahtuneet muutokset

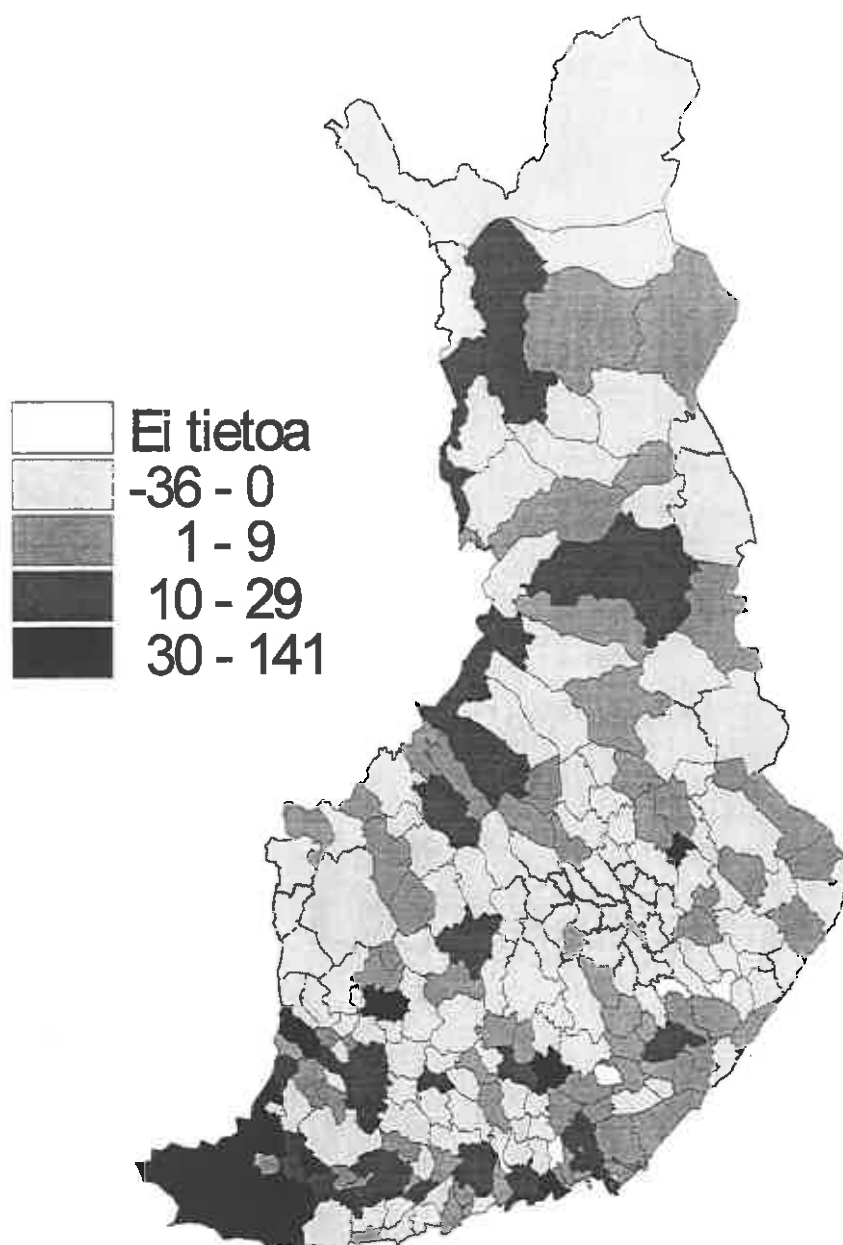


Kuva 10.
Viehekalastuksen muutokset
alueilla (kotitalouksien määrä).
Viehekalastus lisääntynyt
(ylh. vas.), vähentynyt (yllä) ja
pysynyt ennallaan (vas.).

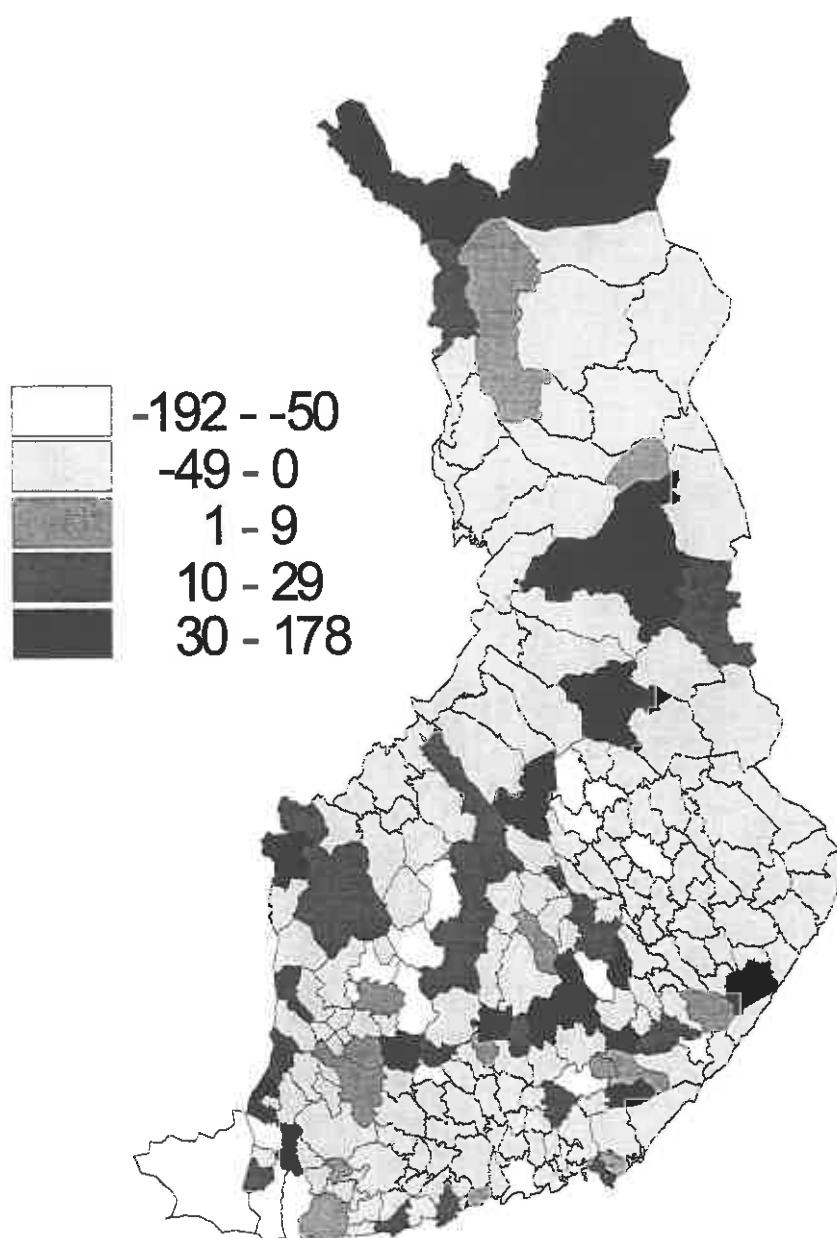




Kuva 12. Viehekalastuksen saalismuutokset tonneina.



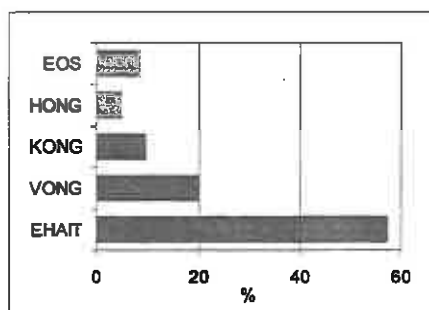
Kuva 13. Läänikohtaisen viehekalastusluvan lunastaneiden saalismuutokset tonneina.



Kuva 14. Verkkokalastuksen saalismuutokset tonneina.

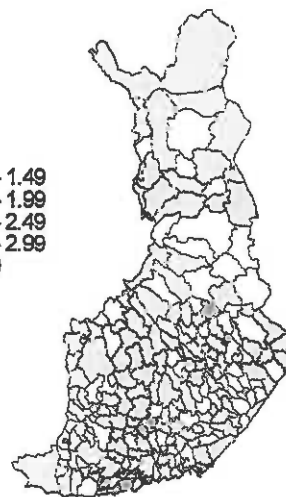
7.3. Viehekalastuslain käytännön toimivuus eli kalastuksessa koetut ongelmat

Kalastuslupien saanti on hankalaa

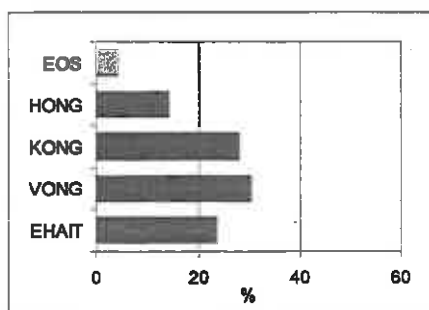


Ongelma 1

1.00 - 1.49
1.50 - 1.99
2.00 - 2.49
2.50 - 2.99
>2.99

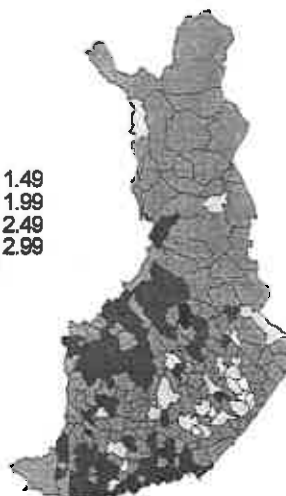


Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet

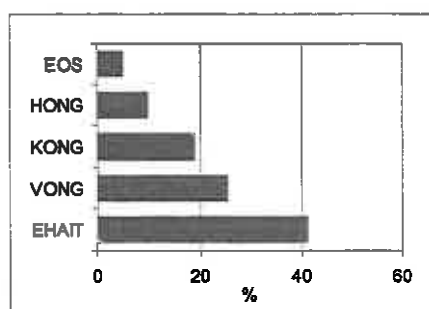


Ongelma 2

1.00 - 1.49
1.50 - 1.99
2.00 - 2.49
2.50 - 2.99
>2.99

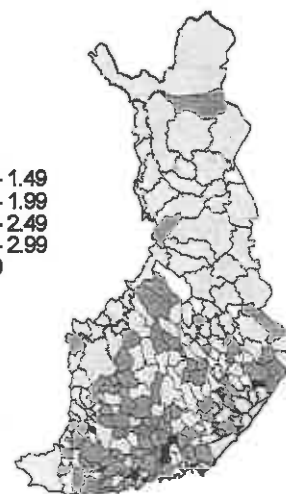


Kalastus- tai rantautumismahdollisuudet ovat heikentyneet rantarakentamisen vuoksi



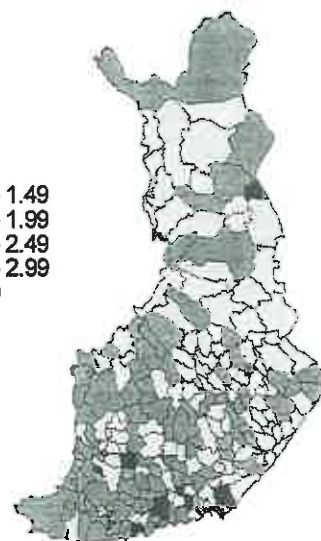
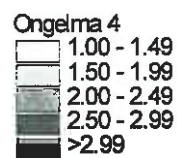
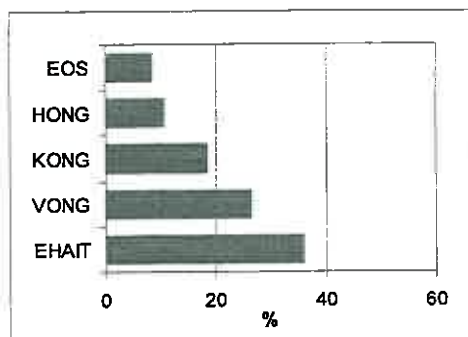
Ongelma 3

1.00 - 1.49
1.50 - 1.99
2.00 - 2.49
2.50 - 2.99
>2.99

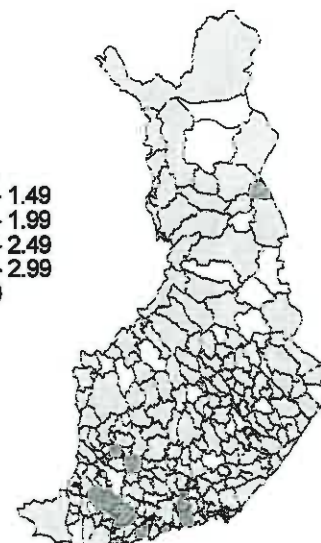
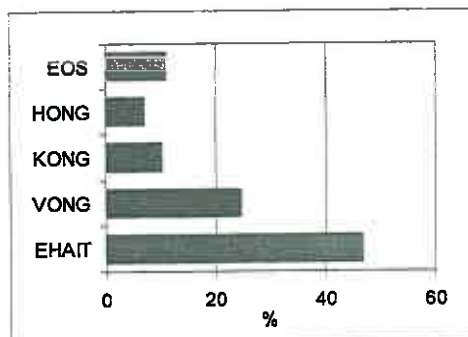


Kuva 15. Ongelmat 1-3. Kaaviokuvien selitteessä lyhenteet merkitsevät seuraavaa: EOS = En osa sanoa, HONG = Huomattava ongelma, KONG = Kohdalainen ongelma, VONG = Vähäinen ongelma, EHAIT = Ei ole haitannut. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

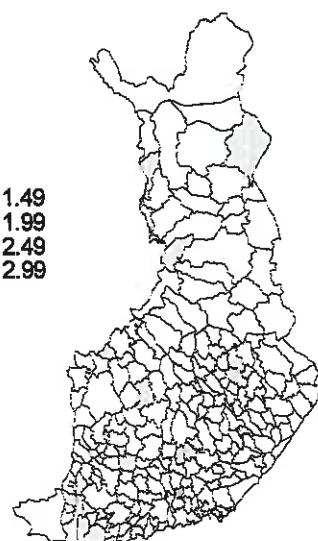
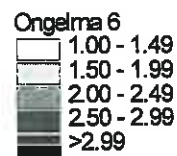
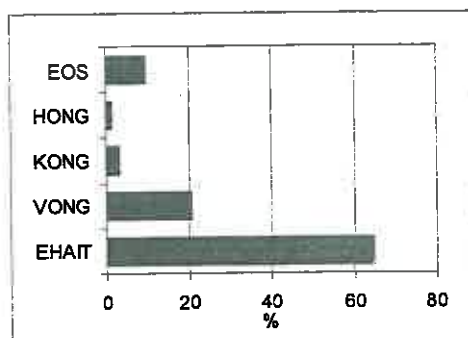
Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty



Muuta verkkokalastusta on liikaa

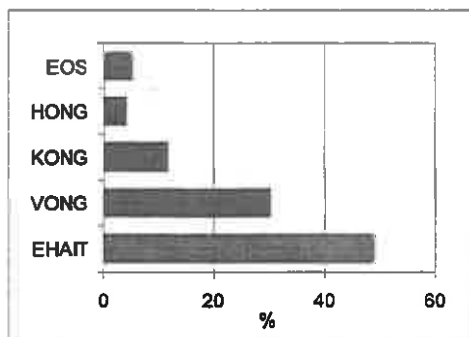


Muuta heittovapakalastusta on liikaa

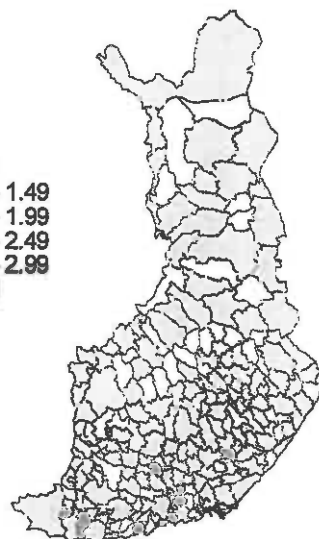
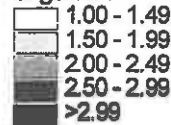


Kuva 16. Ongelmat 4-6. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

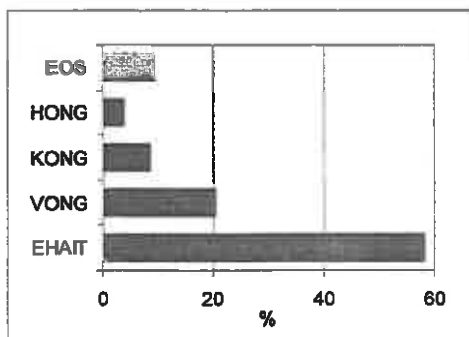
Kalavedet ovat rauhattomia



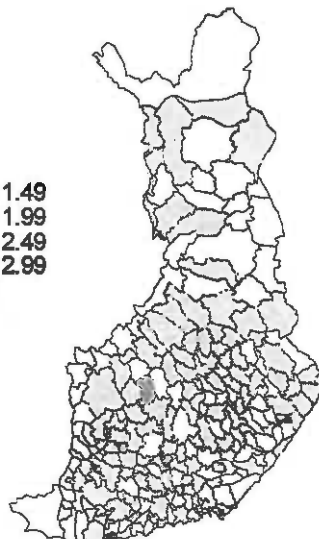
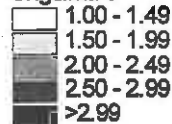
Ongelma 7



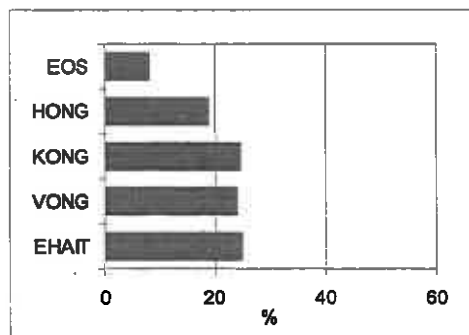
Pyödyksiin kohdistuu ilkeävaltaa



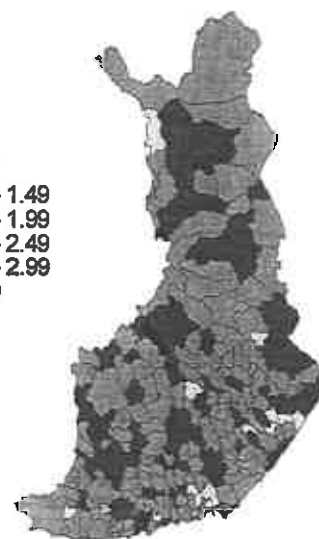
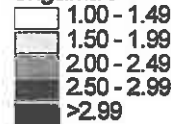
Ongelma 8



Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet

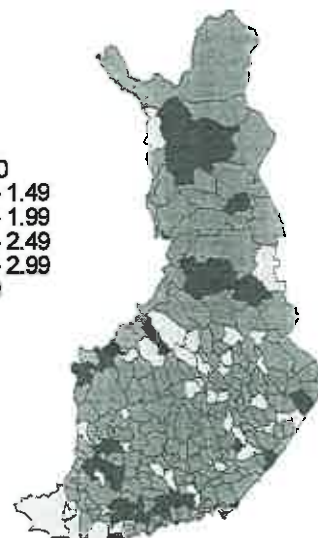
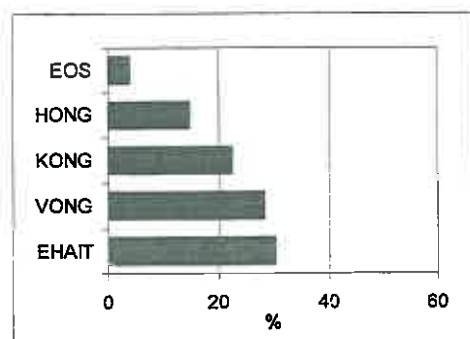


Ongelma 9

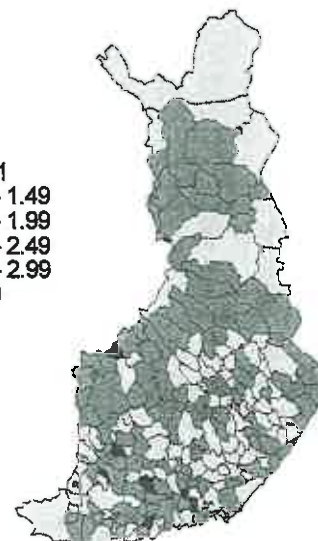
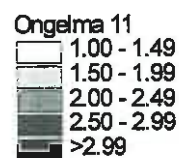
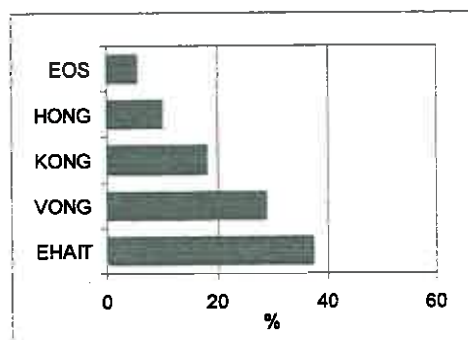


