

KALA- JA RIISTARAPORTTEJA nro 188

*Erno Salonen
Armi Maunu
Sirikka Heinimaa
Heimo Pukkila
Ahti Muterila*

**Säännöstellyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen
kalataloudellinen velvoitetarkkailu**

Toimintakertomus vuodelta 1999

Inari 2000



RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS

Erno Salonen, Armi Maunu, Sirkka Heinimaa, Heimo Pukkila ja Ahti Mutenia

Säännöstellyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalataloudellinen velvoitetarkkailu - Toimintakertomus vuodelta 1999.

Vuosiraportti

Maa- ja metsätalousministeriö, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalakantojen hoidon tuloksellisuuden tarkkailu ja arviointi 202284

Velvoitetarkkailuraportissa esitetään Inarijärven kalastus-, saalis- ja istutustiedot vuoteen 1999 asti aikasarjoina, joista pisin yltää aikaan ennen järven säännöstelyä. Vuonna 1999 järven kokonaissaalis laski edellisestä vuodesta ja oli 154 tonnia (1,4 kg/ha). Kokonaissaaliin lasku johtui siikasaaliin alenemasta. Siikasaalis (64 tonnia) ja siian osuus kokonaissaaliista (41 %) jäivät pienimmäksi sitten vuoden 1991. Taimenen saalis kasvoi eniten, noin 29 tonniin. Lohenheimoisten petokalojen yhteissaalis nousi lähes 47 tonniin eli samalle tasolle kuin taimenen ja nieriän yhteissaaliin arvioitiin olleen ennen säännöstelyä. Muikkusaalis nousi edellisvuosista, vajaan 10 tonniin. Harjussaalis ylitti 8 tonnia, kuten haukisaalis. Pyyntiponnistus verkkokalastuksessa laski ja isorysäpyynnissä säilyi edellisen vuoden tasolla. Troolikalastus rajoittui edelleen vain kokeiluluonteisiin vetoihin. Verkkokalastus on viime vuosina ollut keskeisen järven pyyntimuodoista. Kotitarvekalastajat saivat yli puolet (59 %) järven kokonaissaaliista; heidän saaliistaan 90 % otettiin verkoilla, joista käytetyimmät olivat 40-45 mm:n harvuiset. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien määrä ja saaliit nousivat edellisestä vuodesta. Siian yksikkösaalis verkkokalastuksessa säilyi edellisvuosien tasolla. Muikun, taimenen ja nieriöiden yksikkösaaliit nousivat. Myös vapakalastuskirjanpito Inarijärvellä ja Juutuanjoella aloitettiin vuonna 1999. Poikastroolausten perusteella vuonna 1999 syntyi kahta edellistä vuotta heikompi, keskinkertainen reeskavuosiluokka. Muikun vuosiluokkakin oli edellistä vuotta heikompi. Muikkua oli niukasti reeskaan verrattuna. Petokalojen ravintotilanne säilyy toistaiseksi kohtalaisena. Osaa taimenista vaivasi vielä lokkilapamatolainen. Petokalaistutuksia suositettiin jatkettavan pienennetyllä, kohtuullisella tasolla. Velvoitealueiden hoidon yhdistyminen takaa istutusten joustavat toteuttamismahdollisuudet koko velvoitealueella. Kyselyn mukaan eri kalastajaryhmät olivat tyytyväisiä saalissiikojensa laatuun ja kokoon, mutteivät niinkään siikasaaliin määrään. Petokalasaaliisiin oltiin aiempaa tyytyväisempiä. Erityisesti taimenten laadun ja koon katsottiin parantuneen. Istutettavista petokaloista taimen arvostettiin selvästi ykköseksi, nieriän ja järvilohen tavoitellessa toista sijaa. Harnaanieriä jäi arvostuksissa selvästi viimeiseksi.

Inarijärvi, kalastus, saalis, pyyntiponnistus, yksikkösaalis, poikastroolaus, tyytyväisyys

Kala- ja riistaraportteja 188

951-776-275-5

1238-3325

46 s. + liitteet

Suomi

julkinen

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Inarin kalantutkimus ja vesivijely
Saarikoskentie 8 99870 Inari
Puh. 02 05 751 460 Fax 02 05 751 469

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
PL 6
00721 Helsinki
Puh. 0205 7511 faksi 0205 751 201

Sisällys

1. YLEISTÄ	1
2. VELVOITETARKKAILU VUOTEEN 1999 SAAKKA.....	2
3. VELVOITETARKKAILUN TAVOITTEET.....	3
4. TARKKAILUALUE JA SEN JAKO OSA-ALUEISIIN	4
5. ISTUTUKSET.....	7
6. KALASTUS JA SAALIIT	10
6.1 Kalastus- ja saalistilastojen laatiminen.....	10
6.2 Kalastustiedustelut ja kalastajamäärät	10
6.2.1 Paikkakuntalaiset kalastajat	10
6.2.2 Ulkopaikkakuntalaiset kalastajat	11
6.3 Saaliskirjanpidot	11
6.3.1 Isorysä- ja troolikalastus ja yksikkösaaliit	11
6.3.2 Verkkokalastuskirjanpito ja yksikkösaaliit	12
6.3.3 Vapakalastuskirjanpidot ja yksikkösaaliit	17
6.4 Pyyntiponnistus Inarijärven verkkokalastuksessa	20
6.5 Kokonaissaalis ja saaliin jakautuminen kalastajaryhmittäin, pyydyksittäin ja osa-alueittain	22
7. SAALISNÄYTTEET	30
7.1 Inarijärveltä ja sivuvesistöistä kerätty kalänäytteet ja näytteiden käsittely	30
8. MUIKUN JA REESKAN POIKASTUTKIMUKSET INARIJÄRVELLÄ.....	31
9. INARIJÄRVEN PETOKALOJEN LOIS- JA RAVINTOSEURANTA.....	34
9.1 Taimenen lokkilapamatoiseuranta	34
9.2 Inarijärven uistelukisat ja uistelukisan saaliskalojen ravinto.....	36
10. KÄYTTÄJIEN MIELIPITEET INARIJÄRVESTÄ KALAVETENÄ.....	38
10.1 Käyttäjien tyytyväisyyttä kuvaavat tunnusluvut.....	38
10.2 Käyttäjien mielipiteet istutettavista petokaloista	41
10.3 Käyttäjien vapaamuotoiset mielipiteet (avovastaukset)	42
11. ISTUTUSTEN TULOKSELLISUUS JA SUOSITUKSET	44
11.1 Yleistilanne ja istutusten tuloksellisuus.....	44
11.2 Istutussuosituksset.....	45
12. KIRJALLISUUS	46

1. Yleistä

Nykyinen Inarijärven säännöstelylupien haltija on maa- ja metsätalousministeriö (MMM), jossa näitä asioita hoitaa maaseutu- ja luonnonvaraosasto. Velvoitehoidon suunnitelmat ja toteutukset hyväksyy MMM:n kala- ja riistaosasto, joka on valtuuttanut Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikön valvomaan velvoitehoidon toteuttamista.

Inarijärven säännöstelyn kalatalousvelvoitteiden tarkkailu perustuu oikeuspäätöksiin. Velvoitetarkkailut on tehnyt Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) maa- ja metsätalousministeriön 3.5.1999 hyväksymän ”Säännöstellyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalataloudellinen velvoitetarkkailuohjelma vuosille 1999-2003” mukaisesti (Dnro 163/221/99). Vuosi 1999 oli uuden viisivuotisjakson ensimmäinen vuosi. Maa- ja metsätalousministeriö osoitti 6.5.1999 (Dnro 162/221/99 ja 163/221/99) RKTL:lle määrärahan kalanhoitovelvoiteviljelyn, -istutusten sekä tarkkailun toteuttamiseksi vuonna 1999.

Inarijärven säännöstelyn kalataloudelle aiheuttamien vahinkojen vuoksi on annettu kaksi erillistä oikeuden päätöstä 1970-1980-luvuilla. Erillisten velvoitealueiden hoidon yhdistämiseksi maa- ja metsätalousministeriö (MMM) haki muutosta nykyisiin päätöksiin Pohjois-Suomen vesioikeudelta 29.11.1999 (nro 4390/423/99). Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto (entinen vesioikeus) antoi myönteisen päätöksensä 14.3.2000 (nro 21/00/1), jossa kumottiin aiempien oikeuspäätösten velvoitehoitoa koskevat lupaehdot ja korvattiin ne yhteisellä uudella lupaehdolla. Lainvoimaiseksi uusi lupakohta tuli 16.5.2000 (Liite 12).

Velvoitetarkkailun toteutti RKTL:n Inarin kalantutkimus ja vesiviljely. Kirjoittajien lisäksi myös Paavo Jefremoff, Sari Raineva, Mika Kotajärvi, Mika Nikulainen, Kari Pukkila, Petteri Kyrö, Toini Kangasniemi sekä vesiviljelyhenkilöstöstä Eero Heinonen, Jukka Mannermaa ja Ella Aikio osallistuivat tämän raportin kokoamiseksi tarvittaviin kenttätoihin tai erilaisiin aineistojen käsittelytehtäviin.

2. Velvoitetarkkailu vuoteen 1999 saakka

Velvoitetarkkailusta on tähän mennessä julkaistu joukko tutkimuksia, selvityksiä ja raportteja, joista vuosina 1990-1998 julkaistut on listattu vuoden 1998 toimintakertomukseen (Salonen ym. 1999). Inarijärven ja sivuvesistöjen velvoiteistutuksia on kehitetty ja muutettu em. tutkimusten ja raporttien antamien arviointien ja suositusten perusteella.

Velvoitetarkkailussa vuosi 1999 kuului ensimmäisenä vuotena uuteen viisivuotisjaksoon 1999-2003. Velvoiteviljelyssä ja -istutuksissa vuosi 1999 taas kuului vielä viisivuotisjaksoon 1996-2000, jonka aikana siirrytään sopeutuvaan velvoitehoitoon. Sopeutuvassa velvoitehoidossa istutuksia toteutettaessa otetaan huomioon istutusvesistön tila ja kalastus (Ahonen ja Heinimaa 1996).

Vuoden 1999 aikana laadittiin velvoitetarkkailun yhteenvetoraportti edellisen jakson 1994-1998 toiminnasta (Salonen 1999a). Tämä yhteenveto kuului myös MMM:n RKTL:lle asettamiin tulostavoitteisiin.

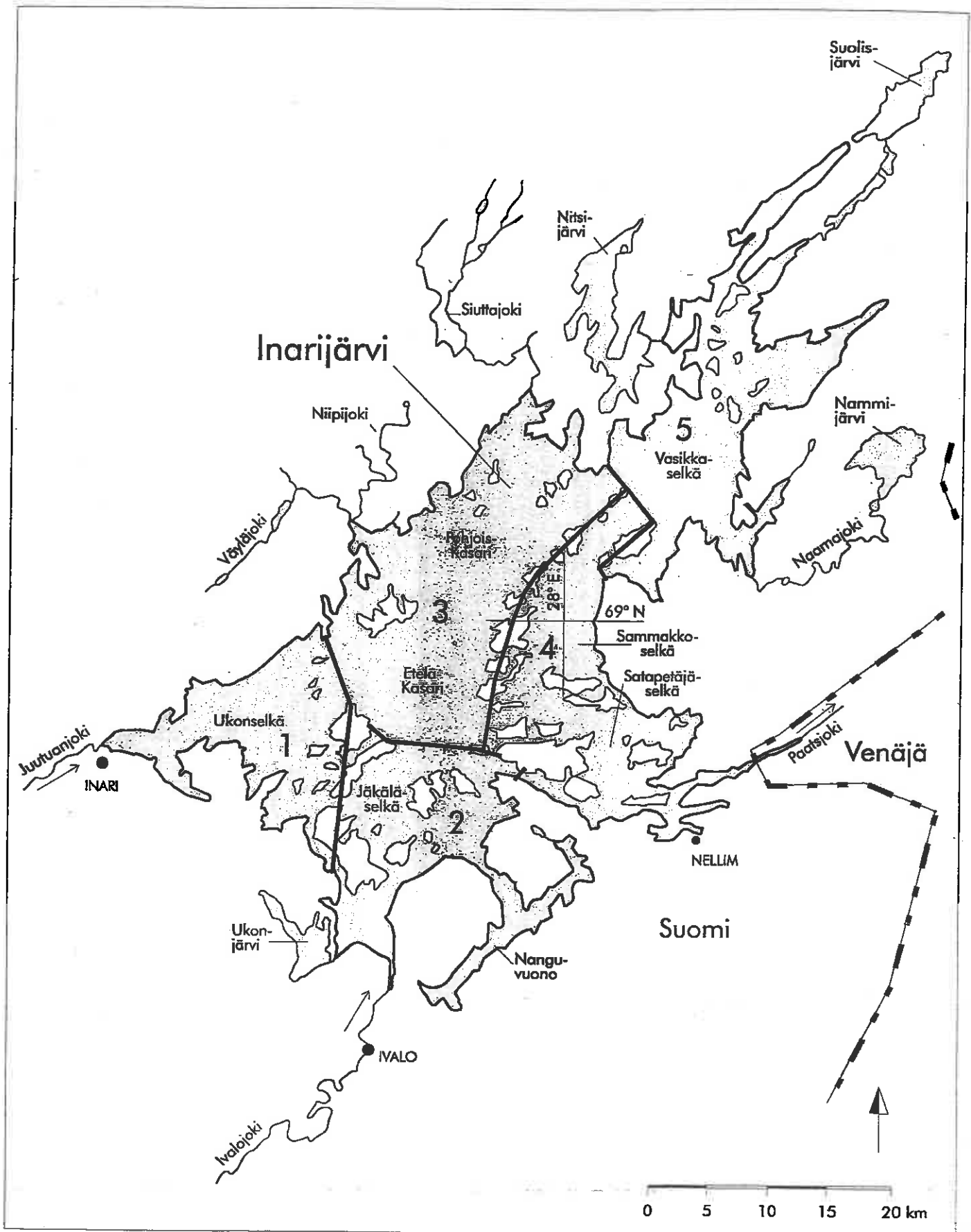
3. Velvoitetarkkailun tavoitteet

Velvoiteistutusten päätavoitteena on poistaa ja ehkäistä säännöstelystä kalastolle ja kalastukselle aiheutuvia vahingollisia muutoksia. Velvoitetarkkailun yleiset tavoitteet ovat velvoiteistutusten tuloksellisuuden arviointi ja suositusten antaminen istutusten kehittämiseksi. Lisäksi tarkkailu tuottaa jatkuvasti tietoa kalatalouden ohjaukseen ja itse tarkkailun kehittämiseen.