Kuva 17. Ongelmat 7-9. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

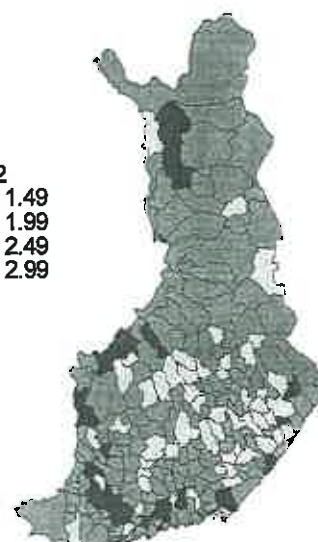
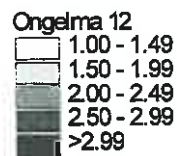
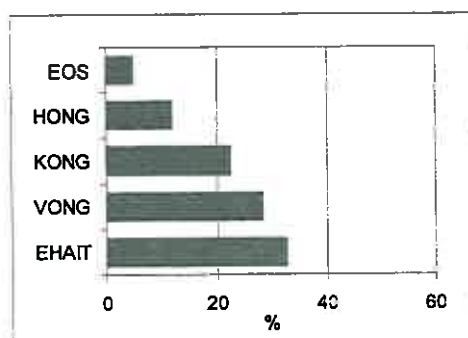
Saaliin määrä on pieni



Saalislajisto ei vastaa toiveita

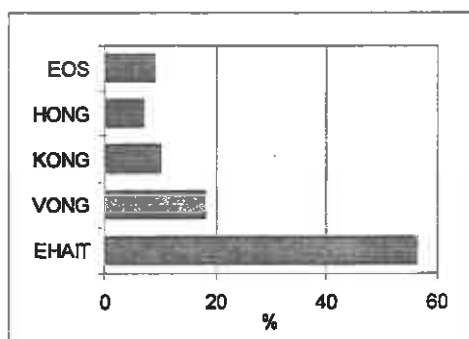


Hyviä kalastuspaikkoja on vähän

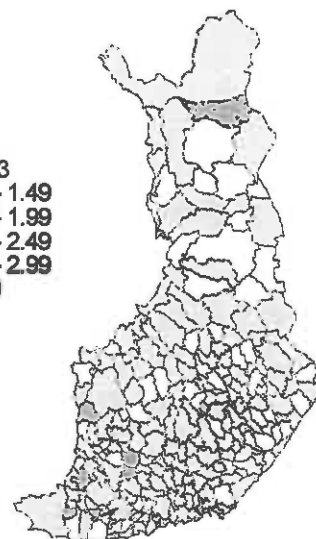


Kuva 18. Ongelmat 10-12. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

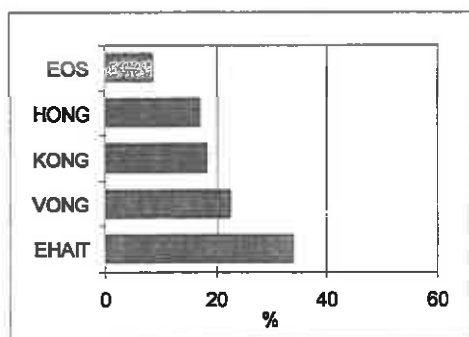
Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty



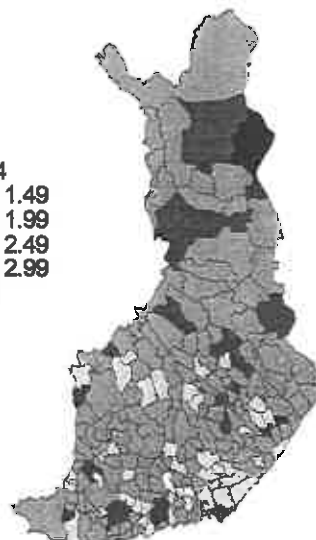
Ongelma 13
 1.00 - 1.49
 1.50 - 1.99
 2.00 - 2.49
 2.50 - 2.99
 >2.99



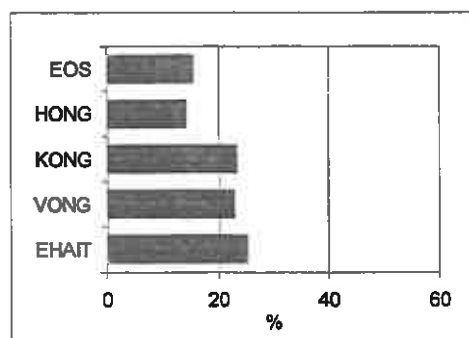
Kalastusluvat ovat kalliita



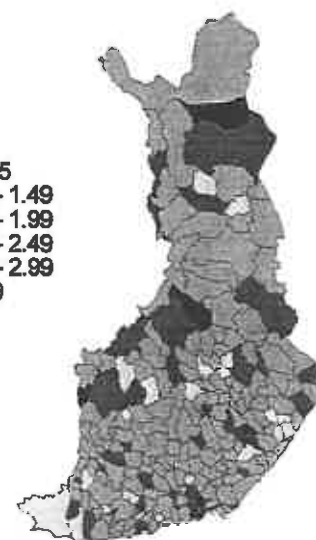
Ongelma 14
 1.00 - 1.49
 1.50 - 1.99
 2.00 - 2.49
 2.50 - 2.99
 >2.99



Kalojen istutuksia on liian vähän

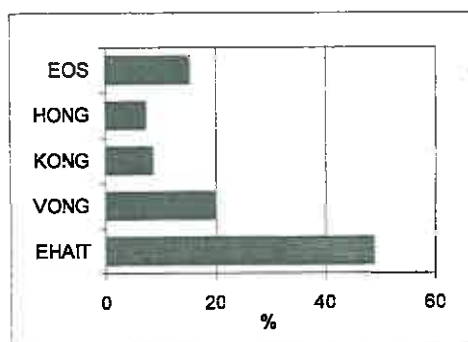


Ongelma 15
 1.00 - 1.49
 1.50 - 1.99
 2.00 - 2.49
 2.50 - 2.99
 >2.99



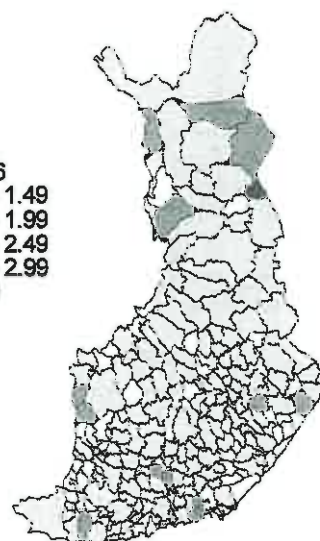
Kuva 19. Ongelmat 13-15. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

Kalastusvalvonta ei toimi

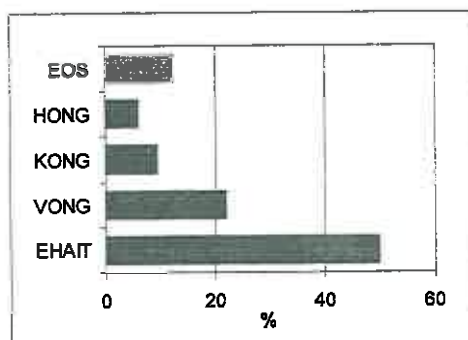


Ongelma 16

1.00 - 1.49
1.50 - 1.99
2.00 - 2.49
2.50 - 2.99
>2.99

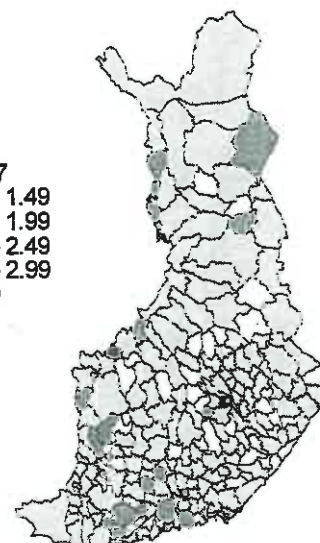


Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa

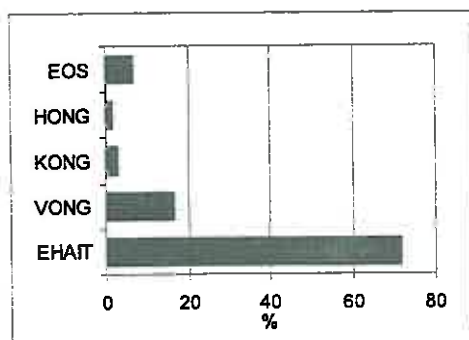


Ongelma 17

1.00 - 1.49
1.50 - 1.99
2.00 - 2.49
2.50 - 2.99
>2.99

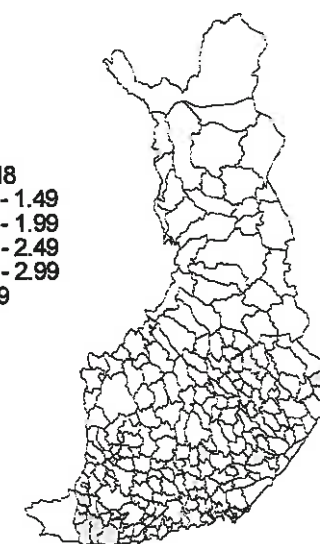


Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa



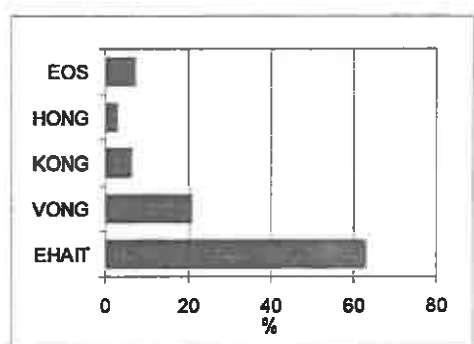
Ongelma 18

1.00 - 1.49
1.50 - 1.99
2.00 - 2.49
2.50 - 2.99
>2.99

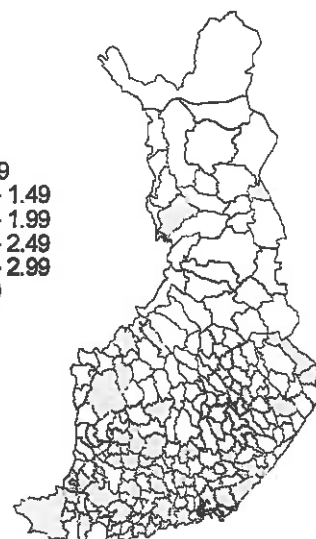
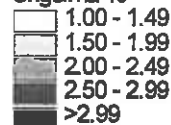


Kuva 20. Ongelmat 16-18. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

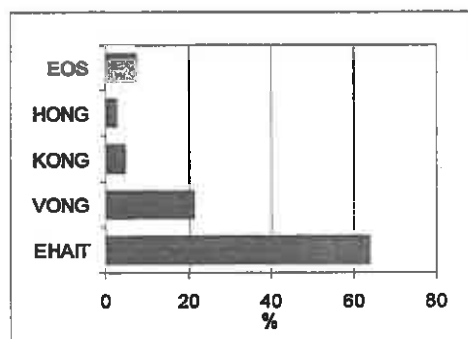
Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa



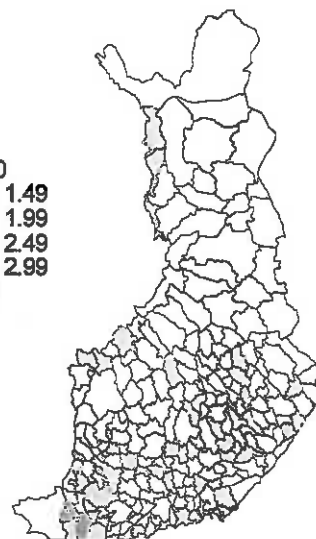
Ongelma 19



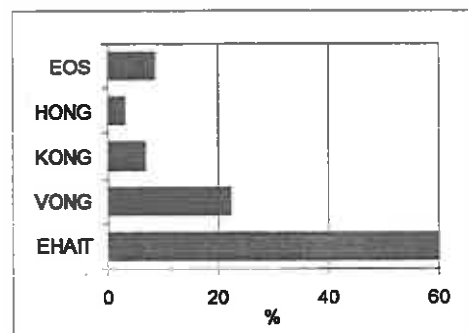
Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä



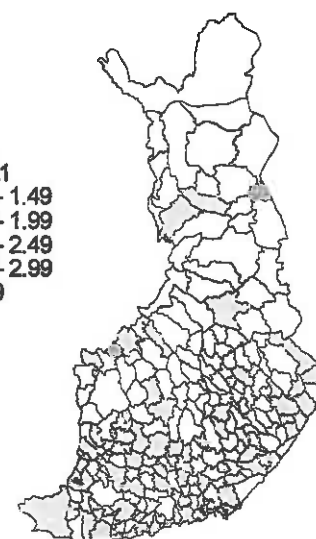
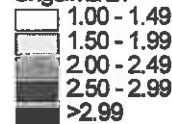
Ongelma 20



Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä

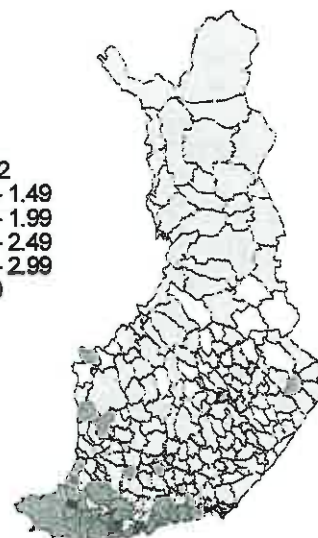
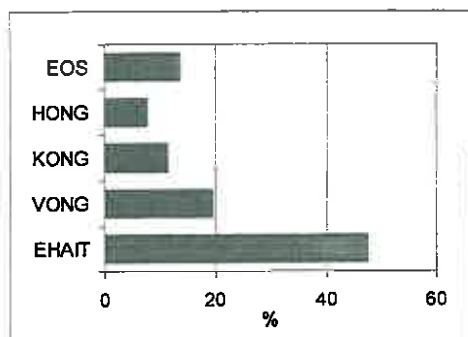


Ongelma 21

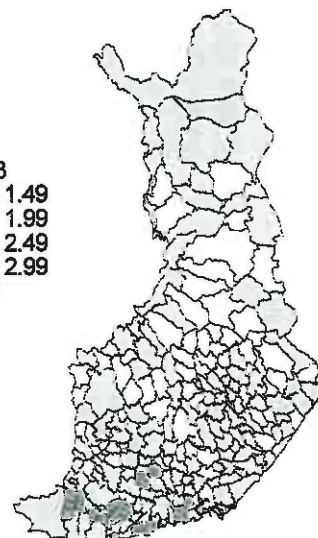
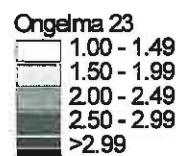
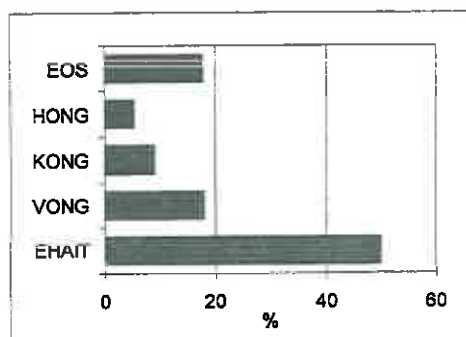


Kuva 21. Ongelmat 19-21. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

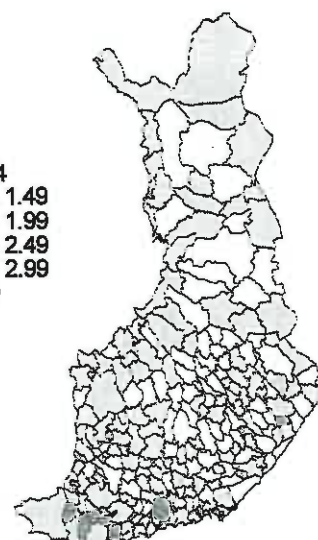
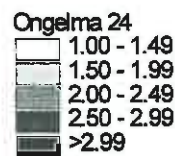
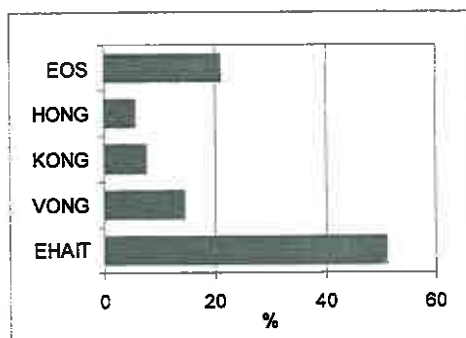
Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin



Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin

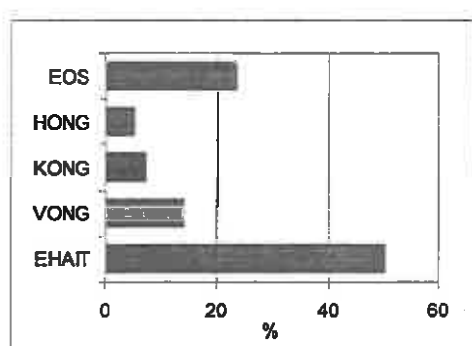


Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin

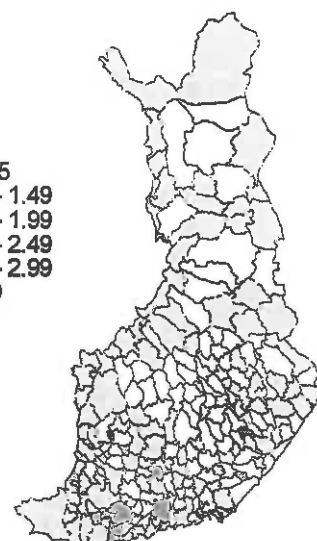
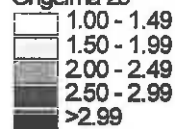


Kuva 22. Ongelmat 22-24. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

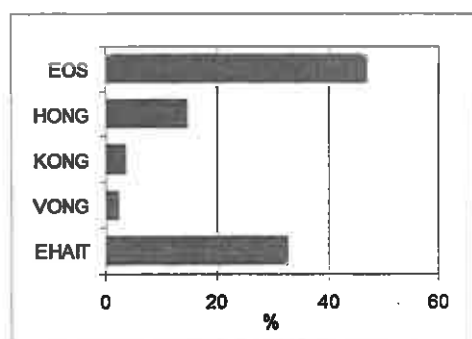
Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin



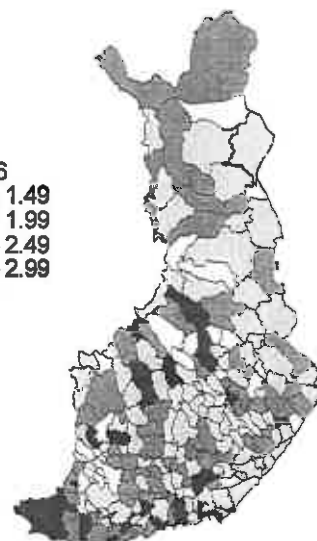
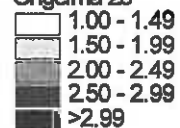
Ongelma 25



Jokin muu epäkohta, mikä?



Ongelma 26



Kuva 23. Ongelmat 25-26. Kaaviokuvien lyhenteet selitetty sivulla 35, kuva 15. Ongelmien alueellinen jakauma esitetty kartoilla keskiarvoina.

8. Tulostaulukot

8.1 Taulukkoluetelo

Nro		Sivu
1.	Kuinka Suomi kalastaa -tutkimuksen otanta, poimintaväli ja vastausaktiivisuus (%) vanhan läänijaon mukaisesti.	4.
	Saaliit	
2.	Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit eri työvoima- ja elinkeinokeskusten toimialueilla vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl).	46.
3.	Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliiden prosenttiosuudet lajeittain koko maan saaliista eri työvoima- ja elinkeinokeskusten toimialueilla vuonna 1997.	47.
4.	Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.	48.
5.	Kymen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	49.
6.	Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	50.
7.	Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	51.
8.	Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	52.
9.	Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	53.
10.	Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	54.
11.	Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	55.
12.	Pohjois-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	56.
13.	Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	57.
14.	Etelä-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	58.
15.	Ahvenanmaalla	58.
	Saaliiden osuus pyydyksittäin	
16.	Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin eri työvoima- ja elinkeinokeskusten toimialueilla vuonna 1997 (prosenttia).	59.
17.	Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).	60.
18.	Kymen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	61.
19.	Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	62.
20.	Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	63.
21.	Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	64.
22.	Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	65.
23.	Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	66.
24.	Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	67.
25.	Pohjois-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	68.
26.	Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	69.
27.	Etelä-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	70.
28.	Ahvenanmaalla	70.