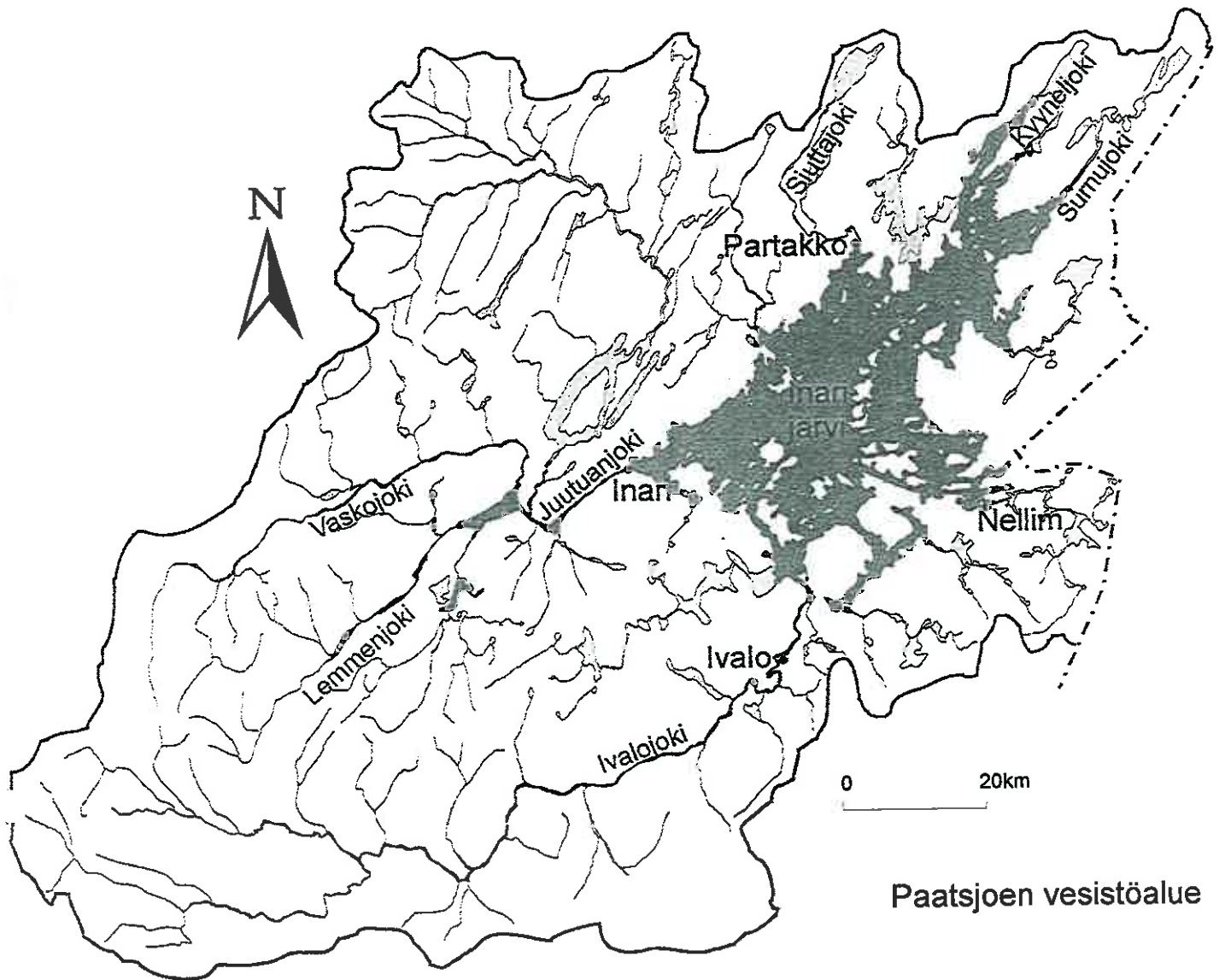
4. Tarkkailualue ja sen jako osa-alueisiin

Tarkkailu kattaa ne alueet, joille oikeuspäätösten mukaan on suoritettava velvoitteisuuksia. Tarkkailtava alue kattaa Inarijärven ja sen sivuvesistöt. Vuonna 1995 Inarijärvellä käytössä ollut osa-aluejako yksinkertaistettiin yhdistämällä osa-alueita aiemmasta yhdeksästä viiteen. Osa-aluejako on esitetty kuvassa 1. Osa-alueista käytetään seuraavia nimityksiä: 1. Ukonselkä, 2. Jäkäläselkä, 3. Kasariselkä, 4. Sammakkoselkä ja 5. Vasikkaselkä.

Inarijärven sivuvesistöt jaetaan velvoitehoidon kannalta Ivalojoen ja Juutuanjoen vesistöihin sekä muiden jokien velvoitealueeseen. Kuvassa 2 on esitetty Paatsjoen suomenpuoleinen vesistöalue, jossa velvoitteeseen kuuluvat vesialueiden nimet on tummennettu.



Kuva 1. Inarijärven velvoitetarkkailun osa-aluejako.

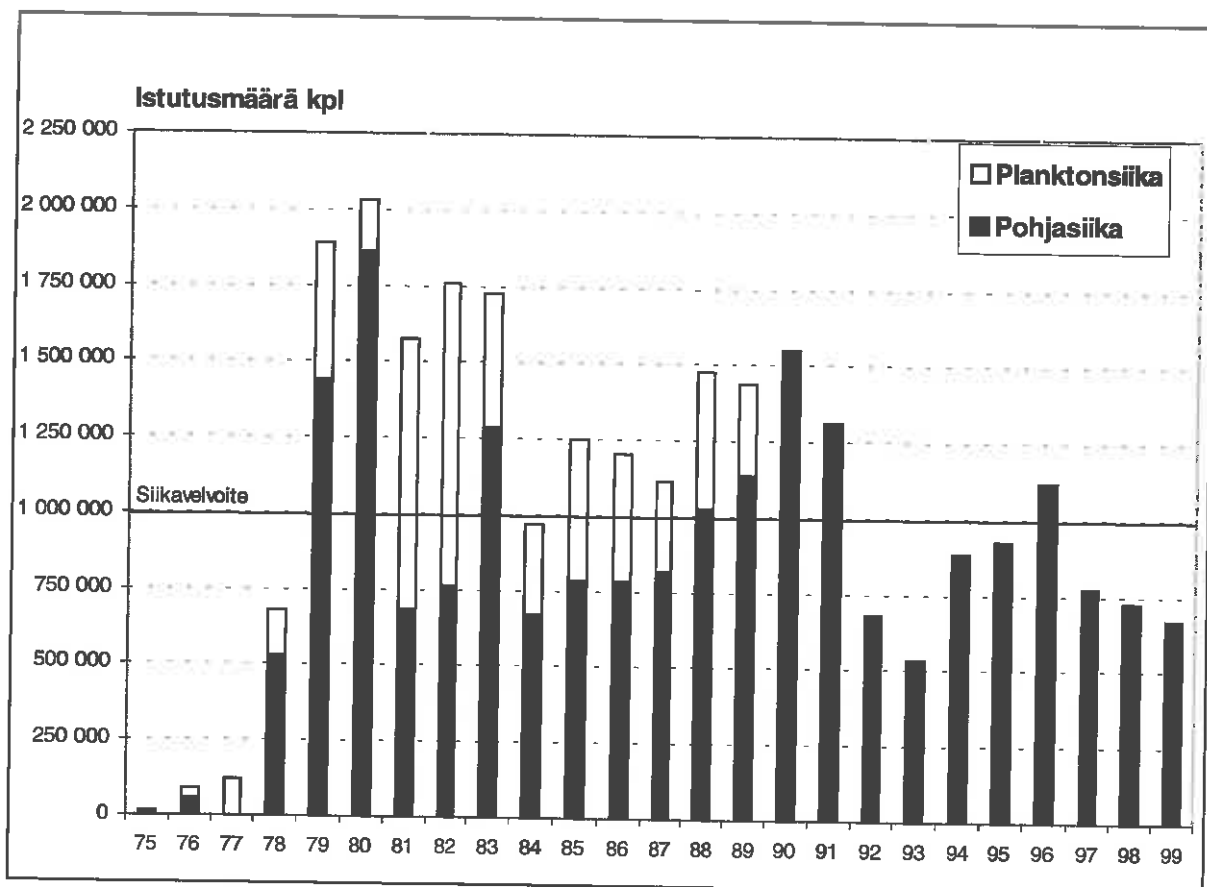


Kuva 2. Inarijärven ja sen sivuvesistöjen velvoitealue.

5. Istutukset

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Inarin ja Sarmijärven kalanviljelylaitokset hoitavat velvoitteisiin tarvittavien poikasten viljelyn ja istutukset. Inarijärven istutustilastot sisältävät myös muut kuin velvoiteistutukset (Liite 1). Sivuvesistöihin velvoitealueelle tehdyt kaikki kalanpoikasistutukset vuodesta 1985 lähtien on koottu liitteeseen 2 ja sivuvesistövelvoitteen istutukset liitteeseen 3. Velvoitteen lisäksi kaloja ovat alueella istuttaneet Inarin kunta, maa- ja metsätalousministeriö, Metsähallitus, RKTL, kalastuskunnat, yritykset ja yksityiset ihmiset. Inarijärven istutettiin kaloja vuonna 1999 vain hyvin pieniä määriä velvoitehoidon ulkopuolella. Inarijärven sivuvesistöihin sensijaan istutettiin mm. taimenen ja järvilohen pienpoikasia myös velvoitteiden lisäksi.

Vuonna 1999 Inarijärven istutettiin noin 670 000 pohjasiikaa (Ivalojoen kanta). Kokonaisuudessaan lähes 90 000 kpl oli poikkeuksellisesti 1-vuotiaita, edellisen vuosiluokan 1998 siikojen. Inarijärven siikavelvoitteen (1 000 000 kesänvanhaa poikasta) istutusmäärää on pienennetty suunnitelmien mukaisesti. Vuoden 1999 istutusmäärä (6,1 kpl/ha) oli viimeisten siikatutkimusten (Salonen ym. 1996) suositusten mukainen (Kuva 3, liite 1).



Kuva 3. Inarijärven siikaistutukset (1-kes.) vuosina 1975-1999 (RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely, Petri Heinimaa).

Inarijärven järvitaimenvelvoite (yhteensä 100 000 kpl) hoidettiin Juutuanjoen, Ivalojoen ja Siuttajoen taimenkannoilla. Vuonna 1999 taimenia istutettiin 55 340 kpl (0,5 kpl/ha). Lähes kaikki taimenet istutettiin 4-vuotiaina (vain 2 300 kpl 4-kesäisinä).

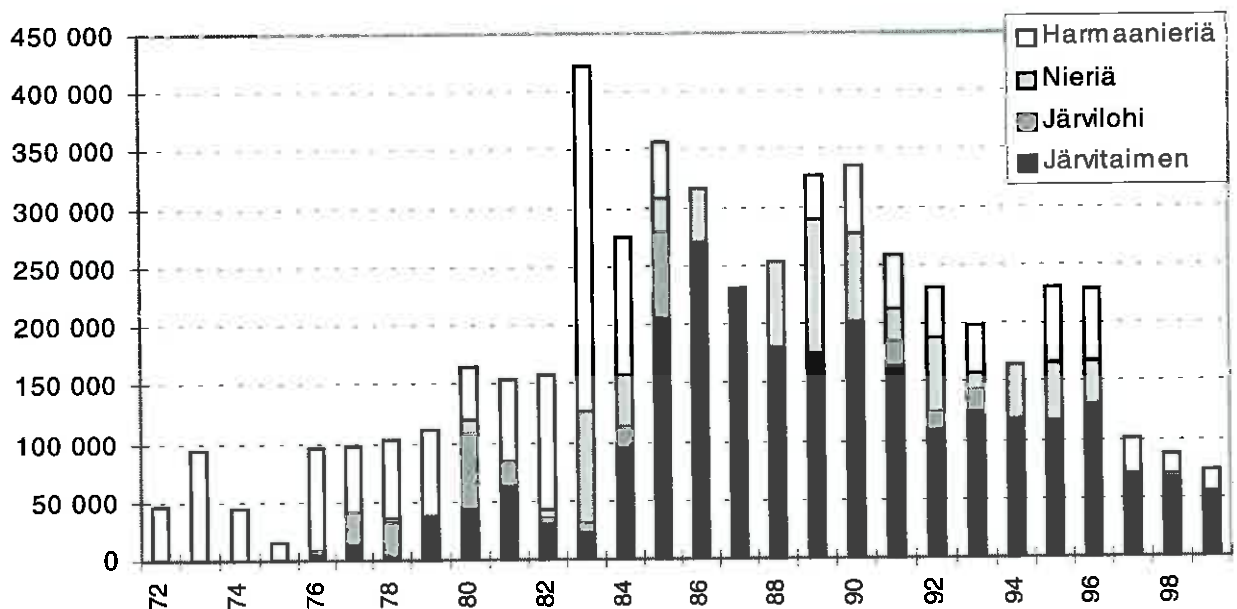
Nämä kaikki 4-vuotiaat taimenistukkaat (53 040 kpl) merkittiin rasvaeväleikkauksella uutta, vuonna 2000 alkanutta merkintäohjelmaa silmälläpitäen. Kaikkien istukaserien keskikoko oli 26,8 cm ja 216 grammaa eli istukkaat olivat vähintään aiemmin annettujen suosituskokojen (150 g) (Ahonen 1995, Mutenia ja Salonen 1991) mukaisia tai suurempiakin (Liite 1, Kuva 4).

Järvilohta ei ole istutettu Inarijärveen vuoden 1994 jälkeen (Liite 1), mutta sensijaan järvilohia on istutettu Juutuanjokeen (vain satunnaisesti) ja Ivalojokeen vuosina 1993-1999 (Liite 2). Velvoitteeseen järvilohia ei ole 1990-luvulla istutettu.