Nro	Ongelmat	Sivu
29.	Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan vuonna 1997 (prosenttia).	71.
30.	Vesialuetta omistavien vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan vuonna 1997 (prosenttia).	72.
31.	Viehekalastusmaksun lunastaneiden vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan vuonna 1997 (prosenttia).	73.
32.	Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).	74.
33.	Kymen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	75.
34.	Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	76.
35.	Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	77.
36.	Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	78.
37.	Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	79.
38.	Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	80.
39.	Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	81.
40.	Pohjois-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	82.
41.	Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	83.
42.	Etelä-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella	84.
43.	Lajien saalisjakaumien tunnuslukuja laskettuna kotitalouksien alkuperäisistä aineiston saalistiedoista ilman laajennuskerrointa. Kalalajien luvut kiloina, ravun kappaleina. Mikäli saalistietoja oli alle 2000, oli testi Shapiro-Wilk, muulloin Kolmogorov (SAS Institute 1993).	88.
44.	Ahvenen saalisestimaattia vähintään 30 tonnilla kasvattaneet kotitaloudet.	90.
45.	Hauen saalisestimaattia vähintään 30 tonnilla kasvattaneet kotitaloudet.	90.
46.	Ne kotitaloudet, jotka kasvattivat kuhan, lahnan, lohen, mateen, muikun, särjen, siian, taimenen ja luokan muu kala saalisestimaattia vähintään 30 tonnilla saalista.	91.
47.	Ne kotitaloudet, jotka kasvattivat ravun saalisestimaattia vähintään 30 000 kappaleella.	92.
48.	Vapaa-ajankalastajien saaliiden variaatiokertoimet asuiniääneittäin vuonna 1997 (%).	96.

8.2 Tulostaulukot aihepiireittäin

Taulukko 2. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit eri työvoima- ja elinkeinokeskusten toimialueilla vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl).

TE- keskus	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
1. Uusimaa	1416	854	605	308	118	63	349	54	144	72	17	254	4252	258
2. Kymi	1780	863	776	320	214	112	208	32	127	73	390	202	5098	515
3. Varsinais-Suomi	2311	1626	630	466	344	189	434	108	169	52	32	521	6882	485
4. Pohjanmaa	1184	929	473	272	381	53	21	112	75	11	92	294	3898	130
5. Kainuu	1403	1262	455	146	733	199	70	241	239	173	500	183	5604	278
6. Lappi	553	594	324	2	541	83	1	104	136	123	277	89	2828	72
7. Häme	2211	1787	794	618	268	247	654	52	82	13	457	414	7597	762
8. Keski-Suomi	1095	853	387	243	213	140	143	49	76	13	542	28	3784	380
9. Pohjois-Savo	1293	1172	423	278	153	168	185	58	77	14	531	108	4458	328
10. Pohjois-Karjala	1594	800	552	142	244	124	58	65	96	24	396	18	4113	196
11. Etelä-Savo	1544	1102	567	297	217	134	118	54	55	22	645	38	4795	307
Yhteensä	16385	11843	5986	3092	3428	1512	2240	931	1277	589	3878	2148	53308	3710
Enontekiö, Inari ja Utsjoki	60	49	1	-	255	16	-	5	90	117	8	106	706	-
Ahvenanmaa	71	74	5	1	1	-	0	6	7	24	-	18	206	15
Yhteensä	16515	11966	5991	3093	3683	1528	2240	942	1374	730	3886	2271	54221	3725

Taulukko 3. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliiden prosenttiosuudet lajeittain koko maan saaliista eri työvoima- ja elinkeinokeskusten toimialueilla vuonna 1997.

TE-keskus	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
1. Uusimaa	8,6	7,1	10,1	10,0	3,2	4,1	15,6	5,7	10,5	9,8	0,4	11,2	7,8	6,9
2. Kymi	10,8	7,2	13,0	10,4	5,8	7,3	9,3	3,4	9,2	10,0	10,0	8,9	9,4	13,8
3. Varsinais-Suomi	14,0	13,6	10,5	15,1	9,3	12,4	19,4	11,5	12,3	7,1	0,8	22,9	12,7	13,0
4. Pohjanmaa	7,2	7,8	7,9	8,8	10,4	3,5	0,9	11,9	5,5	1,5	2,4	12,9	7,2	3,5
5. Kainuu	8,5	10,6	7,6	4,7	19,9	13	3,1	25,6	17,4	23,7	12,9	8,1	10,3	7,5
6. Lappi	3,3	5,0	5,4	0,1	14,7	5,4	0,0	11,0	9,9	16,8	7,1	3,9	5,2	1,9
7. Häme	13,4	14,9	13,3	20,0	7,3	16,2	29,2	5,5	6,0	1,7	11,8	18,2	14,0	20,5
8. Keski-Suomi	6,6	7,1	6,5	7,9	5,8	9,1	6,4	5,3	5,6	1,8	13,9	1,2	7,0	10,2
9. Pohjois-Savo	7,8	9,8	7,1	9,0	4,1	11	8,3	6,1	5,6	1,9	13,7	4,7	8,2	8,8
10. Pohjois-Karjala	9,6	6,7	9,2	4,6	6,6	8,1	2,6	6,9	7,0	3,3	10,2	0,8	7,6	5,3
11. Etelä-Savo	9,4	9,2	9,5	9,6	5,9	8,8	5,3	5,8	4,0	3,0	16,6	1,7	8,8	8,2
Enontekiö, Inari ja Utsjoki	0,4	0,4	0,0	-	6,9	1,1	-	0,5	6,5	16,1	0,2	4,7	1,3	-
Ahvenanmaa	0,4	0,6	0,1	0,0	0,0	-	0,0	0,7	0,5	3,2	-	0,8	0,4	0,4
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 4. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
101	86	51	3	4	9	1	6	2	11	1	-	18	194	-
102	45	54	4	16	3	5	6	0	-	-	-	3	136	58
103	147	96	18	18	6	7	24	-	6	-	-	26	350	-
104	64	70	20	19	1	3	28	1	7	0	-	14	227	-
105	125	42	43	33	4	9	28	1	9	15	4	8	321	6
106	46	16	15	22	6	3	23	3	19	4	-	20	177	2
107	213	44	102	39	18	3	87	6	56	28	1	32	629	13
108	61	13	41	8	2	-	13	0	3	2	-	9	151	-
109	154	111	87	31	5	2	38	2	4	11	0	38	482	48
110	73	97	19	23	3	9	24	-	1	6	-	16	270	8
111	33	18	12	6	1	2	9	5	3	0	-	19	110	20
112	44	24	18	8	7	1	2	0	1	0	-	7	112	-
113	42	28	32	14	17	6	7	-	10	-	7	10	172	-
114	31	17	19	7	15	2	3	1	5	-	0	4	104	10
115	101	41	28	12	9	4	14	0	2	1	0	5	218	3
116	23	24	13	2	3	0	4	0	0	0	4	1	75	20
117	58	13	80	9	0	-	3	-	-	-	-	5	169	-
118	19	31	10	8	1	2	13	0	0	-	-	1	86	0
119	11	12	5	3	3	1	5	1	-	-	-	0	41	42
120	19	18	27	13	2	0	4	28	5	3	-	4	123	11
121	6	10	2	5	2	0	0	2	-	-	-	1	28	2
122	13	3	2	2	-	1	4	0	-	-	-	3	26	5
123	3	15	2	7	0	0	2	2	-	-	-	4	37	9
124	2	8	3	0	-	0	0	-	0	-	-	3	18	1
Yhteensä	1416	854	605	308	118	63	349	54	144	72	17	254	4252	258
%	8,6	7,1	10,1	10,0	3,2	4,1	15,6	5,7	10,5	9,8	0,4	11,2	7,8	6,9

Taulukko 5. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Kymen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosentiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
151	150	78	66	41	18	2	14	1	13	1	44	10	438	39
152	43	33	11	2	12	9	0	1	7	1	29	3	151	1
153	59	44	54	30	14	0	3	-	1	1	10	0	217	5
154	23	19	25	9	3	1	3	-	1	1	24	1	110	-
155	62	38	48	6	13	9	-	0	2	3	52	4	237	2
156	240	153	89	32	29	27	18	3	23	9	116	4	744	12
157	56	56	19	22	9	10	3	0	5	6	43	1	230	31
158	65	43	35	10	7	1	0	1	1	1	8	2	174	128
159	144	42	21	10	19	7	3	0	2	0	39	1	287	2
160	161	56	147	42	15	6	6	4	17	17	7	9	488	16
161	26	20	4	6	7	6	0	1	1	-	-	0	70	5
162	87	49	29	19	3	1	5	1	1	-	2	7	203	258
163	87	21	19	8	5	10	12	3	3	1	0	50	219	-
164	89	26	30	9	6	5	48	2	14	2	-	19	250	0
165	233	86	85	43	38	12	68	13	32	25	-	44	680	3
166	201	69	73	22	13	4	20	2	5	6	1	47	462	-
167	54	28	21	10	3	0	4	-	0	-	17	1	138	10
Yhteensä	1780	863	776	320	214	112	208	32	127	73	390	202	5098	515
%	10,8	7,2	13,0	10,4	5,8	7,3	9,3	3,4	9,2	10,0	10,0	8,9	9,4	13,8

Taulukko 6. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
201	17	31	10	4	1	3	2	3	3	-	-	0	74	41
202	8	14	3	11	0	1	4	0	0	-	-	0	41	-
203	12	9	2	8	-	1	-	-	-	-	-	0	33	-
204	5	7	3	0	1	-	1	-	-	-	7	6	31	5
205	19	25	13	12	1	0	1	2	1	-	-	2	75	-
206	67	46	16	20	0	2	3	-	-	-	-	1	156	3
207	153	40	57	29	20	16	0	11	6	1	-	18	353	0
208	144	93	124	41	43	15	27	2	13	2	1	12	516	18
209	30	25	33	28	0	4	3	1	0	0	-	3	127	-
210	54	24	9	6	18	2	1	1	3	1	-	1	122	-
211	151	75	23	25	76	12	1	3	20	7	-	33	427	2
212	24	15	4	3	0	0	-	-	-	-	-	0	48	17
213	24	6	1	2	0	0	-	-	-	-	-	7	41	9
214	67	30	25	9	14	5	-	2	4	-	3	6	164	5
215	123	229	22	14	79	6	24	9	14	10	-	66	597	-
216	6	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
217	12	12	1	-	3	0	-	3	-	-	-	0	31	3
218	21	14	16	10	0	3	2	2	2	4	0	2	76	5
219	14	19	11	4	1	1	17	0	-	-	1	0	68	22
220	51	44	23	29	1	22	29	7	2	1	-	3	212	119
221	110	36	8	13	6	16	29	1	3	1	-	24	248	0
222	21	10	10	8	1	-	3	-	1	1	-	2	57	-
223	35	27	4	12	1	20	17	-	0	5	-	5	126	2
224	121	82	5	12	15	2	16	2	6	3	-	19	285	-
225	36	31	16	25	2	1	16	1	0	1	-	2	131	-
226	89	136	29	41	2	2	63	1	1	0	0	45	411	15
227	196	127	69	23	2	11	34	19	54	2	0	13	551	-
228	62	67	9	8	8	13	11	7	9	1	-	62	257	87
229	308	105	44	27	6	9	97	11	12	2	-	35	656	6
230	30	35	4	6	22	1	1	5	2	1	-	29	135	124
231	221	131	19	23	11	13	25	10	10	5	18	47	533	-
232	21	21	5	1	3	-	2	1	1	0	-	9	64	-
233	57	41	9	8	7	7	4	4	1	3	-	62	203	-
235	5	16	2	3	0	0	0	1	0	-	-	1	27	-
Yhteensä	2311	1626	630	466	344	189	434	108	169	52	32	521	6882	485
%	14,0	13,6	10,5	15,1	9,3	12,4	19,4	11,5	12,3	7,1	0,8	22,9	12,7	13,0

Taulukko 7. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosentiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen sä	Rapu
251	32	29	18	4	1	1	2	9	36	0	-	14	146	0
252	43	18	4	0	10	-	-	-	2	2	-	53	133	-
253	89	68	21	-	114	-	0	4	5	4	4	3	313	-
254	195	55	44	6	46	4	1	1	4	0	8	27	391	-
255	120	30	9	3	69	6	1	0	0	-	-	36	275	-
256	12	5	2	3	26	3	0	0	-	3	0	4	60	-
257	59	62	26	105	17	1	0	2	1	0	1	18	292	1
258	22	123	10	0	19	1	-	1	5	2	5	6	194	-
259	76	49	29	4	14	2	-	25	9	-	35	2	245	18
260	57	139	38	17	15	10	-	27	4	-	-	16	323	11
261	54	24	21	16	3	1	-	5	1	-	-	0	126	-
262	115	100	25	25	24	10	9	4	4	-	30	91	437	26
263	21	23	11	4	0	0	-	4	1	-	-	0	64	-
264	99	92	107	25	4	6	4	12	1	-	2	8	360	2
265	35	18	8	9	2	1	2	0	-	-	5	0	82	22
266	155	94	100	51	17	6	-	18	3	-	0	14	458	50
Yhteensä	1184	929	473	272	381	53	21	112	75	11	92	294	3898	130
%	7,2	7,8	7,9	8,8	10,4	3,5	0,9	11,9	5,5	1,5	2,4	12,9	7,2	3,5

Taulukko 8. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
301	87	68	8	3	48	6	-	8	12	11	8	10	269	6
302	163	47	30	23	216	4	0	4	40	84	1	57	668	76
303	192	224	77	21	93	34	0	84	43	1	111	80	959	0
304	99	81	126	-	211	11	1	9	14	4	102	17	675	-
305	94	52	27	55	1	5	-	3	7	2	-	1	247	-
306	30	27	18	2	2	-	-	12	11	55	0	9	166	76
307	160	295	38	10	44	75	41	37	59	2	75	1	837	0
308	63	45	7	-	13	2	11	5	16	-	12	1	176	-
309	162	89	7	0	48	11	1	14	17	1	29	1	380	-
310	86	86	24	1	9	27	9	19	8	4	21	0	295	0
311	112	111	33	10	33	14	3	10	6	8	93	1	434	25
312	28	24	20	8	2	3	-	1	0	-	19	-	104	-
313	25	44	14	10	4	2	0	8	1	0	1	0	109	83
314	39	41	12	2	8	2	0	1	3	-	28	0	136	11
315	62	28	16	2	4	4	3	26	1	-	-	4	150	-
Yhteensä	1403	1262	455	146	733	199	70	241	239	173	500	183	5604	278
%	8,5	10,6	7,6	4,7	19,9	13,0	3,1	25,6	17,4	23,7	12,9	8,1	10,3	7,5

Taulukko 9. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
351	41	13	14	1	17	5	-	2	4	7	1	2	108	-
352	30	74	5	0	83	4	-	1	13	67	8	8	294	0
353	36	24	13	-	27	4	-	2	6	27	39	6	184	-
354	29	29	7	0	9	3	-	1	8	2	23	1	114	6
355	25	33	30	-	33	1	-	16	4	3	0	1	147	14
356	45	28	26	0	17	2	0	41	10	2	3	3	178	8
357	30	19	12	-	12	6	-	2	6	-	18	8	111	-
358	46	88	15	0	43	6	0	4	6	0	25	5	239	-
359	11	8	4	-	17	1	-	3	11	1	1	7	63	-
360	38	46	27	-	35	5	-	10	9	0	26	11	208	9
361	43	71	32	-	36	16	-	6	13	-	21	9	247	-
362	10	22	23	-	76	6	-	1	8	1	-	12	159	-
363	51	64	28	0	23	6	0	3	7	11	6	9	207	35
364	57	49	33	-	56	13	-	7	25	1	80	7	329	-
365	58	21	43	-	39	3	-	5	4	0	23	0	198	-
366	4	6	11	-	19	0	-	-	1	-	0	1	42	-
Yhteensä	553	594	324	2	541	83	1	104	136	123	277	89	2828	72
%	3,3	5,0	5,4	0,1	14,7	5,4	0,0	11,0	9,9	16,8	7,1	3,9	5,2	1,9
700	60	49	1	-	255	16	-	5	90	117	8	106	706	-
%	0,4	0,4	0,0	-	6,9	1,1	-	0,5	6,5	16,1	0,2	4,7	1,3	-

Taulukko 10. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
401	46	97	16	24	31	24	26	1	11	0	20	9	306	20
402	96	152	32	32	10	19	24	-	9	1	6	21	402	9
403	203	59	47	32	21	6	78	2	4	1	14	8	476	46
404	184	95	54	21	11	7	88	2	2	-	3	30	495	29
405	147	161	46	62	10	64	147	0	1	-	-	191	829	2
406	90	53	29	36	15	11	10	0	5	-	33	1	283	6
407	152	165	79	69	28	14	74	7	9	3	20	6	627	103
408	69	66	13	16	2	15	66	0	0	-	17	22	286	1
409	21	17	10	31	4	3	0	2	1	-	11	0	100	42
410	6	23	3	3	-	-	16	-	-	-	-	23	74	-
411	77	44	21	8	2	1	3	0	0	-	7	8	172	2
412	56	60	21	30	2	1	8	5	0	-	1	6	189	11
413	61	49	20	3	1	1	7	-	0	-	3	2	148	17
414	38	38	36	13	4	16	4	1	1	-	13	-	163	20
415	25	30	11	5	2	0	11	1	0	-	-	1	85	7
416	38	26	14	20	3	0	0	-	1	-	-	0	102	50
417	32	54	17	12	3	3	7	2	-	-	12	20	161	11
418	204	84	46	25	36	11	6	4	10	2	63	0	490	21
419	41	44	43	14	3	4	5	2	4	1	-	8	170	3
420	33	16	24	2	0	0	1	0	0	-	6	1	83	0
421	94	96	28	3	15	6	12	14	1	-	17	0	286	3
422	4	10	2	0	0	-	-	-	-	-	-	4	21	0
423	3	15	0	1	-	1	5	1	0	-	-	2	29	48
424	26	37	7	11	8	11	17	1	2	-	23	39	182	19
425	4	10	4	4	1	1	3	2	0	-	1	0	31	5
426	15	18	9	4	0	1	1	-	0	-	-	1	50	47
427	79	60	30	42	3	5	17	0	1	-	1	5	242	65
428	170	94	42	37	22	8	17	-	7	2	83	6	488	45
429	74	56	45	37	5	5	0	2	7	1	10	1	242	79
430	124	57	47	20	22	8	0	2	6	1	93	2	382	49
Yhteensä	2211	1787	794	618	268	247	654	52	82	13	457	414	7597	762
%	13,4	14,9	13,3	20,0	7,3	16,2	29,2	5,5	6,0	1,7	11,8	18,2	14,0	20,5

Taulukko 11. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosentiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
451	124	75	84	58	7	22	11	1	1	1	107	1	492	4
452	87	45	40	5	21	7	52	7	13	4	23	7	311	-
453	84	93	17	9	14	24	9	3	15	1	155	0	423	1
454	105	58	25	18	16	10	4	1	9	0	99	1	346	64
455	91	53	34	3	10	6	14	4	1	0	23	2	240	4
456	30	40	7	10	1	2	12	1	0	-	3	2	108	0
457	83	86	33	25	6	7	4	7	2	1	5	3	260	2
458	52	54	21	11	8	5	7	8	5	-	11	1	183	56
459	46	90	23	33	26	9	10	3	6	0	0	2	247	10
460	66	38	31	8	21	6	2	2	7	-	36	1	220	4
461	33	21	9	6	9	1	2	2	0	-	8	0	92	9
462	201	93	37	32	35	23	11	8	7	2	10	3	463	166
463	41	37	15	13	9	8	0	2	3	-	22	3	152	37
464	54	70	10	15	32	11	3	1	8	3	39	2	248	24
Yhteensä	1095	853	387	243	213	140	143	49	76	13	542	28	3784	380
%	6,6	7,1	6,5	7,9	5,8	9,1	6,4	5,3	5,6	1,8	13,9	1,2	7,0	10,2

Taulukko 12. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Pohjois-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
501	40	66	12	19	1	3	1	0	-	-	0	6	149	1
502	21	41	14	5	2	5	0	-	1	-	13	1	103	-
503	44	42	7	5	5	4	3	3	13	-	0	3	132	1
504	36	39	10	3	5	3	3	5	1	-	3	0	108	-
505	46	60	18	35	0	5	27	1	1	0	2	3	200	2
506	81	60	23	20	6	7	3	1	1	-	45	71	316	0
507	54	93	22	29	3	12	19	0	0	0	1	2	235	-
508	71	36	28	7	3	6	9	2	1	1	4	2	169	16
509	58	23	12	20	11	5	16	3	2	-	32	1	182	-
510	40	26	15	8	2	5	22	3	1	-	0	1	124	0
511	70	74	41	32	13	14	9	7	3	4	41	4	314	67
512	57	35	8	2	2	1	2	1	2	0	1	0	110	-
513	82	107	14	7	16	14	5	5	1	0	8	0	261	0
514	67	42	27	10	10	6	4	3	11	-	53	1	234	116
515	55	38	17	4	7	6	6	2	2	-	32	0	169	0
516	45	71	18	5	4	6	2	5	4	-	28	4	192	0
517	66	41	27	8	13	12	21	3	8	1	13	2	215	21
518	104	58	25	10	10	14	16	6	5	1	40	0	290	10
519	88	84	30	12	15	23	2	1	9	3	105	2	374	10
520	27	39	11	6	6	5	2	1	0	-	51	1	149	48
521	31	21	5	4	3	1	0	2	3	3	28	-	101	5
522	45	39	14	16	6	9	2	0	1	0	25	1	159	8
523	66	35	24	10	7	3	12	3	5	1	7	1	173	23
Yhteensä	1293	1172	423	278	153	168	185	58	77	14	531	108	4458	328
%	7,8	9,8	7,1	9,0	4,1	11,0	8,3	6,1	5,6	1,9	13,7	4,7	8,2	8,8

Taulukko 13. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Siika	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
551	55	37	13	2	7	3	0	1	-	-	-	0	120	-
552	9	11	2	1	3	0	1	1	3	-	9	0	42	23
553	281	189	89	26	70	58	18	10	28	14	140	2	926	25
554	99	44	21	2	16	1	2	29	15	1	1	3	232	13
555	40	37	7	5	22	7	0	4	6	1	8	1	137	2
556	89	34	28	13	14	5	1	4	4	1	95	0	288	5
557	308	32	191	28	18	6	2	1	10	2	8	2	608	20
558	85	55	4	5	9	5	1	1	9	0	15	-	189	12
559	101	94	17	2	21	8	1	1	1	0	38	2	285	11
560	265	113	77	24	15	18	25	5	8	5	67	3	625	21
561	13	13	5	10	0	0	0	-	0	0	-	0	41	-
562	24	24	14	8	13	1	1	0	0	-	0	2	88	-
563	58	47	13	3	9	5	3	3	8	-	1	0	151	41
564	114	32	59	5	21	4	1	3	4	-	15	1	259	1
565	54	39	11	8	4	2	0	1	1	0	-	1	123	21
Yhteensä	1594	800	552	142	244	124	58	65	96	24	396	18	4113	196
%	9,6	6,7	9,2	4,6	6,6	8,1	2,6	6,9	7,0	3,3	10,2	0,8	7,6	5,3

Taulukko 14. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Etelä-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Silka	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
601	60	54	18	15	8	4	1	4	3	0	9	0	176	14
602	84	48	15	6	2	2	14	4	3	-	4	0	181	9
603	67	110	14	6	0	1	7	10	1	-	2	-	219	-
604	87	54	81	3	3	3	11	7	6	0	1	0	256	-
605	223	103	44	61	12	50	34	5	8	4	127	5	677	3
606	30	35	11	18	16	7	7	0	2	0	47	0	174	-
607	4	5	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	11	-
608	19	22	4	1	8	4	2	0	1	0	3	0	64	25
609	186	120	59	24	26	13	5	1	3	2	84	2	523	10
610	51	53	22	35	2	2	16	1	0	-	18	9	207	31
611	67	60	25	11	28	7	7	15	5	0	27	1	254	102
612	62	109	36	19	12	3	2	1	4	3	3	0	256	6
613	63	25	30	12	3	1	0	0	2	3	32	2	173	-
614	53	42	19	9	3	2	0	0	2	-	3	0	134	6
615	48	10	9	2	31	0	-	-	-	-	47	0	147	-
616	79	59	38	27	7	9	6	1	3	2	74	7	312	3
617	40	47	14	12	5	3	1	2	1	1	10	3	138	26
618	143	59	35	16	8	16	4	1	4	4	70	3	362	12
619	120	44	58	12	17	3	0	0	5	2	32	1	295	6
620	46	28	24	5	16	4	0	2	1	0	26	3	154	6
621	13	15	11	5	8	1	1	-	1	-	26	0	82	48
Yhteensä	1544	1102	567	297	217	134	118	54	55	22	645	38	4795	307
%	9,4	9,2	9,5	9,6	5,9	8,8	5,3	5,8	4,0	3,0	16,6	1,7	8,8	8,2

Taulukko 15. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien meri- ja sisävesialueiden saaliit Ahvenanmaalla vuonna 1997 (tonnia, rapu 1000 kpl) ja prosenttiosuudet koko maan saaliista lajeittain.

Kalastus- alue	Ahven	Hauki	Särki	Lahna	Silka	Made	Kuha	Kirjo- lohi	Tai- men	Lohi	Muik- ku	Muu kala	Yhteen- sä	Rapu
800	71	74	5	1	1	-	0	6	7	24	-	18	206	15
%	0,4	0,6	0,1	0,0	0,0	-	0,0	0,7	0,5	3,2	-	0,8	0,4	0,4

Huom. Manner-Suomesta Ahvenanmaalla kalastamassa käyneet.

Taulukko 16. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin eri työvoima- ja elinkeinokeskusten toimialueilla vuonna 1997 (prosenttia).

TE- keskus	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
1. Uusimaa	37,5	4,9	18,2	16,0	15,9	6,2	1,3	100,0
2. Kymi	45,7	11,5	14,4	14,0	8,3	4,5	1,5	100,0
3. Varsinais-Suomi	47,3	5,8	10,1	12,5	17,4	5,0	1,9	100,0
4. Pohjanmaa	36,4	8,6	10,0	13,5	13,4	8,3	9,9	100,0
5. Kainuu	46,6	14,2	6,7	7,9	9,5	8,3	6,8	100,0
6. Lappi	53,0	9,7	7,2	7,1	8,2	8,5	6,1	100,0
7. Häme	46,8	11,1	11,4	15,9	6,9	6,8	1,1	100,0
8. Keski-Suomi	47,0	14,1	8,5	14,1	7,3	5,2	3,8	100,0
9. Pohjois-Savo	47,3	15,7	7,1	14,8	6,2	4,9	4,0	100,0
10. Pohjois-Karjala	41,4	16,3	13,2	16,8	4,7	6,0	1,6	100,0
11. Etelä-Savo	46,6	13,6	11,4	12,4	7,2	4,5	4,4	100,0
Yhteensä	45,2	11,3	10,8	13,3	9,8	6,1	3,5	100,0
Enontekiö, Inari ja Utsjoki	57,5	1,3	1,3	6,1	22,0	8,5	3,4	100,0
Ahvenanmaa	17,7	0,0	2,0	14,1	40,0	26,2	0,0	100,0

Taulukko 17. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
101	33,0	0,5	10,3	15,5	37,6	2,6	0,0	100,0
102	58,1	0,0	3,7	9,6	25,0	1,5	2,2	100,0
103	29,7	3,4	19,1	15,4	25,1	7,7	0,0	100,0
104	30,4	2,6	11,0	15,0	28,2	11,0	1,8	100,0
105	42,7	0,6	19,6	20,9	11,5	3,7	0,9	100,0
106	42,9	0,0	22,6	9,0	5,6	18,6	1,1	100,0
107	36,9	2,7	21,8	15,4	8,9	13,4	1,0	100,0
108	62,3	2,0	17,2	4,0	8,6	3,3	2,0	100,0
109	47,1	2,9	22,8	5,6	16,2	3,9	1,5	100,0
110	42,2	4,8	9,3	11,9	31,1	0,4	0,4	100,0
111	40,9	0,0	28,2	11,8	9,1	4,5	4,5	100,0
112	33,0	16,1	9,8	17,9	16,1	1,8	5,4	100,0
113	43,0	6,4	14,5	23,3	7,0	5,2	0,0	100,0
114	52,9	8,7	16,3	14,4	3,8	2,9	1,0	100,0
115	28,9	7,3	15,1	37,2	7,8	3,7	0,5	100,0
116	34,7	18,7	14,7	21,3	6,7	2,7	1,3	100,0
117	6,5	7,1	36,1	49,1	1,2	0,0	0,0	100,0
118	44,2	3,5	18,6	5,8	17,4	11,6	0,0	100,0
119	51,2	0,0	22,0	12,2	7,3	9,8	0,0	100,0
120	4,1	26,0	21,1	8,1	30,9	3,3	5,7	100,0
121	25,0	25,0	14,3	14,3	14,3	3,6	3,6	100,0
122	23,1	7,7	19,2	38,5	3,8	11,5	0,0	100,0
123	21,6	32,4	8,1	0,0	21,6	0,0	16,2	100,0
124	22,2	22,2	22,2	16,7	11,1	0,0	0,0	100,0
Yhteensä	37,5	4,9	18,2	16,0	15,9	6,2	1,3	100,0

Taulukko 18. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Kymen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
151	46,3	10,7	11,6	16,4	9,6	3,7	1,6	100,0
152	60,9	7,3	4,6	11,9	7,9	7,9	0,0	100,0
153	46,1	7,4	20,3	20,7	2,8	0,5	2,3	100,0
154	53,6	20,9	10,0	9,1	4,5	0,9	2,7	100,0
155	57,0	12,2	5,1	16,5	6,3	2,1	0,4	100,0
156	49,3	6,7	11,6	15,7	9,5	7,0	0,1	100,0
157	69,6	8,3	8,3	8,3	2,6	2,2	0,9	100,0
158	48,9	17,8	8,6	18,4	4,6	0,6	0,0	100,0
159	49,5	10,8	7,3	24,7	3,8	2,8	1,4	100,0
160	12,1	28,1	40,2	1,4	12,9	2,5	3,1	100,0
161	28,6	25,7	14,3	15,7	15,7	0,0	0,0	100,0
162	24,1	33,0	19,7	11,3	9,9	1,0	1,0	100,0
163	68,9	10,5	1,8	12,8	3,7	1,8	0,9	100,0
164	57,2	1,6	16,0	10,0	11,2	4,0	0,4	100,0
165	42,9	4,4	17,1	9,0	14,4	7,2	5,1	100,0
166	47,4	6,5	9,3	24,2	2,8	9,7	0,0	100,0
167	38,4	15,9	15,9	19,6	5,8	3,6	0,0	100,0
Yhteensä	45,7	11,5	14,4	14,0	8,3	4,5	1,5	100,0

Taulukko 19. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
201	39,2	10,8	13,5	16,2	9,5	5,4	4,1	100,0
202	48,8	4,9	12,2	9,8	14,6	9,8	0,0	100,0
203	48,5	21,2	12,1	0,0	9,1	3,0	0,0	100,0
204	58,1	0,0	9,7	3,2	19,4	6,5	0,0	100,0
205	53,3	9,3	13,3	8,0	12,0	5,3	0,0	100,0
206	10,9	53,2	12,8	7,7	7,1	2,6	6,4	100,0
207	49,9	18,7	13,3	7,6	7,9	2,0	0,8	100,0
208	67,1	5,2	10,5	2,7	10,1	3,3	1,0	100,0
209	25,2	6,3	45,7	4,7	11,0	3,9	3,1	100,0
210	68,9	2,5	3,3	14,8	6,6	4,9	0,0	100,0
211	63,9	0,7	9,6	5,9	13,1	5,9	0,9	100,0
212	16,7	10,4	37,5	16,7	12,5	6,3	0,0	100,0
213	14,6	12,2	4,9	61,0	0,0	0,0	2,4	100,0
214	30,5	1,2	20,1	24,4	8,5	7,3	7,3	100,0
215	58,1	3,5	3,7	1,2	31,2	2,0	0,2	100,0
216	11,1	0,0	11,1	33,3	33,3	0,0	0,0	100,0
217	19,4	6,5	9,7	3,2	29,0	32,3	0,0	100,0
218	23,7	6,6	35,5	18,4	11,8	2,6	2,6	100,0
219	38,2	17,6	20,6	2,9	13,2	5,9	1,5	100,0
220	11,3	15,6	15,6	31,1	12,3	10,4	3,8	100,0
221	41,9	0,0	8,9	16,1	32,3	0,8	0,0	100,0
222	43,9	0,0	26,3	15,8	12,3	1,8	0,0	100,0
223	48,4	4,0	3,2	19,0	17,5	3,2	4,0	100,0
224	49,8	0,0	9,8	10,2	26,3	2,5	1,1	100,0
225	58,8	3,1	4,6	13,7	8,4	8,4	3,8	100,0
226	47,2	6,6	9,5	8,5	22,9	4,1	1,0	100,0
227	22,5	7,1	10,5	14,7	24,5	16,5	4,0	100,0
228	52,1	0,4	4,7	10,9	25,7	6,2	0,0	100,0
229	43,0	0,8	10,1	27,1	12,5	5,2	1,4	100,0
230	71,9	0,0	3,7	1,5	20,7	2,2	0,0	100,0
231	55,7	0,9	3,9	20,6	15,8	2,1	0,9	100,0
232	57,8	0,0	1,6	10,9	26,6	1,6	0,0	100,0
233	67,0	2,0	1,5	3,9	16,3	0,5	8,9	100,0
235	29,6	25,9	11,1	0,0	14,8	11,1	7,4	100,0
Yhteensä	47,3	5,8	10,1	12,5	17,4	5,0	1,9	100,0

Taulukko 20. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
251	24,0	2,1	11,0	17,8	37,7	4,8	2,7	100,0
252	24,8	2,3	9,8	49,6	12,0	0,8	0,0	100,0
253	75,4	2,9	3,5	1,6	15,7	1,3	0,0	100,0
254	52,7	2,0	7,2	20,5	9,0	0,5	8,2	100,0
255	84,7	5,1	1,1	1,1	7,6	0,4	0,0	100,0
256	58,3	0,0	1,7	30,0	8,3	1,7	0,0	100,0
257	27,1	8,9	6,8	8,6	14,4	0,7	33,9	100,0
258	29,9	3,6	2,6	1,5	2,6	59,8	0,0	100,0
259	28,6	9,8	13,1	20,8	14,7	9,8	3,3	100,0
260	24,5	18,9	11,5	6,2	19,2	17,3	2,8	100,0
261	22,2	22,2	15,1	26,2	9,5	4,0	0,8	100,0
262	28,6	8,0	9,6	17,2	4,6	11,7	20,4	100,0
263	4,7	18,8	40,6	9,4	20,3	6,3	0,0	100,0
264	18,3	8,1	7,8	9,4	17,8	6,9	31,7	100,0
265	35,4	12,2	19,5	13,4	13,4	6,1	0,0	100,0
266	22,7	14,4	19,9	15,3	16,8	4,4	6,6	100,0
Yhteensä	36,4	8,6	10,0	13,5	13,4	8,3	9,9	100,0

Taulukko 21. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
301	57,6	10,8	5,6	8,2	11,2	3,3	3,3	100,0
302	62,6	0,7	11,5	3,4	2,8	8,7	10,2	100,0
303	39,4	13,6	6,7	10,6	12,3	6,6	10,8	100,0
304	64,6	7,7	1,9	6,2	7,0	2,8	9,8	100,0
305	30,8	34,0	3,6	13,4	10,1	6,9	1,2	100,0
306	9,0	21,1	10,2	3,0	22,9	32,5	1,2	100,0
307	53,5	6,2	5,4	9,0	9,3	15,8	0,8	100,0
308	42,0	15,9	9,7	6,8	10,8	14,8	0,0	100,0
309	47,4	26,6	4,5	8,7	6,3	2,9	3,4	100,0
310	38,6	25,8	7,5	8,8	8,5	10,5	0,0	100,0
311	39,4	14,7	9,0	6,7	9,0	4,4	16,8	100,0
312	50,0	31,7	6,7	3,8	2,9	1,0	4,8	100,0
313	29,4	19,3	11,9	14,7	22,0	3,7	0,0	100,0
314	30,1	17,6	8,1	8,8	8,1	5,9	19,9	100,0
315	14,7	39,3	5,3	8,0	22,0	9,3	0,7	100,0
Yhteensä	46,6	14,2	6,7	7,9	9,5	8,3	6,8	100,0

Taulukko 22. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
351	38,9	5,6	25,9	5,6	6,5	3,7	14,8	100,0
352	21,4	8,8	2,4	2,0	10,5	25,5	28,9	100,0
353	52,2	15,8	4,3	6,0	5,4	14,7	2,2	100,0
354	56,1	14,0	4,4	7,0	6,1	7,0	5,3	100,0
355	32,0	9,5	8,8	7,5	11,6	10,2	20,4	100,0
356	39,3	6,7	19,1	11,2	7,9	15,2	0,6	100,0
357	47,7	18,0	8,1	8,1	9,9	0,9	5,4	100,0
358	58,6	7,1	7,1	12,1	2,9	11,3	0,4	100,0
359	39,7	4,8	11,1	11,1	27,0	4,8	1,6	100,0
360	58,7	15,9	4,3	3,8	10,6	3,8	3,4	100,0
361	68,4	13,8	5,7	2,8	4,9	2,0	2,0	100,0
362	87,4	0,0	0,6	6,9	3,8	0,6	0,6	100,0
363	47,8	15,5	4,8	4,3	23,7	2,9	1,4	100,0
364	72,9	7,6	0,9	5,2	4,6	6,4	2,4	100,0
365	47,5	2,0	20,2	20,7	3,0	6,1	0,5	100,0
366	85,7	4,8	0,0	2,4	2,4	2,4	0,0	100,0
Yhteensä	53,0	9,7	7,2	7,1	8,2	8,5	6,1	100,0
700	57,5	1,3	1,3	6,1	22,0	8,5	3,4	100,0

Taulukko 23. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
401	64,7	8,5	3,6	6,2	5,9	6,9	4,6	100,0
402	35,8	10,7	11,4	14,2	10,7	16,9	0,5	100,0
403	22,5	10,9	18,7	30,5	9,0	8,2	0,2	100,0
404	31,3	5,9	6,7	31,1	7,3	14,3	3,4	100,0
405	61,4	12,3	4,2	13,9	3,3	4,2	0,7	100,0
406	46,6	7,4	17,3	17,7	7,4	3,2	0,4	100,0
407	55,0	9,6	9,7	11,0	9,4	3,3	1,9	100,0
408	75,2	4,5	4,5	9,1	1,4	4,5	0,3	100,0
409	60,0	4,0	11,0	7,0	11,0	6,0	0,0	100,0
410	62,2	12,2	5,4	0,0	8,1	10,8	0,0	100,0
411	32,6	23,8	8,1	26,7	2,3	4,7	1,2	100,0
412	44,4	8,5	14,3	10,1	15,9	5,8	1,1	100,0
413	26,4	18,9	14,9	21,6	10,1	7,4	0,0	100,0
414	60,7	9,2	8,0	9,2	3,7	8,6	0,6	100,0
415	28,2	10,6	23,5	3,5	18,8	14,1	0,0	100,0
416	43,1	10,8	17,6	13,7	10,8	4,9	0,0	100,0
417	38,5	20,5	7,5	7,5	9,3	16,1	0,6	100,0
418	46,7	9,8	10,8	25,1	3,5	3,9	0,2	100,0
419	17,1	9,4	24,7	28,2	7,1	14,7	0,6	100,0
420	19,3	9,6	45,8	12,0	13,3	0,0	0,0	100,0
421	44,8	19,6	18,9	4,5	5,9	6,3	0,0	100,0
422	4,8	33,3	9,5	19,0	14,3	4,8	14,3	100,0
423	75,9	13,8	3,4	0,0	0,0	6,9	3,4	100,0
424	72,0	11,5	3,8	1,6	4,4	5,5	0,0	100,0
425	45,2	19,4	3,2	6,5	12,9	0,0	9,7	100,0
426	26,0	30,0	10,0	6,0	10,0	14,0	4,0	100,0
427	37,2	7,4	25,2	12,0	11,2	5,4	1,7	100,0
428	49,6	14,5	6,8	20,9	4,3	3,9	0,0	100,0
429	42,6	10,7	24,8	9,1	6,2	6,6	0,0	100,0
430	57,6	9,2	8,6	16,5	4,2	1,6	2,1	100,0
Yhteensä	46,8	11,1	11,4	15,9	6,9	6,8	1,1	100,0

Taulukko 24. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
451	41,7	17,7	5,3	7,1	3,5	2,6	22,4	100,0
452	37,6	13,8	14,8	12,5	3,9	17,0	0,3	100,0
453	66,2	7,1	7,6	10,2	4,5	2,8	1,7	100,0
454	62,1	6,9	9,5	15,0	5,2	1,2	0,0	100,0
455	32,9	18,8	15,0	16,7	5,0	10,4	1,3	100,0
456	45,4	14,8	6,5	18,5	4,6	3,7	5,6	100,0
457	34,6	19,2	11,9	14,2	15,0	5,0	0,4	100,0
458	26,8	26,8	9,3	10,4	16,9	8,7	1,1	100,0
459	53,8	17,4	5,3	7,7	9,3	6,1	0,4	100,0
460	56,4	10,0	4,5	23,2	3,2	2,3	0,0	100,0
461	37,0	15,2	14,1	12,0	7,6	7,6	5,4	100,0
462	33,7	15,8	7,6	29,6	8,9	4,3	0,4	100,0
463	59,9	12,5	7,2	12,5	6,6	0,7	1,3	100,0
464	63,3	7,7	4,4	4,8	13,7	4,4	1,2	100,0
Yhteensä	47,0	14,1	8,5	14,1	7,3	5,2	3,8	100,0