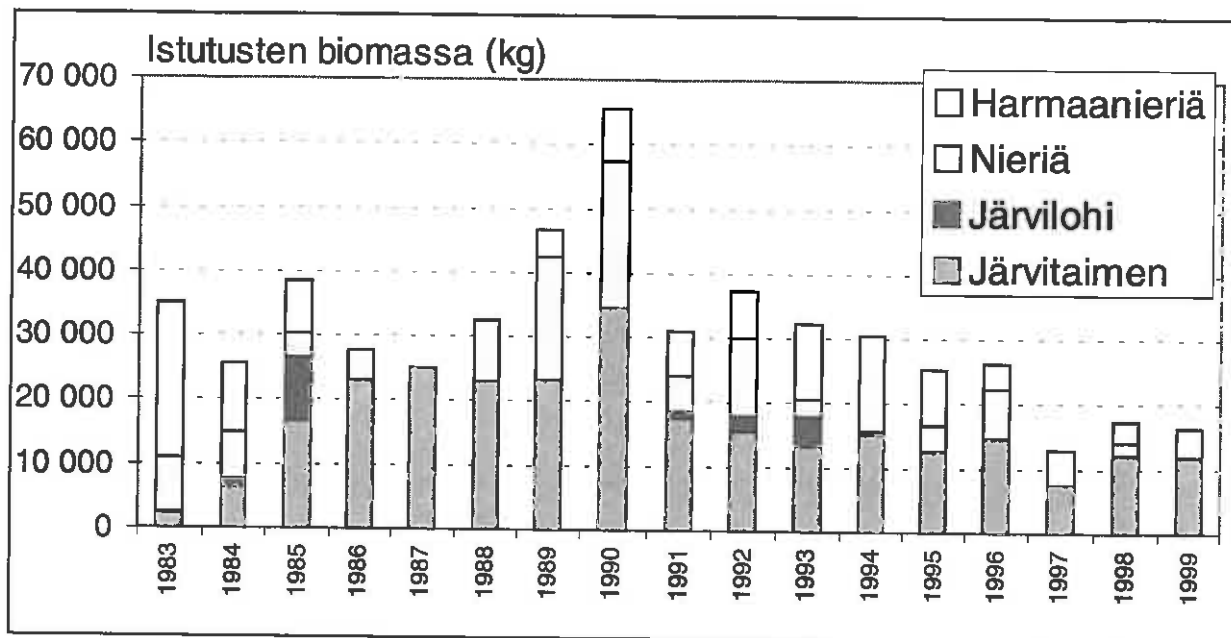
Nieriä- ja harmaanieriävelvoite on 250 000 kpl yksikesäisiä poikasia tai vastaavasta arvosta kolmevuotiaita. Vuonna 1999 nieriät istutettiin Inarijärveen jo neljättä vuotta 1-vuotiaina pikkupoikasina (keskikoko 12 cm ja 15 grammaa) yhteensä 79 430 kpl (Liite 1).

Harmaanieriöitä istutettiin vuonna 1999 Inarijärveen 3-vuotiaina yhteensä 18 250 kpl (Liite 1). Tästä määrästä osa istutettiin kompensoimaan pienennettyä siikaistutusta. Istukkaiden keskikoko oli 30,2 cm ja 237 g, eli ne olivat suositettua istutuskokoa suurempia (yli 24 cm, 150g, Ahonen ym. 1991, Ahonen ja Heinimaa 1996).

Vuonna 1999 järveen istutettiin petokaloja (3-vuotiaita ja vanhempia) yhteensä 73 590 kpl eli 0,7 kalaa vesihehtaaria kohti. Petokalojen kokonaisistutusmäärä pieneni edelleen eikä se ole ollut yhtä pieni koko velvoitteen hoidon aikana (Kuva 4). Järveen istutettujen petokalojen biomassassa oli reilut 16 tonnia, mikä oli vuosien 1997 ja 1998 tapaan selvästi alempi kuin aiemmin 1980-1990-luvuilla (Kuva 5). Vuoden 1999 petokalaistutukset olivat määrältään, istukaskooltaan sekä toteuttamiseltaan pitkälti velvoitetarkkailun vuosien 1994-1998 yhteenvedossa (Salonen 1999a) annettujen suositusten mukaiset.



Kuva 4. Inarijärven petokalaistutukset kappaleina (2-kesäiset ja vanhemmat) vuosina 1972-1999 (RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely, Petri Heinimaa).



Kuva 5. Inarijärven petokalaistutustusten biomassa kiloina (2-kesäiset ja vanhemmat) vuosina 1983-1999 (RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely, Petri Heinimaa).

6. Kalastus ja saaliit

6.1 Kalastus- ja saalistilastojen laatiminen

Inarijärven kalastus- ja saalistiedot koottiin kalastustiedustelujen (postikyselyt ja haastattelut) ja saaliskirjanpitojen perusteella. Ammattimaisilta kalastajilta kerättiin tiedot vuonna 1999 käynti- tai puhelinhaastatteluilla. Saaliskirjanpidoista laskettiin isorysä- ja troolikalastuksen sekä kirjanpitäjien verkko- ja vapakalastuksen saaliit ja yksikösaaliit. Isorysä- ja troolikalastuslupaan liittyy pakollinen kirjanpito. Verkko- ja vapakalastuskirjanpito taas on sopimusperusteista. Vuonna 1999 Inarijärvellä aloitti vapakalastuskirjanpidon 6 vetouistelua harjoittavaa kalastajaa.

Kirjanpidoista laskettujen tietojen tarkkuus on hyvä. Otoksiin perustuvista kalastustiedusteluista lasketut saaliit sensijaan ovat arvioita eli estimaatteja. Kalastajien määrät kalastajaryhmittäin ja tiedustelujen tulosten laskennassa käytetyt perustiedot: tiedustelujen kehikot, vastausprosentit, otantakoot ja kalastaneiden määrät on esitetty liitteessä 4.

6.2 Kalastustiedustelut ja kalastajamäärät

6.2.1 Paikkakuntalaiset kalastajat

Inarijärvellä kalastavien ammattimaisten kalastajien määräksi arvioitiin edellisen vuoden tapaan 20 henkilöä vuonna 1999. Kyseessä on karkea arvio, joka perustuu sekä kalastajakohtaisiin saalistilastoihin että arvioihin kalastustulojen merkittävyyydestä suhteessa kokonaisansioihin.

Ammattimaisten kalastajien verkko-, nuotta-, ym. kalastus (josta ei pidetty kirjaa) selvitettiin vuoden 1998 tapaan käynti- tai puhelinhaastatteluin, jolloin päästiin korkeaan, 85,7 %:n vastausaktiivisuuteen.

Verkkokalastuksestaan kirjanpitoa piti 11 kalastajaa, isorysillä kalasti 23 ja troolilla (vain kokeiluluonteisesti) 3 kalastajaa/ruokakuntaa ja talvинуotalla 2 kalastajaa (Liite 4). Samoja kalastajia kuuluu useilla pyydyksillä kalastaviin ryhmiin.

Vapakalastuksesta, tarkemmin Inarijärven yhdestä keskeisestä pyyntimuodosta, vetouistelusta, piti ensimmäisenä kirjanpitovuotena 1999 kirjaa 6 kalastajaa.

Kotitarvekalastusta Inarijärvellä harjoittamaan oikeutettuja (MH:n kalastuslupa) inarilaisia ruokakuntia oli 1874 vuonna 1999. Määrä oli pysynyt lähes samana kuin edellisenä vuonna, koska Metsähallitus jakoi uuden kolmivuotisen lupajakson (1999-2001) alussa automaattisesti kalastusluvut edellisellä jaksolla luvat hankkineille. Kalastustiedustelun perusteella Inarijärvellä kalasti 972 ruokakuntaa vuonna 1999, eli hieman yli puolet kehikkoperusjoukosta (1874). Tiedustelun otos oli 500 (487 postin palauttamien kirjeiden jälkeen) ruokakuntaa. Vastausprosentti oli 61 kahden kontaktikerran jälkeen, mikä oli hivenen edellisvuotta parempi, mutta on tulosten luotettavuuden kannalta silti hieman alhainen (Liite 4).

Kyselylomakkeet lähetettiin tällä kertaa ilman numerointia, ja uusintakysely lähetettiin automaattisesti kaikille. Saatekirjeellä selvitettiin kyselyn taustat ja pyrittiin motivoimaan vastaajia.

6.2.2 Ulkopaikkakuntalaiset kalastajat

Ulkopaikkakuntalaisten Inarijärvellä kalastaneiden virkistyskalastajien määrän arviointi on vuosina 1998 ja 1999 ollut edellisvuosia vaikeampaa, koska uuden kalastuslain myötä tuli mahdolliseksi kalastaa Inarijärvellä myös läänikohtaisella viehekalastusluvalla Metsähallituksen viehekalastusluvun lisäksi.