Taulukko 25. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Pohjois-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
501	49,7	22,8	7,4	8,1	3,4	2,7	6,0	100,0
502	55,3	26,2	4,9	3,9	1,0	7,8	1,9	100,0
503	28,0	23,5	6,1	21,2	9,1	10,6	2,3	100,0
504	36,1	33,3	7,4	10,2	6,5	6,5	0,9	100,0
505	40,0	15,5	6,0	16,0	9,5	11,5	1,5	100,0
506	34,5	16,8	5,7	11,4	3,5	1,6	26,6	100,0
507	51,1	20,9	5,5	11,9	1,7	2,1	6,4	100,0
508	29,0	14,8	19,5	24,9	2,4	8,9	0,6	100,0
509	59,9	13,7	3,3	15,4	4,4	2,7	0,5	100,0
510	42,7	19,4	4,8	20,2	4,8	5,6	1,6	100,0
511	59,9	11,5	6,4	11,1	5,4	3,5	2,5	100,0
512	16,4	14,5	12,7	27,3	9,1	15,5	3,6	100,0
513	46,0	19,9	7,3	11,9	11,5	2,7	0,8	100,0
514	55,1	10,7	6,4	12,4	7,7	2,1	5,6	100,0
515	49,1	22,5	5,3	12,4	9,5	1,2	0,0	100,0
516	56,8	15,6	6,8	3,6	14,1	2,1	1,0	100,0
517	40,5	13,5	11,6	18,6	7,4	7,4	1,4	100,0
518	40,7	7,6	8,3	25,9	6,2	8,6	2,4	100,0
519	61,5	12,0	5,6	10,2	5,6	3,5	1,6	100,0
520	70,5	13,4	6,0	5,4	3,4	1,3	0,7	100,0
521	52,5	8,9	6,9	15,8	5,9	5,9	4,0	100,0
522	53,5	15,1	2,5	20,8	4,4	3,1	1,3	100,0
523	32,4	11,6	8,1	30,6	5,2	9,8	2,3	100,0
Yhteensä	47,3	15,7	7,1	14,8	6,2	4,9	4,0	100,0

Taulukko 26. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
551	40,8	35,0	5,8	15,0	2,5	0,8	0,0	100,0
552	64,3	9,5	2,4	2,4	21,4	0,0	0,0	100,0
553	54,4	18,1	7,2	10,8	3,1	5,7	0,5	100,0
554	22,4	22,4	6,5	21,1	20,3	5,2	2,2	100,0
555	43,1	15,3	12,4	8,0	7,3	10,2	4,4	100,0
556	59,7	11,5	8,7	16,0	1,4	1,7	0,7	100,0
557	12,2	4,6	38,3	40,5	0,7	2,8	0,8	100,0
558	38,1	22,8	11,1	11,6	5,3	8,5	1,6	100,0
559	41,8	24,2	4,6	14,0	3,5	1,8	10,5	100,0
560	41,9	20,5	12,3	11,4	3,4	10,2	0,2	100,0
561	34,1	17,1	4,9	17,1	17,1	4,9	0,0	100,0
562	53,4	12,5	18,2	5,7	2,3	9,1	0,0	100,0
563	31,1	17,9	6,0	19,9	11,9	11,9	2,0	100,0
564	69,5	7,7	6,2	9,7	1,5	4,6	0,8	100,0
565	21,1	14,6	20,3	15,4	13,0	13,8	1,6	100,0
Yhteensä	41,4	16,3	13,2	16,8	4,7	6,0	1,6	100,0

Taulukko 27. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Etelä-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
601	46,0	21,6	11,9	10,2	4,0	5,1	2,3	100,0
602	18,2	17,1	6,1	23,2	20,4	12,7	2,2	100,0
603	50,7	16,4	9,1	4,6	13,2	4,1	1,4	100,0
604	15,6	18,8	24,6	24,2	7,8	9,0	0,0	100,0
605	34,9	10,8	16,7	14,3	4,9	3,7	14,6	100,0
606	53,4	10,3	5,2	5,2	5,2	1,7	18,4	100,0
607	54,5	18,2	9,1	9,1	0,0	0,0	0,0	100,0
608	45,3	9,4	15,6	9,4	4,7	14,1	1,6	100,0
609	51,4	14,0	7,5	13,0	9,0	3,8	1,5	100,0
610	47,8	11,1	9,2	10,6	5,3	6,3	9,7	100,0
611	55,1	13,8	8,7	11,0	6,3	3,5	1,2	100,0
612	60,9	6,3	7,0	12,5	8,6	5,1	0,0	100,0
613	52,6	23,1	5,8	8,1	6,9	2,9	1,2	100,0
614	38,8	23,9	10,4	17,9	6,7	1,5	0,7	100,0
615	63,3	22,4	5,4	8,8	0,0	0,0	0,0	100,0
616	56,4	9,9	15,7	4,2	8,0	1,6	4,5	100,0
617	42,8	16,7	10,1	7,2	13,0	9,4	0,7	100,0
618	49,2	9,1	13,3	18,5	4,4	3,3	1,9	100,0
619	53,2	11,5	8,5	14,6	5,4	6,4	0,7	100,0
620	46,1	13,6	18,8	8,4	3,9	3,2	5,8	100,0
621	78,0	7,3	3,7	2,4	4,9	0,0	2,4	100,0
Yhteensä	46,6	13,6	11,4	12,4	7,2	4,5	4,4	100,0

Taulukko 28. Vapaa-ajankalastusta harrastaneiden kotitalouksien kalansaaliiden osuus pyydyksittäin Ahvenanmaalla vuonna 1997 (prosenttia).

Kalastus- alue	Verkko	Katiska	Onki	Pilkki- vapa	Heitto- vapa	Veto- uistin	Muu	Yhteensä
800	17,7	0,0	2,0	14,1	40,0	26,2	0,0	100,0

Taulukko 29. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	57,3	20,0	9,5	4,8	8,4
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	23,6	30,4	27,9	14,0	4,2
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	41,1	25,3	18,9	9,7	4,9
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	36,0	26,4	18,4	10,7	8,5
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	46,6	24,7	10,2	7,2	11,2
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	65,0	20,6	3,3	1,4	9,7
7. Kalavedet ovat rauhattomia	49,2	30,2	11,6	3,9	5,2
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkivaltaa	58,2	20,4	8,4	3,7	9,3
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	24,8	23,9	24,6	18,8	8,0
10. Saaliin määrä on pieni	30,3	28,3	22,4	14,9	4,1
11. Saalisajasto ei vastaa toiveita	37,4	28,7	18,2	10,2	5,5
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	32,7	28,2	22,4	11,9	4,9
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	56,4	17,9	10,0	6,8	8,9
14. Kalastusluvat ovat kalliita	33,9	22,5	18,2	16,8	8,5
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	25,2	22,6	23,1	13,9	15,3
16. Kalastusvalvonta ei toimi	48,9	19,9	8,6	7,4	15,3
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	49,9	22,0	9,6	6,0	12,4
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	72,0	16,6	2,9	1,7	6,7
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	63,2	20,6	6,3	2,7	7,2
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	63,9	21,4	4,6	2,6	7,5
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	59,7	22,3	6,7	3,0	8,4
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vakalastajiin	47,5	19,5	11,5	7,7	13,8
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	49,9	17,9	9,1	5,4	17,7
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vakalastajiin	51,2	14,4	7,5	5,6	21,2
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	50,3	14,0	7,2	5,0	23,5
26. Jokin muu epäkohta	32,6	2,3	3,6	14,6	46,9

Taulukko 30. Vesialuetta omistavien vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	64,0	18,7	8,1	4,4	4,9
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	25,7	31,0	26,3	14,6	2,4
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	50,2	23,8	14,9	8,0	3,0
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	42,3	25,7	15,6	9,3	7,2
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	50,7	26,4	9,7	6,4	6,9
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	64,7	20,7	4,9	2,7	7,1
7. Kalavedet ovat rauhattomia	50,9	28,8	12,2	4,6	3,4
8. Pyydyksiin kohdistuu liikivaltaa	60,2	22,8	9,1	3,6	4,4
9. Mahdollisuudet suurikalojen saantiin ovat pienet	23,9	26,3	25,0	18,7	6,1
10. Saaliin määrä on pieni	30,6	28,8	23,3	14,2	3,1
11. Saalisajasto ei vastaa toiveita	35,6	29,5	19,4	11,4	4,1
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	35,9	30,1	20,3	10,0	3,7
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	64,5	14,7	7,5	5,5	7,9
14. Kalastusluvut ovat kalliita	40,2	22,6	16,6	14,9	5,7
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	24,8	22,2	24,1	17,4	11,5
16. Kalastusvalvonta ei toimi	49,3	21,3	9,8	9,4	10,3
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	55,9	22,0	8,7	5,7	7,6
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	69,7	18,1	4,0	3,9	4,2
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	67,2	21,2	5,1	2,4	4,2
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	61,6	23,4	5,9	5,0	4,1
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	63,2	23,7	5,6	2,9	4,6
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	54,3	21,8	8,3	5,7	9,8
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	57,4	19,5	8,4	4,3	10,4
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	54,8	14,9	7,1	5,7	17,6
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	54,7	15,2	6,6	5,3	18,2
26. Jokin muu epäkohta	35,4	2,4	4,1	14,8	43,2

Taulukko 31. Viehekalastusmaksun lunastaneiden vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	55,7	25,3	11,2	5,5	2,3
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	20,4	33,3	29,0	14,5	2,8
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	35,8	26,7	22,4	11,8	3,3
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	29,7	30,7	22,3	12,6	4,7
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	40,2	27,0	14,1	11,2	7,5
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	66,7	23,8	3,4	1,3	4,8
7. Kalavedet ovat rauhattomia	48,8	32,9	11,3	4,1	3,0
8. Pyydyksiin kohdistuu ikivaltaa	59,8	22,1	8,2	3,0	6,9
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	22,3	26,0	27,6	19,5	4,7
10. Saaliin määrä on pieni	30,1	29,9	23,0	14,6	2,3
11. Saalisajlsto ei vastaa toiveita	35,0	30,6	19,8	11,3	3,3
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	29,1	30,1	23,5	14,4	2,9
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	52,6	21,2	11,8	8,4	6,0
14. Kalastusluvat ovat kalliita	27,7	25,9	22,7	20,7	3,0
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	19,6	24,1	27,4	18,0	10,9
16. Kalastusvalvonta ei toimi	48,2	21,9	9,9	9,3	10,8
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	50,0	24,5	11,2	6,7	7,5
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	76,4	16,0	2,6	1,3	3,7
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	61,6	22,1	7,8	3,8	4,7
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	67,0	22,2	3,9	1,7	5,2
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	59,4	23,8	7,1	3,5	6,2
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	42,4	23,6	14,2	11,4	8,4
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	47,0	21,0	10,0	7,2	14,8
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	48,0	18,5	10,0	7,8	15,7
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	48,1	16,2	9,1	6,7	19,9
26. Jokin muu epäkohta	31,4	2,1	4,5	16,3	45,7

Taulukko 32. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastusiupien saanti on hankalaa	50,8	23,7	10,4	5,5	9,6
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	17,4	28,4	31,7	18,6	3,9
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	35,4	21,3	24,4	14,1	4,8
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	27,8	28,3	20,3	14,0	9,5
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	39,2	22,5	14,4	10,5	13,3
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	60,1	23,8	4,3	2,4	9,3
7. Kalavedet ovat rauhattomia	40,6	32,2	15,4	5,4	6,3
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkeävaltaa	57,1	19,3	6,9	5,1	11,5
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	26,2	24,1	23,6	18,6	7,5
10. Saaliin määrä on pieni	27,6	29,3	22,7	16,5	3,9
11. Saalisajasto ei vastaa toiveita	33,8	30,7	20,5	9,4	5,7
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	27,4	27,9	25,4	14,9	4,4
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	52,9	16,4	12,2	9,9	8,6
14. Kalastusluvat ovat kalliita	32,8	26,1	17,7	14,5	8,9
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	21,7	20,6	25,6	14,5	17,6
16. Kalastusvalvonta ei toimi	43,8	20,2	11,3	9,1	15,6
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	46,2	22,8	10,6	8,4	12,0
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	66,4	20,1	4,0	3,1	6,4
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	54,5	22,6	9,5	4,5	9,0
20. Vapakalastajat häiritsevät kesä mökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	60,7	22,5	4,4	4,3	8,1
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesä mökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	52,0	24,5	9,6	4,4	9,5
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	36,2	20,8	16,4	14,4	12,2
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	39,3	19,5	13,3	7,8	20,2
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	43,0	17,6	11,0	8,9	19,5
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	42,3	16,1	10,8	7,3	23,5
26. Jokin muu epäkohta	28,7	2,3	4,6	20,8	43,6

Taulukko 33. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Kymen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	58,9	18,1	8,5	5,3	9,1
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	20,7	32,4	28,9	14,7	3,3
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	39,9	27,0	20,4	9,1	3,6
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	37,6	27,0	15,8	9,6	9,9
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	45,9	24,9	10,6	8,2	10,4
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	64,5	21,5	2,5	0,5	11,0
7. Kalavedet ovat rauhattomia	47,6	28,5	16,2	3,7	3,9
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkivaitaa	59,6	23,0	6,9	2,3	8,2
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	27,4	23,9	21,4	18,5	8,8
10. Saalin määrä on pieni	31,2	29,8	20,5	15,5	2,9
11. Saalisajasto ei vastaa toiveita	41,8	28,1	15,9	9,8	4,4
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	33,0	32,4	20,9	10,2	3,4
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	57,5	16,5	10,4	4,4	11,2
14. Kalastusluvat ovat kalliita	42,4	22,1	15,7	10,7	9,1
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	27,5	22,3	21,8	10,2	18,3
16. Kalastusvalvonta ei toimi	49,7	23,2	5,4	6,7	15,0
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	53,3	22,3	7,6	4,2	12,6
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	71,8	17,0	3,1	0,7	7,3
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	61,0	21,9	6,9	2,3	7,9
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	64,4	21,2	5,3	1,7	7,4
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	57,0	24,1	8,4	2,4	8,1
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	49,6	20,0	8,8	6,7	15,0
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	50,2	18,1	8,1	4,7	18,9
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	50,9	12,7	8,3	3,0	25,1
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	51,4	12,8	5,5	3,2	27,1
26. Jokin muu epäkohta	33,2	1,2	2,8	15,2	47,7

Taulukko 34. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastusluvien saanti on hankalaa	57,2	19,7	8,5	4,5	10,2
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	18,7	26,8	32,9	17,7	3,9
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	37,3	26,2	19,0	12,5	5,1
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	32,5	23,8	20,6	13,5	9,7
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	47,4	22,9	10,5	7,6	11,5
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	64,7	20,3	2,7	2,6	9,6
7. Kalavedet ovat rauhattomia	46,1	31,5	11,6	5,5	5,3
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkeävaltaa	60,7	18,3	6,5	3,0	11,5
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	25,9	23,2	26,1	17,2	7,7
10. Saaliin määrä on pieni	33,3	27,8	20,6	14,0	4,3
11. Saalisrajoitus ei vastaa toiveita	38,8	30,5	16,0	9,9	4,7
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	32,2	25,2	22,7	14,7	5,2
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	54,9	13,6	12,3	8,3	10,9
14. Kalastusluvat ovat kalliita	35,1	20,8	16,9	17,2	9,9
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	26,4	21,6	20,3	13,7	18,1
16. Kalastusvalvonta ei toimi	50,7	17,9	7,5	6,9	17,0
17. Pyydykset ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	50,1	18,9	9,2	7,5	14,3
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	69,6	16,2	4,1	3,2	6,9
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	60,7	22,2	6,7	3,6	6,8
20. Vapakalastajat häiritsevät kesä mökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	61,5	20,9	5,5	5,3	6,9
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesä mökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	57,6	22,4	7,9	3,8	8,2
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	37,9	20,5	15,6	12,5	13,6
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	44,1	16,2	12,1	8,8	18,9
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	45,1	15,7	10,2	9,0	20,0
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	45,4	14,1	8,5	8,7	23,4
26. Jokin muu epäkohta	32,6	2,5	3,5	12,9	48,6

Taulukko 35. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	57,0	21,3	8,8	5,7	7,2
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	19,5	27,0	31,2	18,0	4,4
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	42,7	25,0	18,1	9,0	5,2
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	32,9	24,7	26,2	10,3	5,9
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	49,9	24,4	8,7	5,3	11,7
6. Muuta heittovapokalastusta on liikaa	67,8	18,9	3,1	0,8	9,4
7. Kalavedet ovat rauhattomia	54,9	27,8	9,6	3,3	4,4
8. Pyydyksiin kohdistuu liiqualtaa	56,9	19,8	9,5	5,0	8,8
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	19,5	26,6	27,1	21,6	5,1
10. Saaliin määrä on pieni	28,4	26,3	26,7	16,5	2,1
11. Saalisajasto ei vastaa toivelta	31,1	29,1	23,4	12,3	4,0
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	23,7	31,0	24,4	17,1	3,7
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	52,6	20,4	11,2	7,8	8,0
14. Kalastusluvut ovat kalliita	33,5	22,9	20,4	16,6	6,6
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	22,1	24,6	25,1	15,3	13,0
16. Kalastusvalvonta ei toimi	51,3	19,4	7,4	8,3	13,6
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	45,9	23,2	11,8	6,7	12,3
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	75,6	14,3	3,7	0,9	5,5
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	65,3	18,9	6,9	1,6	7,2
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	66,9	19,6	3,9	2,4	7,4
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	62,5	20,7	5,5	3,0	8,3
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	47,2	19,9	11,5	5,7	15,7
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	47,1	19,6	8,1	4,2	21,1
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	49,7	17,5	7,0	3,9	21,9
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	47,8	16,7	6,1	4,5	24,9
26. Jokin muu epäkohta	29,2	1,4	2,1	14,5	52,8

Taulukko 36. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	60,8	21,0	7,5	3,9	6,8
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	22,5	29,5	29,6	14,0	4,3
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	47,3	26,4	14,6	6,6	5,1
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	40,3	27,6	17,2	8,0	7,0
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	49,9	25,1	9,4	5,2	10,3
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	66,9	20,7	3,0	0,8	8,6
7. Kalavedet ovat rauhattomia	56,7	26,1	10,3	2,0	4,9
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkeävaltaa	63,4	17,8	8,4	3,6	6,8
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	27,8	20,0	25,4	18,7	8,1
10. Saaliin määrä on pieni	30,3	27,4	20,9	17,2	4,3
11. Saalisrajoitus ei vastaa toiveita	37,6	26,4	18,4	12,1	5,5
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	31,9	25,9	25,7	11,9	4,7
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	60,1	19,7	8,9	6,1	5,1
14. Kalastusluvat ovat kalliita	26,2	24,5	21,2	21,9	6,2
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	23,7	22,3	27,5	17,2	9,3
16. Kalastusvalvonta ei toimi	47,9	21,9	8,9	8,4	12,9
17. Pyydykset ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	54,2	21,7	9,6	5,7	8,8
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	78,4	12,7	1,5	1,7	5,7
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	72,6	17,0	3,1	1,6	5,7
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	70,8	18,9	2,3	0,9	7,1
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	68,0	18,1	4,2	2,1	7,6
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vakalastajiin	57,3	18,8	8,5	5,3	10,1
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	59,6	16,4	7,8	4,0	12,2
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vakalastajiin	57,1	13,9	5,5	4,8	18,6
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	53,8	14,6	6,9	5,2	19,6
26. Jokin muu epäkohta	37,2	1,3	4,5	13,0	44,1

Taulukko 37. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	58,3	24,4	9,2	3,3	4,8
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	27,7	33,6	23,8	10,1	4,8
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	49,6	24,8	15,5	4,5	5,6
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	38,8	28,5	17,3	7,7	7,8
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	51,9	22,8	8,2	6,9	10,2
6. Muuta heittovapokalastusta on liikaa	64,5	20,1	3,8	1,3	10,3
7. Kalavedet ovat rauhattomia	53,1	28,3	9,4	4,0	5,2
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkivaltaa	60,8	22,6	6,5	3,5	6,6
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	25,6	23,8	22,9	21,6	6,2
10. Saaliin määrä on pieni	29,0	25,3	22,6	18,5	4,6
11. Saalisajasto ei vastaa toiveita	38,7	28,9	15,6	13,0	3,8
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	34,2	26,9	20,7	14,4	3,8
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	60,2	20,0	8,6	5,0	6,1
14. Kalastusluvat ovat kalliita	26,4	20,9	25,5	21,3	5,9
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	21,5	24,1	22,2	18,8	13,4
16. Kalastusvalvonta ei toimi	49,3	17,3	9,3	11,0	13,1
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	44,6	25,0	11,3	9,0	10,1
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	76,6	13,5	1,9	1,1	6,9
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	68,7	17,7	5,7	2,0	5,9
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	67,7	17,8	4,1	1,6	8,7
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	66,6	18,0	4,2	3,0	8,2
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	52,9	18,6	10,0	6,8	11,7
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	51,7	18,4	9,5	4,9	15,5
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	52,8	14,8	8,1	6,1	18,2
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	50,6	16,8	8,0	4,9	19,6
26. Jokin muu epäkohta	32,5	4,1	2,5	12,5	48,4