Metsähallituksen viehekalastusluvun Inarijärvelle lunasti 969 kalastajaa vuonna 1999. Lupamäärä nousi edellisvuodesta noin 100:lla (12,4 %).

Läänikohtaisella viehekalastusluvalla nimenomaan Inarijärvellä kalastaneista ei ollut käytettävissä mitään tilastoa (nimi/osoitelistoja). Metsähallituksen luvanmyynnistä vastaavien kanssa yhteistyössä arvioitiin ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien kokonaiscalastajamääräksi 1 400. MH:n lupa- ja valvontaviranomaisten arvion mukaan läänikohtaisella viehekalastusluvalla kalastaneiden määrä olisi noussut selvästi edellisvuodesta kun tietoisuus Metsähallituksen lupaa halvemmän läänikohtaisen luvan käyttömahdollisuudesta oli lisääntynyt. Luku 1 400 perustuu olettamukseen, että noin 70 % kalasti Metsähallituksen luvalla ja noin 30 % läänikohtaisella viehekalastusluvalla.

Virkistyskalastajien tiedustelu postitettiin vuonna 1999 noin joka toiselle Metsähallituksen viehekalastusluvun ostaneelle (lopullinen otoskoko 490). Tämän otoksen tulokset laajennettiin arvioituun, 1 400 kalastajan kehikkoperusjoukkoon. Tiedustelu tehtiin kahta kontaktikertaa käyttäen (uusintakyselylomake kaikille). Vastausaktiivisuus oli 72,2 %, mitä on pidettävä hyvänä tai ainakin tyydyttävänä ja antaa todennäköisesti hyvän kuvan nimenomaan Metsähallituksen luvalla kalastaneiden kalastuksesta ja saaliista. Eniten epävarmuutta tuloksiin aiheuttaakin läänikohtaisella viehekalastusluvalla kalastaneiden määrän arviointi ja heidän kalastuksensa laajennettavuus Metsähallituksen luvalla kalastaneiden otoksen perusteella.

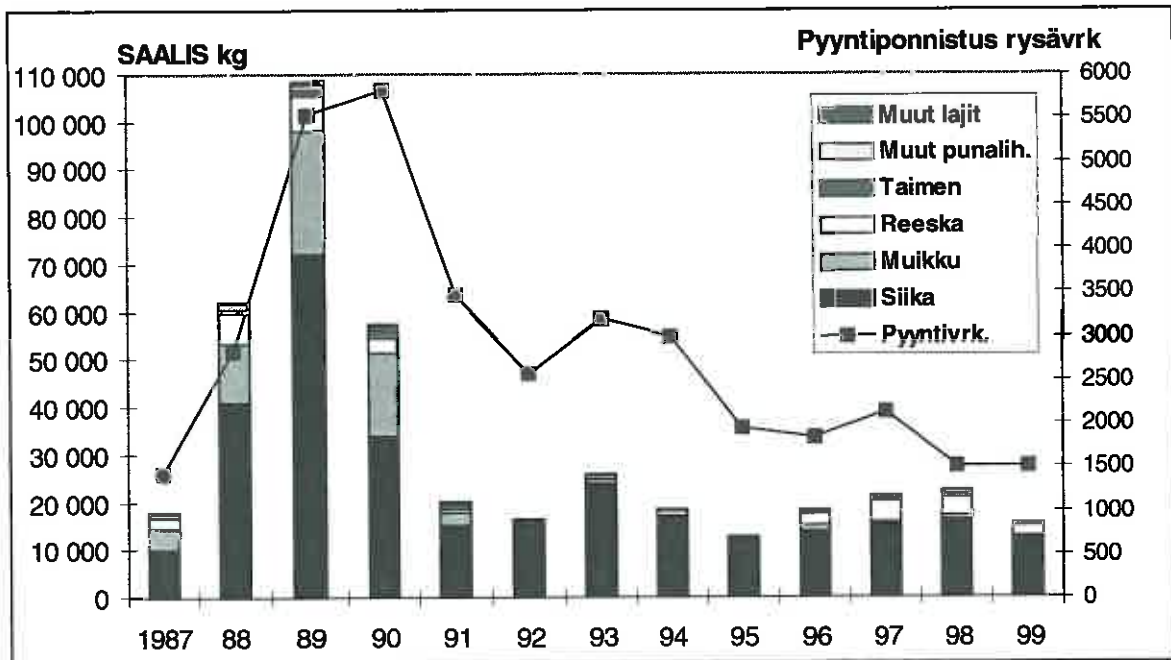
Ulkopaikkakuntalaisten mökkiläistalouksien/ruokakuntien määräksi Inarijärvellä arvioitiin 480 vuonna 1999 (10 enemmän kuin edellisvuonna). Tiedustelun otoskoko oli 141 eli 29,4 % arvioidusta määrästä. Vastausaktiivisuus mökkiläisillä oli kahden kontaktikerran jälkeen erittäin hyvä, 80,9 %. Tiedustelun perusteella noin 72 % eli 345 mökkiläistaloutta/ ruokakuntaa kalasti Inarijärvellä (Liite 4).

6.3 Saaliskirjanpidot

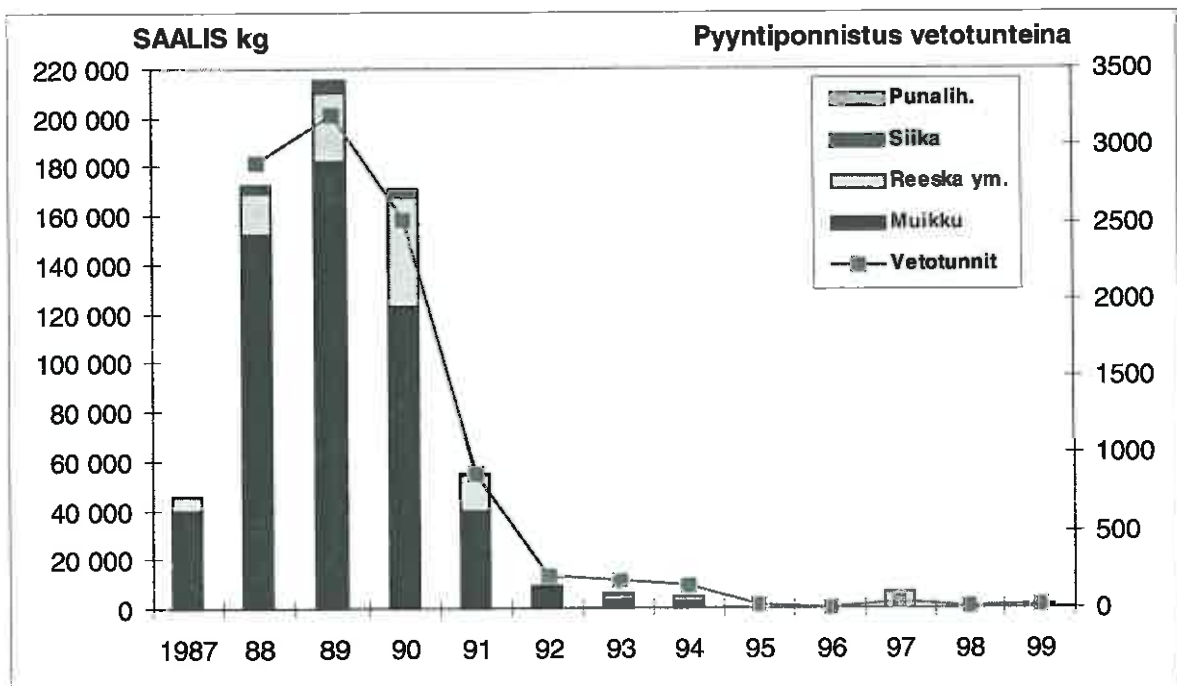
6.3.1 Isorysä- ja troolikalastus ja yksikkösaaliit

Isorysä- ja troolikalastuslupaan liittyy lupaehtona saaliskirjanpito, johon lasketut tiedot: pyyntiponnistus, saalis ja yksikkösaalis perustuvat. Vuonna 1999 isorysiä oli pyynnissä 33. Isorysien pyyntiponnistus oli yhteensä noin 1 500 pyyntivuorokautta eli edellisvuoden tasoa. Isorysien kokonaissaalis laski edellisvuosista, 15,4 tonniin vuonna 1999. Siian osuus saaliista oli 82 % (12,6 tonnia). Keskimääräinen saalis isorysää kohti oli 467 kg ja siikasaalis 382 kg. Yksikkösaaliit rysän kokukertaa ja pyyntivuorokautta laskivat hieman edellisvuodesta (Kuva 6, Liite 6).

Troolikalastus Inarijärvellä oli vuonna 1999 edelleen vain kokeiluluonteista ja saaliit jäivät merkityksettömän pieniksi (Kuva 7 ja Liite 5). Tutkimustoimintana tehdyn RKTL:n poikastroolausten tulokset on esitetty erikseen luvussa 8.



Kuva 6. Isorysäkalastuksen saaliit (pylväät) ja pyyntiponnistus (viiva) Inarijärvellä vuosina 1987-1999.



Kuva 7. Troolikalastuksen saaliit (pylväät) ja pyyntiponnistus (viiva) Inarijärvellä vuosina 1987-1999.

6.3.2 Verkkokalastuskirjanpito ja yksikkösaaliit

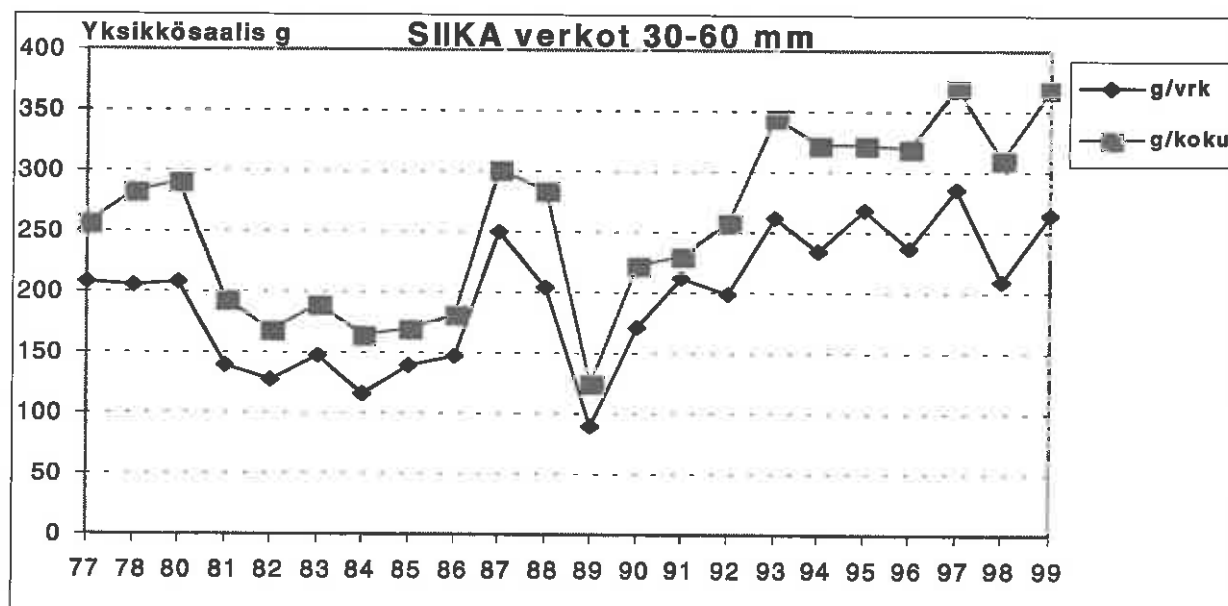
Verkkokalastuskirjanpitäjinä ovat olleet pääasiassa ammattimaiset kalastajat, viime vuosina myös jokunen kalastusta säännöllisesti harjoittava kotitarvekalastaja. Kirjan-

pitäjien verkkosaaliit on yhdistetty saaliiden tilastoinnissa ammattimaisten kalastajien saaliisiin. Vuonna 1999 kirjanpitäjiä oli 11 ja heidän verkkojen kokukertojensa määrä oli kaikkiaan 657. Siian verkkopyyntiä ns. ”normaaleilla pohjaverkoilla” harjoittivat kaikki kirjanpitäjät, muikkuverkotusta ja taimenen pintaverkkokalastusta vain muutam.

Kirjanpitäjät saivat saaliista yhteensä 6 232 kg, joka saalis jakaantui seuraavan jaotelman mukaisesti:

Kalalaji	Siika	Taimen	Nieriä	Harmaanieriä	Järvilohi	Harjus	Hauki	Ahven	Made	Muikku	Reeska	YHT:
Saalis kg	2 960	611	179	477	4	220	564	136	432	284	369	6 302

Verkkoyksikkösaalis on laskettu sekä verkon kokemiskertaa että verkkovuorokautta kohti. Aineisto on jaettu normaalia pohjaverkkokalastusta kuvaaviin verkkoihin (30-60 mm) valtaosan aineistosta painottuessa välille 40-45 mm, muikkuverkkoihin ja vähintään 65 mm pintaverkkoihin. Verkkoyksikön pituus oli 30 m.

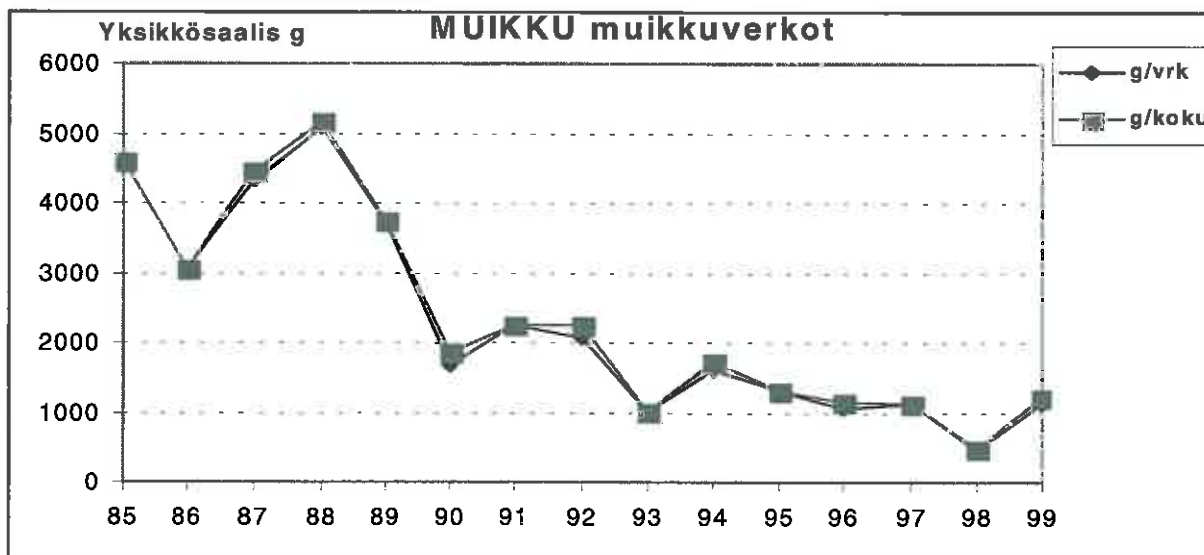


Kuva 8. Siian yksikkösaaliin kehitys verkkokalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saalisikirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1977-1999.