Taulukko 38. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	54,9	17,1	12,7	6,0	9,4
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	23,0	33,0	26,5	12,0	5,5
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	34,3	27,6	20,2	11,1	6,8
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	34,9	26,5	18,3	11,9	8,4
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	43,8	23,6	10,5	8,3	13,8
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	63,0	21,1	2,8	1,2	11,9
7. Kalavedet ovat rauhattomia	46,6	30,9	12,0	3,7	6,9
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkeävaltaa	52,0	19,7	11,0	4,8	12,6
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	23,2	24,7	22,8	19,3	10,0
10. Saaliin määrä on pieni	28,4	28,8	23,5	13,6	5,8
11. Saalisrajasto ei vastaa toiveita	35,7	28,2	18,6	10,4	7,1
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	31,3	30,5	21,5	10,9	5,8
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	53,4	18,8	9,2	8,4	10,2
14. Kalastusluvat ovat kalliita	34,8	23,8	16,1	15,7	9,7
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	25,6	22,1	23,4	11,3	17,6
16. Kalastusvalvonta ei toimi	47,0	20,1	9,4	5,6	17,9
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	47,6	21,4	9,6	5,4	16,0
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	68,6	18,4	2,7	1,4	8,8
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	57,9	23,1	7,9	2,8	8,3
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	61,0	22,7	4,6	2,0	9,7
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	56,2	22,9	7,2	3,1	10,7
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	47,4	18,4	10,4	7,4	16,4
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	46,9	17,4	9,7	5,2	20,9
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	49,5	13,2	5,6	5,8	25,9
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	48,4	12,9	6,4	4,2	28,1
26. Jokin muu epäkohta	31,0	2,3	3,8	14,9	48,0

Taulukko 39. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	56,7	21,5	9,3	4,0	8,5
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	27,3	34,5	21,8	12,8	3,5
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	42,8	23,4	22,3	7,1	4,5
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	38,7	26,2	16,1	10,5	8,5
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	49,3	26,2	7,8	5,7	11,0
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	69,2	17,1	3,3	0,9	9,4
7. Kalavedet ovat rauhattomia	50,7	31,8	10,2	2,6	4,8
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkeävaltaa	56,6	22,1	8,8	2,7	9,7
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	21,3	27,2	26,2	16,6	8,7
10. Saaliin määrä on pieni	31,4	30,0	22,8	11,9	3,9
11. Saalislajisto ei vastaa toiveita	38,5	28,7	17,7	8,8	6,4
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	39,0	27,0	18,9	9,0	6,1
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	56,8	18,5	8,1	5,4	11,2
14. Kalastusluvut ovat kalliita	38,3	19,4	18,8	14,8	8,8
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	26,1	24,1	20,3	14,9	14,5
16. Kalastusvalvonta ei toimi	49,6	20,3	8,8	5,5	15,8
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	55,9	19,4	9,5	4,0	11,2
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	70,9	18,9	2,6	1,0	6,6
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	66,0	19,7	4,7	2,8	6,8
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	62,9	23,0	5,3	2,4	6,4
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	60,9	22,7	6,6	1,9	7,9
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	51,5	18,8	11,1	3,7	14,8
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	54,0	19,9	6,5	2,6	16,9
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	55,6	13,7	5,7	3,8	21,2
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	56,0	13,7	6,0	1,4	22,9
26. Jokin muu epäkohta	31,1	4,1	5,0	10,6	49,2

Taulukko 40. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Pohjois-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole häirit- nut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sa- noa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	56,9	19,2	9,7	4,5	9,6
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	23,6	29,4	28,2	14,7	4,2
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	45,2	25,1	17,8	7,5	4,4
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	39,0	25,4	16,1	9,8	9,8
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	48,4	25,2	10,5	6,0	9,8
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	66,6	19,7	3,2	1,7	8,7
7. Kalavedet ovat rauhattomia	50,9	29,7	10,0	4,1	5,3
8. Pyydyksiin kohdistuu liikivaltaa	57,0	23,9	9,2	3,5	6,4
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	23,3	26,1	26,9	15,9	7,7
10. Saaliin määrä on pieni	32,7	30,0	22,6	11,2	3,5
11. Saalistajisto ei vastaa toiveita	37,7	28,9	18,4	9,2	5,8
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	35,2	27,8	22,4	8,9	5,7
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	56,9	18,7	9,6	5,5	9,3
14. Kalastusluvut ovat kalliita	30,3	22,0	19,2	19,4	9,0
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	26,3	22,4	22,9	14,6	13,8
16. Kalastusvalvonta ei toimi	49,0	21,1	8,6	6,9	14,4
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	50,2	22,9	9,1	7,0	10,9
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	73,4	17,2	2,3	1,4	5,6
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	68,3	19,7	3,4	2,4	6,2
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	65,1	21,0	4,5	2,3	7,1
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	65,2	21,3	4,6	1,7	7,2
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	50,6	19,0	10,7	5,6	14,2
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	57,4	17,9	6,6	3,3	14,8
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	57,5	13,4	6,2	3,6	19,2
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	57,5	13,2	4,8	3,0	21,5
26. Jokin muu epäkohta	33,1	2,1	1,9	15,2	47,7

Taulukko 41. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	63,5	18,5	8,0	4,7	5,4
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	25,6	32,3	27,4	10,8	3,9
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	43,8	26,4	16,5	9,6	3,6
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	40,6	28,4	15,9	8,7	6,4
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	47,1	30,3	8,0	6,2	8,4
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	69,3	19,0	3,5	0,5	7,6
7. Kalavedet ovat rauhattomia	53,5	31,3	8,5	3,1	3,6
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkivaltaa	54,5	24,1	11,3	3,5	6,7
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	24,4	20,6	26,1	21,9	7,0
10. Saaliin määrä on pieni	29,8	27,4	22,9	15,8	4,1
11. Saalisajasto ei vastaa toiveita	36,4	29,0	19,9	9,1	5,6
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	33,4	28,1	24,2	9,2	5,0
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	60,6	21,3	7,7	5,1	5,4
14. Kalastusluvat ovat kalliita	30,4	24,6	17,7	19,9	7,3
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	27,1	24,6	23,5	12,3	12,4
16. Kalastusvalvonta ei toimi	52,9	20,3	7,8	7,6	11,5
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	49,8	28,2	9,9	3,2	8,9
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	75,3	15,9	2,9	0,8	5,1
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	67,2	18,9	6,2	2,2	5,5
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	64,1	23,8	4,0	1,7	6,4
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	58,6	24,7	6,7	3,3	6,7
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	53,9	19,7	8,5	5,7	12,2
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	56,3	18,1	5,5	4,9	15,2
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	56,2	13,8	7,2	6,5	16,3
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	54,9	12,9	6,6	6,3	19,3
26. Jokin muu epäkohta	38,8	2,6	4,3	13,3	41,1

Taulukko 42. Vapaa-ajankalastajien arviot mahdollisista ongelmista omassa kalastuksessaan Etelä-Savon työvoima- ja elinkeinokeskuksen toimialueella vuonna 1997 (prosenttia).

Ongelma	Arviot				
	Ei ole haitannut	Vähäinen ongelma	Kohtalainen ongelma	Huomattava ongelma	Ei osaa sanoa
1. Kalastusluvien saanti on hankalaa	60,4	18,9	9,4	3,5	7,9
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	38,8	29,9	20,4	7,6	3,3
3. Rantarakentamisesta johtuva kalastus- ja rantautumismahdollisuuksien heikentyminen	46,7	24,3	15,9	9,6	3,5
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	40,1	25,8	16,6	8,7	8,8
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	48,1	27,5	10,9	5,2	8,2
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	64,6	21,0	3,9	2,1	8,4
7. Kalavedet ovat rauhattomia	51,1	30,7	10,6	3,9	3,7
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkivaltaa	62,3	20,6	7,7	2,6	6,7
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	25,1	23,3	25,7	17,7	8,2
10. Saalin määrä on pieni	32,1	27,5	23,1	14,0	3,3
11. Saalislajisto ei vastaa toiveita	40,4	27,3	18,0	9,3	5,0
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	42,6	27,5	17,9	8,0	4,0
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	60,9	17,3	9,0	4,9	7,9
14. Kalastusluvat ovat kalliita	39,9	19,5	16,5	15,3	8,8
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	27,2	23,2	22,0	13,9	13,7
16. Kalastusvalvonta ei toimi	50,9	17,2	9,2	7,0	15,7
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	53,6	20,8	8,7	4,0	12,9
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	73,0	15,9	2,6	2,0	6,5
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	65,7	20,2	5,2	1,9	7,0
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	61,4	23,4	6,4	2,5	6,2
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	61,0	24,7	6,1	2,4	5,9
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	48,9	21,2	11,2	4,4	14,2
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	53,6	18,1	8,4	4,5	15,4
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	56,5	13,0	6,8	2,3	21,3
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	54,6	12,6	7,2	3,3	22,3
26. Jokin muu epäkohta	34,9	1,9	3,2	13,9	46,2

9. Luotettavuuteen vaikuttavista tekijöistä

9.1. Rajaukset

Otannan ikärajuukset eivät vaikuta tuloksiin kovinkaan paljon. Pelkästään alle 18-vuotiaiden henkilöiden muodostamia kotitalouksia ei Suomesta juurikaan löydy, joten otannan alaikärajaus ei ole olennainen harhan lähde.

9.2. Otanta-asetelma

Otannan kiintiöinnissä tavoitteena oli, että 90 prosentissa kalastusalueita olisi kalastaneiden vastauksia vähintään 50, mikäli vastausaktiivisuus kyselyssä olisi 70 prosenttia. Valitulla ositetun otannan optimaalisella kiintiöinnillä oli tavoitteena turvata se, että mahdollisimman monella kalastusalueella (yhteensä 223, joista kaksi aluetta jakautuu kahden eri TE-keskuksen alueelle) estimaattien otantajakautuman normaalisuusoletus täytyisi. Lisäksi tässä tutkimuksessa ovat omina alueinaan Ylä-Lappi sekä Ahvenanmaa, joten ositteita on yhteensä 227 kpl. Nyt vastausaktiivisuus jäi 63,6 prosenttiin ja kalastusalueista vain 75 prosentilla kalastaneiden vastauksia on vähintään 50. Mikäli vastausprosentti olisi ollut 70, olisi 79 prosentilla kalastusalueita ollut vähintään 50 vastausta, eli kalastajat ovat jakautuneet eri kalastusalueille hieman erilailla kuin otannan optimoinnissa oletettiin. Useissa menetelmäkirjoissa normaalisuusehdon katsotaan täyttyvän, mikäli havaintoja on vähintään 30 kpl. Tämän kriteerin täyttää tutkimuksen kaikista kalastusalueista 90 prosenttia.

Tässä tutkimuksessa yksittäisen kotitalouden lopullisen painokertoimen suuruutta määrää ensi sijassa kalibroinnista saadut kotitalouden kokoluokkien mukaan sovitettut kertoimet. Tämän menettelyn etuna on ollut se, ettei painojen suuruus ole kovin suuressa määrin riippuvainen asuinalueesta, mikä oli ongelmana vuoden 1994 kalastusrasitus selvityksessä (Leinonen 1995).

9.3. Vastausaktiivisuus

Vastausaktiivisuus jäi odotettua alhaisemmaksi (63,6 %). Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tekemissä vapaa-ajankalastusta tilastoivissa valtakunnallisissa tiedusteluissa vastausaktiivisuudet ovat yleensä vaihdelleet 70–75 prosentin välillä. Mahdollinen selitys alhaiselle vastausaktiivisuudelle on mm. ensimmäisen kontaktin väärin ajoittunut postitus, jonka seurauksena vastaanottajat saivat lomakkeen vasta alkuvuodesta käsiinsä. Kyselyissä pyrkimyksenä on yleensä, että lomake saavuttaa vastaanottajansa perjantaina, jolloin on viikonloppu aikaa vastata siihen. Myöhästy-

nyt postitus ilmeisesti lisäsi lomakkeiden roskeen laittoa, sillä ero tavoiteaktiivisuuden syntyä juuri ensimmäisellä kyselykerralla.

9.4. Aineiston edustavuus

Laskennassa vastaamattomien oletettiin jakautuneen kalastamattomiin ja kalastaneisiin samassa suhteessa kuin aineistossa. Mikäli vastaamattomien joukossa on suhteellisesti enemmän kalastamattomia kuin vastanneissa, ovat kalastaneiden aineistosta laskettavat kokonaismäärät yliarvioita. Tämän tutkimuksen suhteellisen alhainen vastausprosentti voi lisätä tällaisen harhan määrää.

Kalastaneiden kotitalouksien estimaatiksi saatiin 1,1 miljoonaa ja kalastaneiden henkilöiden lukumääräksi 2,2 miljoonaa. Nämä ovat lähes samat kuin vuoden 1996 tilastointihaastattelussa.

9.5. Saalisestimaattien luotettavuus

9.5.1. Mittaustavan vaikutus luotettavuuteen

Tutkimuksessa pyrittiin mittaamaan vuosien 1996 ja 1997 välillä tapahtunutta saalismuutosta sekä heitto- ja vetouistelukalastuksessa ja vertailuna myös verkkokalastuksessa. Valtakunnallisten vapaa-ajankalastustilastojen mukaan kaiken heittova- ja vetouistelukalastuksen saalis kasvoi vuodesta 1996 vuoteen 1997 lähes 8 miljoonasta kilosta 8,8 miljoonaan kiloon eli kasvua oli 800 000 kiloa (vrt. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 1998 a ja b). Verkkokalastuksessa samojen tilastojen mukaan saalis olisi vähentynyt 27 miljoonasta kilosta 24,5 miljoonaan kiloon eli vähennystä olisi 2,5 miljoonaa kiloa.

Tässä tutkimuksessa verkkokalastussaaliisiin vaikuttaa mittaustavasta johtuen ainakin kaksi erilaista virhelähdettä. Ensinnäkin verkkokalastuksessa saalismuutos ei ilmeisesti ole ollut näinä vuosina näin suuri, koska vuosien 1996 ja 1997 saalismäärät on mitattu osittain eri tavoin, mikä osaltaan vaikuttaa saalisarvioihin. Vuoden 1997 saalismittarista puuttuu monia tyypillisiä verkkosaalislajeja, kuten esim. kuore, silakka ja kampela. Näitä ei lähdetty selvittämään, koska niitä kalastaa sangen harva vapaa-ajankalastaja ja sen takia niistä ei olisi saatu luotettavia saalisestimaatteja kalastusalueetasolla. Tyypillisten verkkokalastuslajien puuttuminen on ilmeisesti aiheuttanut sen, että esimerkiksi vuoden 1997 merialueen saalis on aliarvio ainakin luokkaa yksi miljoona kiloa. Tämän voi perustella sillä, että vuonna 1996, kun vuo-

sitilastomittarissa oli mukana useampia lajeja, oli merialueella silakan, kampelan, kuoreen ja muun kalan yhteenlaskettu saalis 2,2 miljoonaa kiloa. Tässä tutkimuksessa vuoden 1997 saalis kaikkien edellä mainittujen lajien osalta olisi pitänyt merkitä luokkaan 'muu kala'. 'Muun kalan' saalisarvioksi tuli vuonna 1997 merialueella 1,1 miljoonaa kiloa. Tämä on vähemmän kuin vuoden 1996 silakkasaalis yksinään eli aliarvio lieenee selvä.

Toinen virhelähde liittyy kysymyksien 10-12 verkkosaalismuutoksiin. Laskettaessa viehe- ja verkkokalastuksen saalismuutokset kysymyksistä 6-8 ja 10-12 oli viehekalastuksen saalismuutos vuodesta 1996 vuoteen 1997 lähes sama kuin vuositoissakin, joten myös tulokset perustuvat suoraan näiden mittarien antamaan tulokseen. Verkkokalastuksessa vuodelle 1997 laskennassa tuli enemmän saalista kuin vuodelle 1996. Ero vuoden 1996 saalisarvioon on kaikkiaan 5 miljoonaa kiloa eli todella suuri. Edellä todettiin, että vuoden 1997 verkkosaalis olisi jo sinänsä aliarvio. Voiko olla mitenkään mahdollista, että vuoden 1996 verkkokalastuksen kokonaissaalis olisi vielä suurempi aliarvio?

Selitystä voi hakea siitä, että vuoden 1996 verkkokalastuksen saalis tässä tutkimuksessa kysyttiin vain kokonaissaaliina (vrt. kysymys 12), mistä syystä se on voinut aliarvioitua enemmän kuin vuoden 1997 verkkosaalis. Sama virhelähde voisi olla myös viehekalastuksen saalismuutoksia selvittäneissä kysymyksissä, mutta mittarit antoivat vuositilastoihin verrannollisen tuloksen. Syynä tälle ristiriidalle voi olla, että verkkokalastuksessa saadaan keskimäärin useampia saalislajeja ja suurempia saaliita kuin viehekalastuksessa. Muistamisen merkitystä kyselyissä pohtineissa tutkimuksissa on todettu, että mitä harvinaisempi tapahtuma on tai määrällisesti pienempi, niin sitä helpommat edellytykset se on muistaa vielä pidemmänkin ajan kuluessa (ks. esim. Sudman 1980). Mikäli nämä tutkimukset pitävät paikkansa, niin kalastajat muistavat paremmin viehekalastussaaliinsa kuin verkkosaaliinsa ja tästä syystä vuoden 1996 verkkosaaliit ovat osaltaan helpommin aliarvioituneet. Toisin sanoen tässä tutkimuksessa vuoden 1996 verkkosaalista on mahdollisesti pienentäneet seuraavat seikat:

1. Verkkosaalis kysyttiin vain kokonaissaaliina, ja
2. Verkkokalastussaaliit ovat vaikeammin muistettavissa kuin esim. viehekalastussaaliit.

Tässä tutkimuksessa verkkokalastuksen saalismuutokset muunnettiin vastaamaan vuositilastoissa tapahtunutta muutosta, vähentämällä jokaisen kalastusalueen verkosaaliista 22 tonnia saalista eli mittaustavan aiheuttaman harhan oletettiin olevan riippumaton kalastusalueesta, käytettiin siis tasaisen jakautuman olettamusta.

9.5.2. Yksittäisten kotitalouksien saalisjakaumat ja niiden vaikutus tuloksissa

Vapaa-ajankalastajien kotitalouskohtaiset saaliit vaihtelevat huomattavasti. Tämänkin tutkimuksen kaikki jakaumat poikkesivat tilastollisesti normaalijakaumasta, mikä sinänsä oli odotettavaa (vrt. taulukko 43). Tyypillisesti jakaumat olivat hyvin vinoja, pieniä saaliita oli runsaasti ja suuria vähemmän. Jakautumat olivat myös hyvin laajoja, suurten saaliiden ja mediaanin ero voi olla huomattava. Suurimmillaan tämä ero oli särjellä, jolla suurin saalis oli 550-kertainen mediaanisaaaliiseen verrattuna.

Taulukko 43.

Lajien saalisjakaumien tunnuslukuja laskettuna kotitalouksien alkuperäisistä aineiston saalistiedoista ilman laajennuskerrointa. Kalalajien luvut kiloina, ravun kappaleina. Mikäli saalistietoja oli alle 2000, oli testi Shapiro-Wilk, muulloin Kolmogorov (SAS Institute 1993).

Laji	Mediaani	75% raja	95% raja	Maksimi	Normaalijakauman todennäköisyys	Testi
Ahven	3	10	40	900	<.01	Kolmogorov
Hauki	5	12	40	1300	<.01	Kolmogorov
Särki	2	6	30	1100	<.01	Kolmogorov
Lahna	5	10	42	1000	<.01	Kolmogorov
Siika	5	10	50	1200	<.01	Kolmogorov
Made	5	10	30	250	<.01	Kolmogorov
Kuha	4	10	35	600	<.01	Kolmogorov
Kirjolohi	3	7	25	150	<.0001	Shapiro-Wilk
Taimen	3	6	20	350	<.01	Kolmogorov
Lohi	5	10	40	300	<.0001	Shapiro-Wilk
Muikku	15,5	40	150	700	<.0001	Shapiro-Wilk
Muukala	3	8	40	849	<.01	Kolmogorov
Rapu	28	100	412	1600	<.0001	Shapiro-Wilk

Yleisimpien verkolla kalastettavien lajien kotitalouskohtaiset suurimmat kokonais-saaliit ovat jopa yli 1000 kiloa. Pyyntipäivätarkastelujen perusteella saaliit olivat aitoja eli eivät vastaus- tai tallennusvirheitä. Tällaisen kalamäärän käyttö pelkästään omassa kotitaloudessa ei ole välttämättä kovin uskottavaa, mutta mitään perustetta tulkita saalista ammattikalastuksen saaliiksi ei ollut, mikäli kalastaja ei ole merkin-

nyt itseään ammattikalastajaksi tämän tutkimuksen ammattikalastuskysymyksissä. Tämä seikka on huomattava myös verrattaessa tämän tutkimuksen tuloksia paikallisiin selvityksiin, joissa on saatettu poistaa suuret saaliit ammattikalastukseen kuuluvina.

Kalojen mediaanisaaaliit vaihtelivat välillä 2–5 kiloa, paitsi muikulla, jonka mediaanisaaalis oli 15,5 kiloa. Muikun poikkeavuus selittyy sen pyyntitavoilla. Muikkua kalastetaan edelleen jonkin verran nuotalla sisävesillä ja tällöin kertasaaliit nousevat useimmiten korkeiksi. Myös verkkosaaliit muikunkalastuksessa voivat olla suuria. Lisäksi esimerkiksi ahvenen ja särjen kalastukselle tyypilliset vähäiset saalismäärät puuttuvat ja siten myös mediaanimuikkusaalis kasvaa. Vastaava ilmiö pätee myös ravun pyynnissä.

Mediaanisaaaliiden vaihtelu kalastusalueella oli huomattavaa. Erityisesti tämä näkyi harvalukuisempien verkkokalastettavien lajien, kuten lohen, taimenen, mateen ja kuhan alueellisissa saaliissa. Yleisten onkilajien, kuten esimerkiksi särjen ja ahvenen, pienet saaliit dominoivat kaikilla alueilla ja heilahtelut mediaanisaaaliissa olivat muutamia poikkeuksia lukuunottamatta pieniä.

Kotitalouskohtaisista kalalajien saalismääristä jäi 95 prosenttia muikkua lukuunottamatta alle 50 kilon, joten todella suuret saaliit olivat saalisaineistossa kuitenkin suhteellisen harvalukuisia. Ne voivat kuitenkin aiheuttaa kalastusalueella harhaa, vaikka ne sinällään ovatkin aitoja oikeita saaliita. Ongelmana on vain, että tässäkin tutkimuksessa laajennuskertoimet olivat eräillä kotitalouksilla yli 100. Jos tällainen kotitalous oli saanut saaliiksi jollakin pyydyksellä jotain lajia satoja kiloja, se kasvatti helposti yksittäisen kalastusalueen ko. lajin saalisestimaatin epäuskottavan suuruksi. Toisaalta tällaisten estimaattien luotettavuuden tunnusluvut, kuten esim. variatiokertoimet, kasvavat myös sangen suuriksi ja ilmaisevat, että ko. estimaatti sisältää paljon epävarmuutta.

Tässä tutkimuksessa on kalastusalueittaisia saalisestimaatteja yhteensä $227 \cdot 14$ (myös kokonaissaalis) eli yhteensä 3 178 estimaattia. Tarkastimme aineistosta erikseen, moniko kotitalous tuo lajin saalisestimaattiin vähintään 30 tonnia lajisaalista jollekin alueelle. Näitä kotitalouksia löytyi koko aineistosta yhteensä 154 kappaletta eli kaikkien estimaattien määrään verrattuna suursaalistapauksia on 4,8 prosenttia (taulukot 44–47). Lukijan on syytä huomata, että näitä harvinaisia saalistapauksia oli kokonaisuudessaan sangen vähän, mutta jotkut niistä vaikuttivat joidenkin kalastusalueiden lajisaalisestimaatteihin olennaisesti.

Taulukko 44. Ahvenen saalisestimaattia vähintään 30 tonnilla kasvattaneet kotitaloudet.

Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %	Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %
105	122,0	334,1	40756,8	32,6	266	245,0	236,3	57903,6	37,3
107	380,0	98,2	37308,7	17,5	302	150,0	421,2	63184,3	38,8
113	167,0	192,8	32201,2	77,4	305	105,0	421,2	44229,0	47,2
117	500,0	98,2	49090,4	84,4	307	175,0	247,6	43328,4	27,0
151	160,0	205,6	32892,0	21,9	309	120,0	421,2	50547,5	31,2
156	410,0	101,6	41652,7	17,4	311	101,0	421,2	42544,1	37,9
160	600,0	220,8	132471,8	82,1	315	508,0	86,4	43892,6	70,2
165	210,0	203,2	42668,6	18,3	403	180,0	167,0	30066,5	14,8
165	93,0	352,0	32738,4	14,1	403	95,0	382,5	36339,7	17,9
166	400,0	176,0	70405,1	35,0	404	130,0	382,5	49728,0	27,0
207	130,0	296,0	38476,8	25,1	408	150,0	205,6	30836,3	44,9
207	365,0	110,4	33669,9	22,0	411	140,0	220,8	30910,1	40,3
208	347,0	87,0	30183,6	20,9	428	100,0	382,5	38252,3	22,5
211	130,0	296,0	38476,8	25,5	451	375,0	165,5	62055,8	49,9
221	703,0	112,4	79031,3	72,1	518	417,0	84,2	35103,2	33,8
227	106,0	296,0	31373,4	16,0	557	800,0	236,3	189073,1	61,5
227	112,0	296,0	33149,2	16,9	560	1350,0	68,2	92078,4	34,8
229	205,0	182,1	37337,0	12,1	564	300,0	118,2	35451,2	31,0
229	250,0	382,5	95630,7	31,1	603	141,0	268,9	37917,5	56,7
231	400,0	110,4	44157,3	20,0	604	330,0	100,6	33200,0	38,1
253	800,0	43,5	34824,7	39,3	605	300,0	207,0	62112,8	27,9
255	325,0	289,1	93956,5	78,2	613	392,0	102,8	40292,8	63,9
262	666,5	55,2	36764,6	32,0	615	200,0	207,0	41408,6	86,4
264	190,0	177,9	33800,9	34,1	800	350,0	110,4	38637,6	54,6

Taulukko 45. Hauen saalisestimaattia vähintään 30 tonnilla kasvattaneet kotitaloudet.

Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %	Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %
110	325,0	196,4	63817,5	66,1	307	100,0	421,2	42122,9	14,2
166	100,0	334,1	33407,2	48,2	401	80,0	382,5	30601,8	31,5
215	250,0	296,0	73993,8	32,3	402	295,0	110,4	32566,0	21,4
226	632,0	85,4	53983,0	39,7	405	300,0	224,8	67452,1	42,0
227	105,0	296,0	31077,4	24,4	407	150,0	220,8	33118,0	20,0
253	800,0	43,5	34824,7	51,0	408	230,0	205,6	47282,3	72,2
258	1300,0	88,9	115634,6	93,9	421	215,0	174,0	37403,3	38,8
264	270,0	177,9	48032,8	52,5	451	215,0	165,5	35578,7	47,2
307	88,0	421,2	37068,1	12,6	603	300,0	268,9	80675,5	73,2
307	190,0	247,6	47042,2	16,0	612	613,0	96,4	59099,7	54,0
307	80,0	421,2	33698,3	11,4					

Tauiukko 46. Ne kotitaloudet, jotka kasvattivat kuhan, lahnan, lohen, mateen, muikun, särjen, siian, taimenen ja luokan muu kala saalisestimaattia vähintään 30 tonnilla saalista.

Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %
<i>Kuha</i>				
229	300,0	182,1	54639,6	56,3
403	315,0	110,4	34773,9	44,6
405	600,0	224,8	134904,1	91,9
408	305,0	205,6	62700,4	94,9
<i>Lahna</i>				
257	1000,0	86,9	86860,5	82,9
305	120,0	421,2	50547,5	91,6
451	310,0	165,5	51299,5	89,0
<i>Lohi</i>				
306	300,0	123,8	37138,6	67,3
700	232,0	135,6	31461,2	26,8
<i>Mate</i>				
405	250,0	224,8	56210,0	87,3
605	180,0	207,0	37267,7	74,0
<i>Muikku</i>				
156	390,0	101,6	39620,8	34,3
311	300,0	121,6	36469,0	39,2
364	250,0	138,5	34637,3	43,1
428	200,0	382,5	76504,6	92,0
451	500,0	165,5	82741,1	77,1
453	350,0	268,9	94121,5	80,9
520	700,0	59,8	41825,6	82,3
605	410,0	236,3	96900,0	76,2
606	540,0	60,8	32857,9	70,2
613	300,0	102,8	30836,3	96,2
615	200,0	207,0	41408,6	88,1
<i>Särki</i>				
107	200,0	167,0	33407,2	32,8
108	300,0	102,8	30836,3	76,0
117	800,0	98,2	78544,7	97,7
153	300,0	103,5	31037,1	57,7
160	240,0	352,0	84486,2	57,7
264	1185,0	65,6	77704,6	72,6
304	1052,0	60,8	63942,3	50,8
451	323,0	165,5	53450,7	63,4
557	700,0	236,3	165439,0	86,5
564	300,0	118,2	35451,2	60,3
604	660,0	100,6	66399,9	82,1

Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %
<i>Siika</i>				
211	150,0	296,0	44396,3	58,3
253	1200,0	43,5	52237,0	45,6
255	186,0	289,1	53772,0	78,4
302	250,0	126,9	31713,3	14,7
302	180,0	421,2	75821,2	35,1
303	330,0	121,6	40115,9	43,3
304	300,0	126,9	38056,0	18,1
352	300,0	225,2	67545,2	81,0
615	150,0	207,0	31056,4	98,7
700	317,0	135,6	42987,9	16,9
700	300,0	130,0	38986,1	15,3
<i>Taimen</i>				
251	375,0	85,0	31861,1	89,2
<i>Muu kala</i>				
166	151,0	216,6	32710,1	70,3
226	400,0	85,4	34166,4	75,3
228	120,0	334,1	40088,7	64,3
233	160,0	296,0	47356,0	75,8
252	849,0	57,9	49163,1	92,2
255	110,0	289,1	31800,7	88,1
262	501,0	174,1	87235,9	95,9
303	232,0	129,6	30068,1	37,5
405	499,0	110,4	55086,2	28,8
405	500,0	224,8	112420,1	58,9
506	500,0	139,8	69882,2	98,8

Taulukko 47. Ne kotitaloudet, jotka kasvattivat ravun saalisestimaattia vähintään 30 000 kappaleella.

Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %	Alue	Saalis lo- makkeessa kg	Laajennus- kerroin	Painotettu saalis kg	Osuus alueen ko. lajin saa- liista %
102	350,0	167,0	58462,6	100,0	363	750,0	46,2	34637,3	99,8
109	500,0	96,4	48205,3	100,0	403	300,0	112,4	33726,0	73,6
119	412,0	102,8	42348,5	100,0	407	300,0	117,7	35308,5	34,2
158	300,0	101,6	30477,6	23,7	409	400,0	102,8	41115,1	99,1
158	900,0	101,6	91432,7	71,2	416	100,0	382,5	38252,3	76,4
162	1202,0	96,4	115885,6	44,9	423	500,0	96,4	48205,3	100,0
162	500,0	216,6	108311,6	41,9	427	201,0	174,0	34967,8	53,4
220	1600,0	59,4	95075,4	79,9	429	1000,0	62,2	62206,9	78,3
228	500,0	98,2	49090,4	56,5	430	500,0	60,8	30424,0	52,4
230	750,0	96,4	72308,0	58,2	462	1500,0	77,6	116411,7	70,3
230	500,0	60,7	30355,3	24,5	511	1000,0	41,1	41075,5	61,1
266	200,0	236,3	47268,3	95,3	514	1000,0	86,0	86005,8	73,9
302	600,0	121,6	72938,0	96,0	610	150,0	205,6	30836,3	99,6
306	610,0	50,6	30880,7	40,6	621	200,0	216,6	43324,6	89,3
313	682,0	121,6	82906,2	100,0					

9.5.3. Luotettavuustarkastelu saalisosuuden perusteella

Saalismäärien vaihtelujen vaikutusta saalisarvioiden luotettavuuteen on tarkasteltu myös laskemalla kotitalouskohtaiset saalisosuudet kaikilla kalastusalueilla lajin kokonaissaaliista. Perusteluna tälle tarkastelutavalle on se, että mikäli jonkun kalastusalueen jonkun kalalajin saalisestimaatista valtaosa perustuu vain yhden kotitalouden ilmoituksiin, estimaattiin liittyvä epävarmuus on usein käytännössä suuri, koska muuttujan hajonta ja sitä kautta luotettavuuden tunnusluvut kasvavat (ks. myös kappale 3.4.). Lisäksi pääosin yhteen vastaukseen perustuvissa estimaateissa sattuma on usein ratkaisevassa roolissa. Tällöin ydinkysymys onkin, kuinka hyvin yksittäinen saalista saanut kotitalous kuvaa ko. alueen kalastajia keskimäärin.

Yksittäisen kotitalouden vaikutusta tarkastellaan jakamalla kalastusalueet neljään luokkaan. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat alueet, joilta saalistietoja ei ole ko. lajilla ilmoitettu. Toisessa luokassa ovat ne kalastusalueet, joilla mikään kotitalous ei ole saanut yksinään vähintään 50 % kyseessä olevan lajin saaliista ko. alueella. Kolmannessa luokassa ovat ne alueet, joilla eniten saalista saaneen kotitalouden osuus on 50–74 prosenttia ja neljännessä luokassa ovat ne kalastusalueet, joilla eniten saalista saaneen kotitalouden osuus on 75–100 prosenttia saaliista. Eri saalislajien kartat, joissa alueet on luokiteltu edellä mainituilla kriteereillä, ovat kuvissa 24–26.

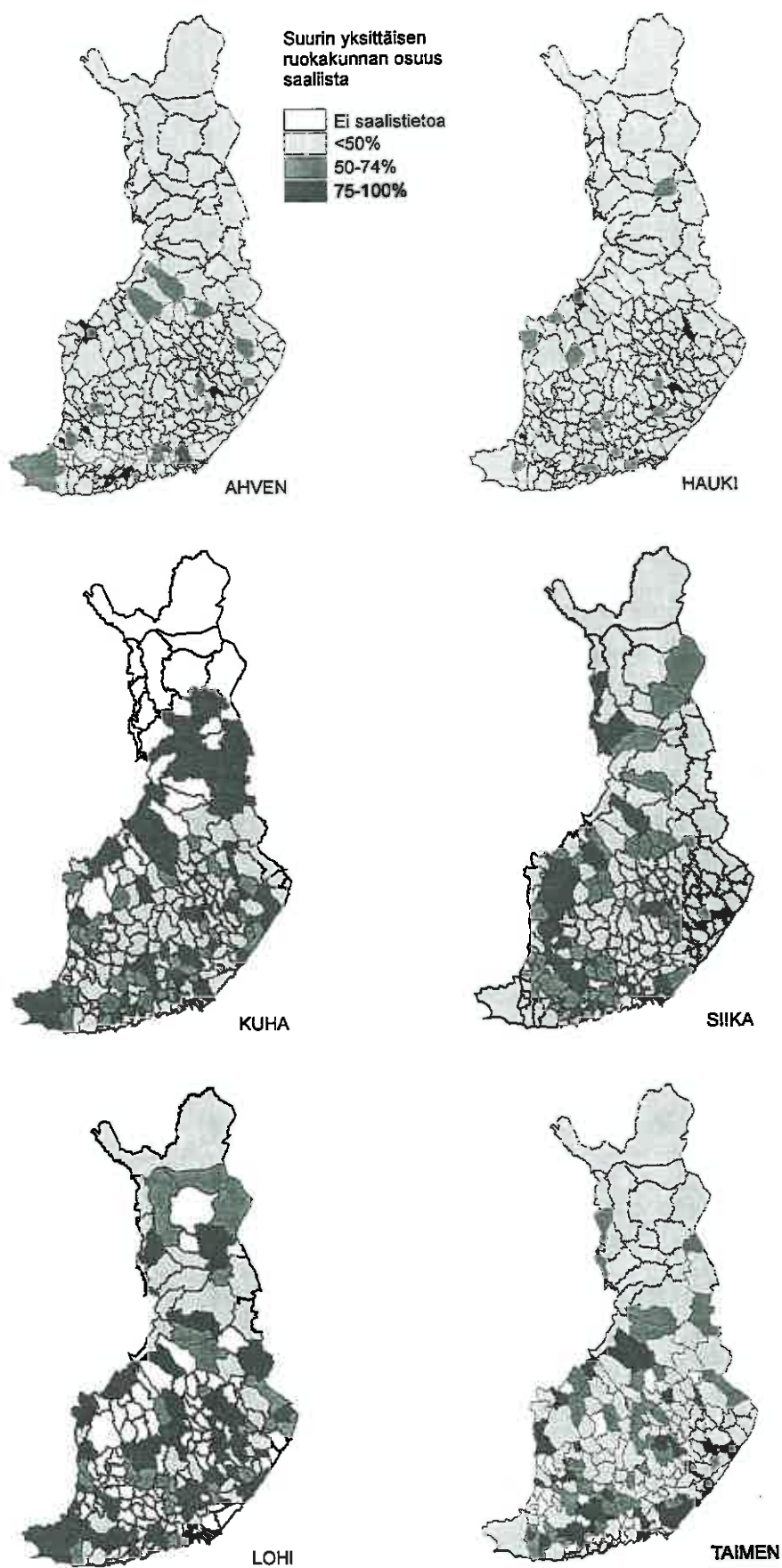
Kotitalouksien suureen saalisosuuteen on kaksi pääasiallista syytä. Saalisosuus on korkea niillä alueilla, joilta on saatu vähän kalastaneiden kotitalouksien vastauksia. Toinen syy on se, että saalis on jakautunut epätasaisesti, eli joku kotitalous on saanut muista selvästi poikkeavan suuren saaliin. Tällaiset tapaukset saattavat antaa poikkeavan suuren saalisarvion, jos kotitalouden painokerroinkin on samanaikaisesti suuri.

Saaliin epätasainen jakautuminen lajien kartoilla noudattaa pääasiassa kolmea sääntöä. Ensiksikin, lajien levinneisyysalueiden reunoilla saalisosuudet vaihtelevat huomattavasti, sillä lajia ovat saaneet saaliiksi vain muutamat alueen kalastajista. Samoin siellä, missä kannat ovat levinneisyysalueen sisällä harvat, saaliit näyttävät jakautuvan epätasaisesti. Kolmas ja ehkäpä yleisin syy alueen saaliin mahdollisiin yliarvioihin, on suuri vaihtelu lajin kalastuksessa ja kalastettavuudessa. Jotkut kotitaloudet kalastavat paljon ja sen lisäksi he vielä osaavat kalastaa ko. lajia. Toiset taas eivät ole kovin kummoisia kalamiehiä, vaikka laji sinänsä olisikin tavallinen. Tästä esimerkkinä on mm. kuha, jonka saaliit voivat joillakin yksittäisillä verkkokalastajilla olla huomattavan suuria, vaikka valtaosa verkkokalastajista joutuu tyytymään tavallisesti melko pieniin kuhasaaliisiin.

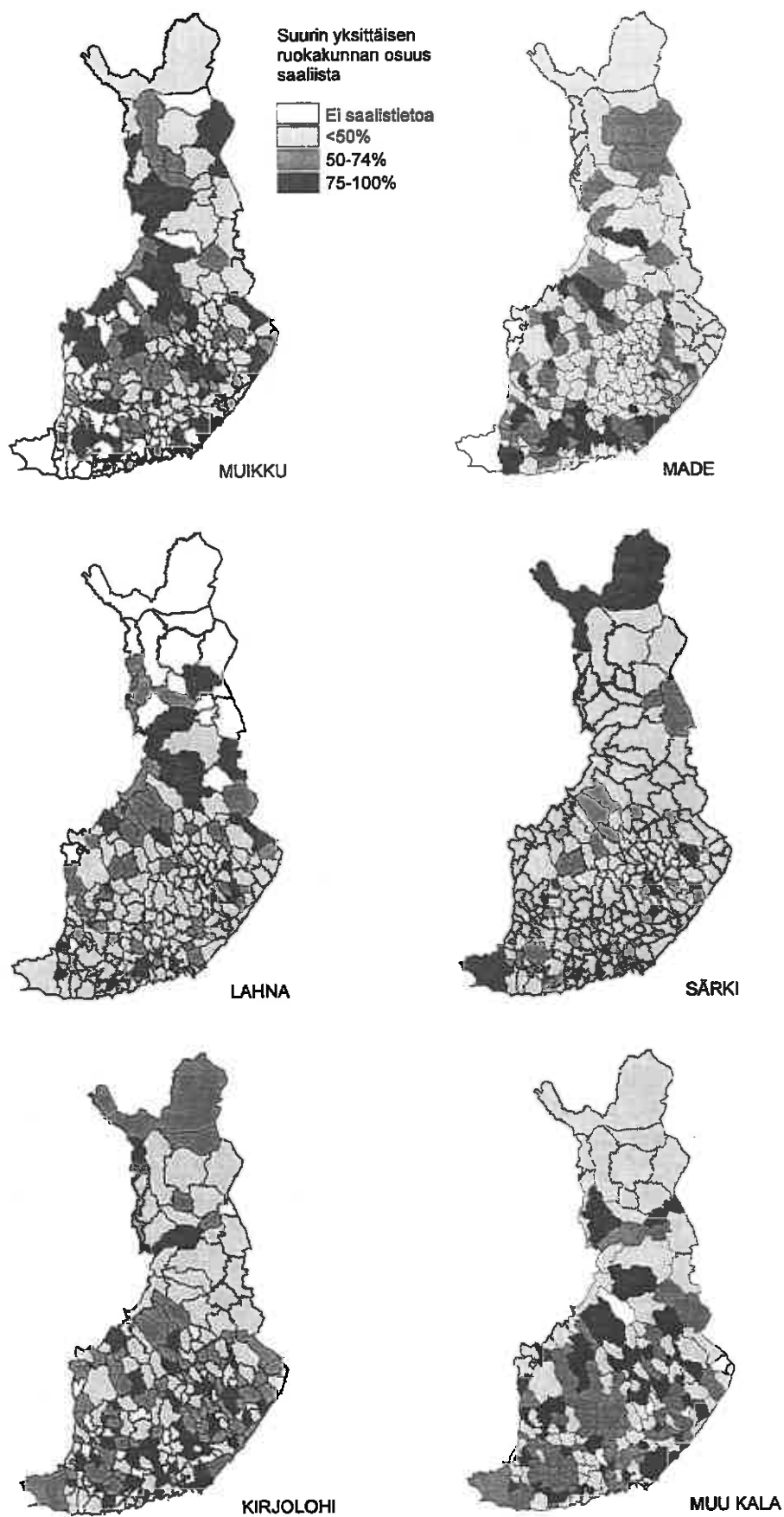
Runsaille ja yleisillä lajeilla, joita vapaa-ajankalastajat saavat useilla eri pyyntivälineillä, saaliiden vaihtelu oli selvästi pienintä. Ahvenen, hauen ja särjen saaliit jakautuivat melko tasaisesti lähes koko maassa, samoin lahnasaaliit Etelä-Suomessa ja taimensaaliit Pohjois-Suomessa. Kuhaa, siikaa ja madetta pyydettiin paljon verkoilla ja niiden saaliiden vaihtelu kotitalouksien kesken oli pienintä Hämeen, Keski-Suomen, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan perinteisillä verkkopyyntialueilla, joilta alueilta löytyy myös useita kohtalaisen vahvoja kuhakantoja. Muikulla saalisosuudet olivat tasaisimpia Pohjois-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Kainuussa.

Lohella kotitalouskohtaisten saalisosuuksien vaihtelu oli pienintä Perämeren rannikolla sekä Lapin tärkeillä lohenkalastusalueilla, Tornionjoella ja Ylä-Lapissa. Sisävesien järvilohisaaliin vaihtelu oli suurta ja saalisarviota tarkasteltaessa on muistettava, että osa ilmoitetusta lohisaaliista oli todellisuudessa varmasti kirjolohta tai taimenta. Syynä on kalastajien osin puutteellinen lajituntemus.

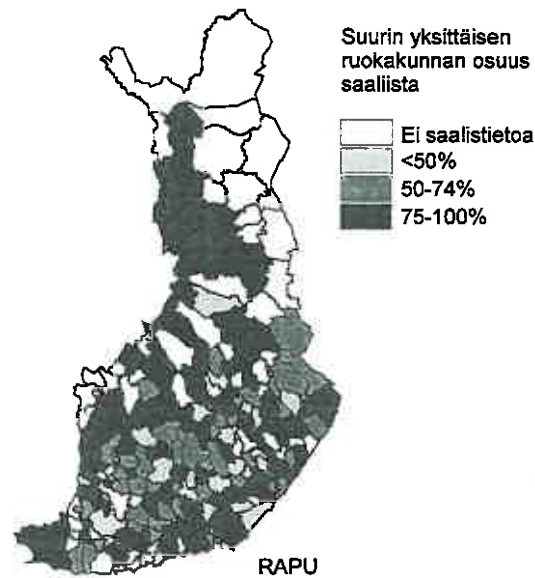
Rapu oli näinkin suuressa tiedonkeruussa luotettavuuden kannalta ongelmallinen saalislaji, koska ravustusta harrastetaan melko vähän. Lisäksi ravustusta harrastavat kotitaloudet saavat usein sängen hyviä saaliita. Osittain vähäisten vastausten ja toisaalta suurten saaliserojen takia kotitalouskohtainen osuus saaliista nousee useimmilla kalastusalueilla hyvin korkeaksi.



Kuva 24. Kalastusalueiden luokittelu saalisosuuden mukaan.



Kuva 25. Kalastusalueiden luokittelu saalisosuuden mukaan.



Kuva 26. Ravun kalastusalueiden luokittelu saalisosuuden mukaan.

Taulukko 48. Vapaa-ajankalastajien saaliiden variaatiokertoimet asuinlääneittäin vuonna 1997 (%).

Lajit	Asuinläänit											Yhteensä
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Ahven	3,8	4,4	5,8	5,0	4,8	8,6	3,9	5,6	7,6	6,5	6,1	1,8
Hauki	4,3	5,1	4,7	4,9	3,9	4,0	3,6	7,4	9,0	5,6	5,4	1,7
Särki	7,4	7,0	5,6	9,2	5,4	18,0	4,2	10,2	13,2	10,4	8,7	3,0
Lahna	4,8	6,9	7,1	9,4	7,2	7,9	6,9	15,3	20,9	24,8	17,1	3,2
Silka	5,7	12,8	7,0	8,6	11,2	6,5	4,8	9,8	14,5	10,4	9,5	3,5
Made	10,1	11,6	16,6	8,8	16,9	7,2	5,8	11,0	10,4	12,9	9,9	4,1
Kuha	9,7	11,5	15,9	11,3	13,2	8,8	7,8	13,6	12,6	17,5	55,8	5,5
Kirjolohi	8,9	9,1	12,9	21,2	12,0	19,4	8,1	11,2	10,0	11,9	12,0	4,1
Taimen	7,9	12,1	8,6	8,1	9,7	9,0	7,4	8,2	23,6	10,4	7,3	3,4
Lohi	10,9	13,4	27,1	11,3	12,6	13,0	13,0	16,5	20,8	18,8	14,3	6,6
Muikku	11,7	23,2	14,4	10,3	9,9	13,9	9,1	16,1	25,6	9,2	12,2	4,0
Muut kalalajit	9,5	11,6	19,3	16,7	12,6	13,4	36,9	13,6	22,8	15,7	8,6	6,1
Yhteensä	3,4	4,1	5,2	4,3	3,8	6,5	3,2	7,0	6,2	4,6	4,8	1,5
Rapu	13,1	17,7	13,0	23,8	15,5	19,5	19,9	24,2	25,3	28,1	32,7	6,1
Uudenmaan lääni			= 1									
Turun ja Porin lääni			= 2									
Hämeen lääni			= 3									
Kymen lääni			= 4									
Mikkelin lääni			= 5									
Pohjois-Karjalan lääni			= 6									
Kuopion lääni			= 7									
Keski-Suomen lääni			= 8									
Vaasan lääni			= 9									
Oulun lääni			= 10									
Lapin lääni			= 11									

Kirjallisuus

- Andersson, C. and Nordberg, L. 1997. A User's Guide to CLAN97. A SAS-program for computation of point- and standard error estimates in sample surveys. Statistics Sweden. 83 p.
- Lehtonen, R. and Pahkinen, E. 1994. Practical Methods for Design and Analysis of Complex Surveys. Revised edition. Wiley, Chichester. 344 p.
- Leinonen, K. 1995. Onginta- ja pilkintä kalastusalueilla. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalaraportteja nro 13. 19 s.
- Leinonen, K., Moilanen, P., Rinne, J., Toivonen, A.-L., Tuunainen, A.-L. ja Yrjölä, R. 1998. Kuinka Suomi kalastaa. Osaraportti 1: Kalastusrasitukset alueittain. Korjattu painos. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja 121. 50 s.
- Moilanen, P. 1996. Muistitietoa ja kirjanpitoa. Kalastustiedustelun menetelmävertailu. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja nro 79. 37 s.
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 1998 a. Vapaa-ajankalastus vuonna 1996. Fritidsfiske år 1996. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. SVT, Ympäristö 3:1998. 35 s.
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 1998 b. Vapaa-ajankalastus vuonna 1997. Fritidsfiske år 1997. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. SVT, Ympäristö 15:1998. 71 s.
- Sudman, S. 1980. Reducing Response Error in Surveys. Statistician, Vol. 29, No. 4. pp. 237-273.

Liitteet

Kyselylomake

Kalastusalueuettelo

Kalastusaluekartta



1. Kalastiko tai ravustiko joku kotitaloutenne jäsenistä vuonna 1997? Merkitkää rastilla.

2. A. Montako henkilöä kuuluu kotitalouteenne? Merkitkää henkilöiden lukumäärät.

B. Vuonna 1997 heistä kalastukseen osallistui _____ ja ravustukseen _____ henkilöä.

- [illegible]

5. A. Hankittiinko kotitalouteenne **vuonna 1997** valtion läänikohtaisia viehekalastuslupia? Montako?

- ☐ 1. Ei. ☐ 2. Kyllä, _____ viikkolupaa ja _____ vuosilupaa.

B. Harrastiko joku kotitaloudestanne heittovapakalastusta tai vetouistelua **vuonna 1997**?

Merkitkää kalastaneiden lukumäärät ikäryhmittäin.

- ☐ 1. Ei. ☐ 2. Kyllä, _____ 18-64 vuotiasta; _____ alle 18 tai yli 64 vuotiasta

6. Harrastiko joku kotitaloudestanne heittovapakalastusta tai vetouistelua **vuonna 1996** ?

- ☐ 1. Ei ☐ 2. Kyllä (vastatkaa myös kohtiin 3 ja 4).

3. Heittovapakalastukseen tai vetouisteluun osallistui vuonna 1996 yhteensä _____ henkilöä.

4. Heittovapakalastus- tai vetouistelupäiviä oli vuonna 1996 yhteensä _____ päivää.

7. Muuttuiko kotitaloutenne heittovapakalastus tai vetouistelu eri kalastusalueilla vuonna 1997 verrattuna vuoden 1996 kalastukseen ? Merkitkää kalastusalue numerot muutosta vastaaville sarakkeille oheisesta kartasta.

Heittovapakalastus ja vetouistelu lisääntyi seuraavilla kalastusalueilla	Heittovapakalastus ja vetouistelu vähentyi seuraavilla kalastusalueilla	Heittovapakalastus ja veto- uistelu pysyi ennallaan seuraavilla kalastusalueilla

8. Saiko kotitaloutenne heittovapakalastus- tai vetouistelusaalista **vuonna 1996** ?

- ☐ 1. Ei ☐ 2. Kyllä (vastatkaa myös kohtaan 3).

3. Heittovapakalastus- ja vetouistelusaalis oli vuonna 1996 yhteensä _____ kiloa.

9. Omistiko kotitaloutenne vesialuetta vuonna 1997 ?

- ☐ 1. Ei. ☐ 2. Kyllä, osakkaana kalastuskunnassa
- ☐ 3. Kyllä, jaettua vesialuetta ☐ 4. En osaa sanoa

10. A. Moniko kotitaloutenne jäsenistä harrasti verkkokalastusta vuonna 1997? _____

B. Harrastiko joku kotitaloutenne jäsen verkkokalastusta vuonna 1996 ?

- ☐ 1. Ei ☐ 2. Kyllä (vastatkaa myös kohtiin 3 ja 4).

3. Verkkokalastukseen osallistui vuonna 1996 yhteensä _____ henkilöä.

4. Verkkokalastuspäiviä oli vuonna 1996 yhteensä _____ päivää.

11. Muuttuiko kotitaloutenne verkkokalastus eri kalastusalueilla vuonna 1997 verrattuna vuoden 1996 kalastukseen? Merkitkää kalastusaluenumerot muutosta vastaaville sarakkeille oheisesta kartasta.

Verkkokalastus lisääntyi seuraavilla kalastusalueilla	Verkkokalastus vähentyi seuraavilla kalastusalueilla	Verkkokalastus ennallaan seuraavilla kalastusalueilla pysyi

12. Saiko kotitaloutenne verkkosaalista vuonna 1996 ?

- ☐ 1. Ei ☐ 2. Kyllä (vastatkaa myös kohtaan 3).

3. Verkkokalastuksen kokonaissaalis oli vuonna 1996 _____ kiloa.

13. Seuraavana on muutamia mahdollisia ongelmia suomalaisessa vapaa-ajankalastuksessa. Arvioikaa, kuinka suurena kunkin ongelman koette nykyisin omassa kalastuksessanne, ja ympyröikää asteikkoa vastaava numero. Ongelmavaihtoehdot ovat satunnaisessa järjestyksessä.

Toivomme, että tähän (13) ja seuraavaan (14) kysymykseen vastaa ensisijaisesti kyselylomakkeen vastaanottajaksi merkitty henkilö, mikäli hän kalasti vuonna 1997.

	Ei ole hai- tannut	Vähäi- nen on- gelma	Kohta- lainen ongelma	Huomat- tava ongelma	En osaa sanoa
	1	2	3	4	5
1. Kalastuslupien saanti on hankalaa	1	2	3	4	5
2. Kalavedet ovat likaantuneet tai pilaantuneet	1	2	3	4	5
3. Kalastus- tai rantautumismahdollisuudet ovat heikentyneet rantarakentamisen vuoksi	1	2	3	4	5
4. Tiedotus kalastusmahdollisuuksista on huonosti järjestetty	1	2	3	4	5
5. Muuta verkkokalastusta on liikaa	1	2	3	4	5
6. Muuta heittovapakalastusta on liikaa	1	2	3	4	5
7. Kalavedet ovat rauhattomia	1	2	3	4	5
8. Pyydyksiin kohdistuu ilkivaltaa	1	2	3	4	5
9. Mahdollisuudet suurkalojen saantiin ovat pienet	1	2	3	4	5
10. Saaliin määrä on pieni	1	2	3	4	5
11. Saalislajisto ei vastaa toiveita	1	2	3	4	5
12. Hyviä kalastuspaikkoja on vähän	1	2	3	4	5
13. Pysäköintimahdollisuudet kalastuspaikkojen läheisyydessä on huonosti järjestetty	1	2	3	4	5
14. Kalastusluvut ovat kalliita	1	2	3	4	5
15. Kalojen istutuksia on liian vähän	1	2	3	4	5
16. Kalastusvalvonta ei toimi	1	2	3	4	5
17. Pyydys- ja/tai pyyntirajoituksia on liikaa	1	2	3	4	5
18. Vapakalastajat häiritsevät muuta luontoa	1	2	3	4	5
19. Verkkokalastajat häiritsevät muuta luontoa	1	2	3	4	5
20. Vapakalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	1	2	3	4	5
21. Verkkokalastajat häiritsevät kesämökkiläisiä tai muita vesien käyttäjiä	1	2	3	4	5
22. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	1	2	3	4	5
23. Vesialueiden omistajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	1	2	3	4	5
24. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti vapakalastajiin	1	2	3	4	5
25. Ammattikalastajat suhtautuvat kielteisesti verkkokalastajiin	1	2	3	4	5
26. Jokin muu epäkohta, mikä?	1	2	3	4	5

Tähän kysymykseen vastasi: ☐ 1. lomakkeen saaja

☐ 2. muu henkilö kotitaloudesta.

KALASTUSALUEET

UUDENMAAN TYÖVOIMA- JA ELINKEINOKESKUS

- 101 Hanko
- 102 Bromarf - Tenhola
- 103 Tammisaari - Snappertuna
- 104 Inkoo
- 105 Kirkkonummi - Porkkala
- 106 Espoo
- 107 Helsinki
- 108 Sipoo
- 109 Porvoonseutu
- 110 Pernaja
- 111 Loviisa
- 112 Ruotsinpyhtää
- 113 Pohja
- 114 Karjalohja - Sammatti
- 115 Lohjanjärvi
- 116 Nummi-Pusula
- 117 Siuntionjoki
- 118 Hiidenvesi
- 119 Espoo - Mankki
- 120 Vantaanjoki
- 121 Mäntsälä - Pornainen
- 122 Porvoonjoki
- 123 Koskenkylänjoki
- 124 Lapinjärvi

KYMEN TYÖVOIMA- JA ELINKEINOKESKUS

- 151 Iitti - Jaala
- 152 Vuohijärvi
- 153 Valkeala
- 154 Läntinen Pien-Saimaa
- 155 Kuolimo
- 156 Suur-Saimaa
- 157 Ruokolahti
- 158 Rautjärvi
- 159 Parikkala - Saari - Uukuniemi
- 160 Kymijoki
- 161 Summa-, Vehka- ja Virojoki
- 162 Kaakonkulma
- 163 Virolahti
- 164 Hamina - Vehkalahti
- 165 Kotka
- 166 Pyhtää
- 167 Kivijärvi

VARSINAIS-SUOMEN TYÖVOIMA- JA ELINKEINOKESKUS

- 201 Karvianjoki
- 202 Jämijärvi
- 203 Karhijärvi
- 204 Sääksjärvi
- 205 Kullaa

- 206 Isojärvi
- 207 Merikarvia
- 208 Pori
- 209 Kokemäen - Loimijoki
- 210 Luvia
- 211 Raumanmeri
- 212 Eurajoki - Lapijoki
- 213 Köyliö
- 214 Pyhäjärvi
- 215 Uusikaupunki
- 216 Velhovesi - Ruotsinvesi
- 217 Laitila
- 218 Auraenseutu
- 219 Somero
- 220 Salonseutu
- 221 Särkisalo
- 222 Halikonlahti
- 223 Kemiö
- 224 Dragsfjärd - Västansfjärd
- 225 Paimionselkä
- 226 Parainen
- 227 Airsto
- 228 Nauvo
- 229 Velkua
- 230 Korppoo
- 231 Kustavi
- 232 Iniö
- 233 Houtskari
- 235 Suodenniemi

POHJANMAAN TYÖVOIMA- JA ELINKEINOKESKUS

- 251 Kristiinankaupunki - Isojoki
- 252 Närpes - Kaskö
- 253 Korsnäs - Malax
- 254 Korsholm
- 255 Norra Kvarken
- 256 Nykarleby
- 257 Norra Svenska
- 258 Lohtajanseutu
- 259 Lestijoki
- 260 Perhonjoki
- 261 Evijärvi - Kortesejärvi
- 262 Alajärvi - Lappajärvi - Vimpeli
- 263 Lapuanjoki
- 264 Alavus - Töysä - Kuortane
- 265 Ähtärinreitti
- 266 Kyrönjoki

KAINUUN TYÖVOIMA- JA ELINKEINOKESKUS

- 301 Keski-Perämeri
- 302 Perämeren eteläosa
- 303 Iijoen vesistö
- 304 Kuusamo
- 305 Kiiminkijoki

306 Oulujokivarsi
307 Oulujärvi
308 Hyrynsalmi - Ristijärvi
309 Suomussalmi
310 Sotkamo
311 Kuhmo
312 Siikajoki
313 Pyhäjokivarsi
314 Pyhäjärvi
315 Kalajoki

LAPIN TYÖVOIMA- JA
ELINKEINOKESKUS

351 Perämeri
352 Tornionjoki
353 Muonionjoki
354 Tengeliönjoki
355 Ala-Kemijoki
356 Keski-Kemijoki
357 Raudanjoki
358 Kemijärvi
359 Yli-Kemi
360 Ounasjoki
361 Sodankylä
362 Lokka - Porttipahta
363 Simojoki
364 Etelä-Posio
365 Suolijärvet
366 Hautajärvi

HÄMEEN TYÖVOIMA- JA
ELINKEINOKESKUS

401 Virrat
402 Ruovesi - Kuorevesi
403 Näsijärvi
404 Pirkkala
405 Vanajanselkä
406 Roine - Mallasvesi - Pälkänevesi
407 Längelmävesi
408 Hauho
409 Kukkia
410 Tarpianjoki
411 Hattula
412 Hämeenlinna
413 Loppi
414 Pääjärvi
415 Tammela
416 Nastola
417 Vehkajärvi - Vesijako
418 Etelä-Päijänne
419 Vesijärvi
420 Kihniö
421 Parkano
422 Porvoonjoki
423 Koskenkylänjoki
424 Kyrösjärvi
425 Mahnalanselkä - Kirkkojärvi
426 Suodenniemi
427 Vammalanseutu

428 Sysmä
429 Hartola
430 Heinola

KESKI-SUOMEN TYÖVOIMA- JA
ELINKEINOKESKUS

451 Pihtipudas
452 Kivijärvi
453 Pohjois-Keitele
454 Ala- ja Keski-Keitele
455 Saarijärvi
456 Pääjärvi
457 Keuruu
458 Jämsänjokilaakso
459 Leppävesi
460 Konnevesi - Kuusvesi
461 Hankasalmi
462 Pohjois-Päijänne
463 Suontee
464 Kuhmoinen

POHJOIS-SAVON TYÖVOIMA- JA
ELINKEINOKESKUS

501 Kiuruvesi
502 Vieremä
503 Sonkajärvi
504 Rautavaara
505 Poroovesi
506 Pielavesi
507 Onkivesi
508 Syväri
509 Nilakka
510 Tavinsalmi
511 Juurusvesi
512 Vuotjärvi
513 Kaavi - Juojärvi
514 Koskelo - Konnevesi
515 Niinivesi
516 Rasvanki - Virmasvesi
517 Pohjois-Kallavesi
518 Etelä-Kallavesi
519 Suvasvesi
520 Suontee
521 Sorsavesi
522 Koirus - Sotka
523 Unnukka

POHJOIS-KARJALAN TYÖVOIMA- JA
ELINKEINOKESKUS

551 Valtimo
552 Vaikkojoki
553 Pielinen
554 Ruunaa
555 Juojärvi
556 Viinijärvi
557 Höytiäinen
558 Koitere
559 Koitajoki

560 Orivesi
561 Oriveden eteläosa
562 Kitee - Tohmajärvi
563 Jänisjoki
564 Pyhäjärvi - Puruvesi
565 Pielisjoki

ETELÄ-SAVON TYÖVOIMA- JA
ELINKEINOKESKUS

601 Kermajärvi
602 Pieksämäki
603 Virtasalmi
604 Joroinen
605 Haukivesi
606 Kolovesi
607 Sääminginsalo
608 Vuokala
609 Puula
610 Kyyvesi
611 Mikkeli
612 Louhivesi - Yövesi
613 Luonteri
614 Juva
615 Kolkonjärvi
616 Puumala
617 Sulkava
618 Pihlajavesi
619 Puruvesi
620 Mäntyharju
621 Korpijärvi

700 Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kunta

800 Ahvenanmaa