Vuonna 1999 siian verkkoyksikkösaalis nousi hieman edellisestä vuodesta sekä kokemiskertaa että pyyntivuorokautta kohti laskettuna. Yksikkösaaliin keskiarvo oli 369 ± 290 (SD) grammaa verkon kokemiskertaa ja 264 ± 247 (SD) grammaa pyyntivuorokautta kohti. Keskihajonta (SD) kuvaa yksikkösaaliin vaihtelua keskiarvon molemmin puolin. Vaihtelu on voimakasta ja siihen vaikuttavat monet tekijät: verkon rakenne (solmuväli, korkeus, langan vahvuus), pyyntialue ja pyyntiaika. Sama koskee toki myös muiden lajien kuin siian yksikkösaaliita. (Kuva 8).

Muikun yksikkösaalis nousi vuonna 1999 edellisvuoteen nähden yli kaksinkertaiseksi, keskiarvon ollessa $1\,226 \pm 828$ (SD) grammaa verkon kokemiskertaa kohti (Kuva 9).

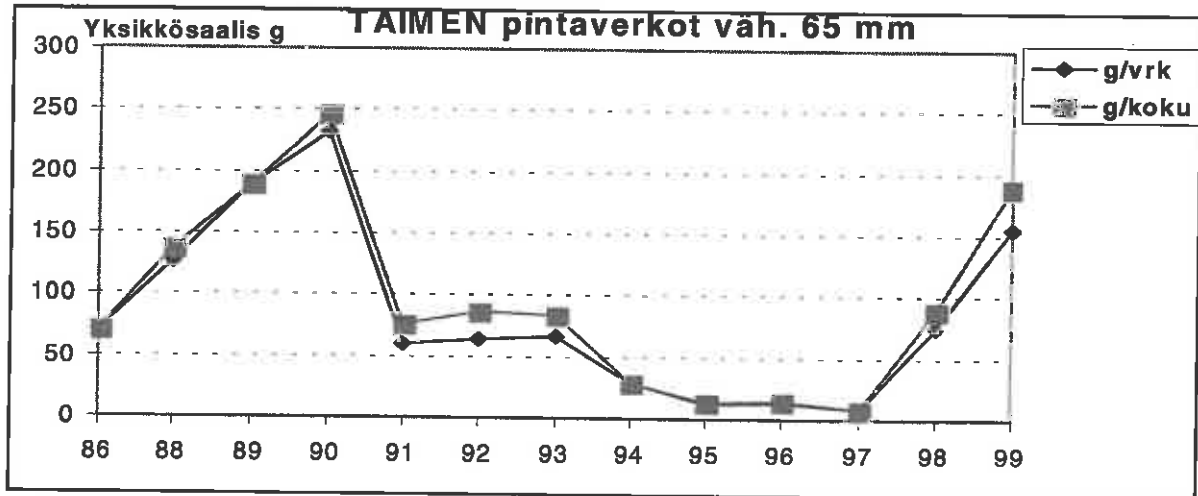
Muikkukannan pienentyttyä 1990-luvulla sitä esiintyy runsaammin vain tietyillä alueilla järven eteläosissa, joilta alueilta kirjanpitoaineistokin on saatu.



Kuva 9. Muikun yksikkösaaliin kehitys verkkoalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saalistuksen perusteella Inarijärvellä vuosina 1985-1999.

Taimenen yksikkösaalis erityisesti taimenen pyyntiin tarkoitetuilla, harvasilmäisillä vähintään 65 mm:n pintaverkoilla nousi voimakkaasti vuonna 1999, ja keskiarvo 189 ± 231 (SD) kokemiskertaa kohti oli jo samaa tasoa kuin 10 vuotta sitten pintaverkko-pyynnin huippuvuosina 1988-1990 (Kuva 10). Pintaverkkoihin tarttuvaa isokokoista taimenta (vähintään 1,2-1,3 kg) oli vuonna 1999 taas järvessä runsaammin kuin aikoihin.

Taimenen yksikkösaalis ”normaaleilla”, lähinnä siianpyyntiin tarkoitetuilla pohjaverkoilla on myös noussut. Vuonna 1999 yksikkösaaliin keskiarvo kokemiskertaa kohti oli 67 ± 101 (SD) grammaa, mikä lähenee 10 vuotta sitten vallinnutta korkeaa taimenen saalistasoa (Kuva 11). Käytännössä 67 gramman yksikkösaalis merkitsee sitä, että esim. 20 verkkoa kohti saatiin kokemiskerralla keskimäärin 1 340 grammaa taimenta.



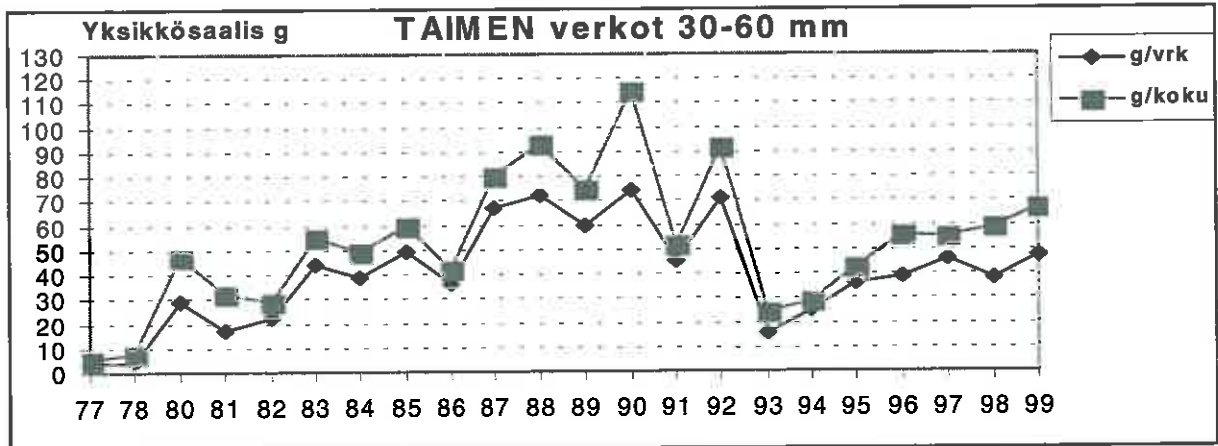
Kuva 10. Taimenen yksikkösaaliin kehitys pintaverkkokalastuksessa kokeiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saaliskirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1977-1999.

Nierian verkkoyksikkösaaliit 30-60 mm:n verkoilla ovat taimeneen ja myös harmaanieriaän verrattuna selvästi pienemmät. Vuonna 1999 nierian yksikkösaaliin keskiarvo laski nousi hieman edellisvuodesta, mutta pysyi edelleen vain 20 gramman tuntumassa verkon kokemiskertaa kohti (kuva 11). Nieriäsaalis 20 verkon kokemiskertaa kohti oli siten keskimäärin vain 460 grammaa. Päinvastoin kuin taimenella, nierillä ravintolanteen paraneminen järvessä ei ole heijastunut verkkoyksikkösaaliisiin.

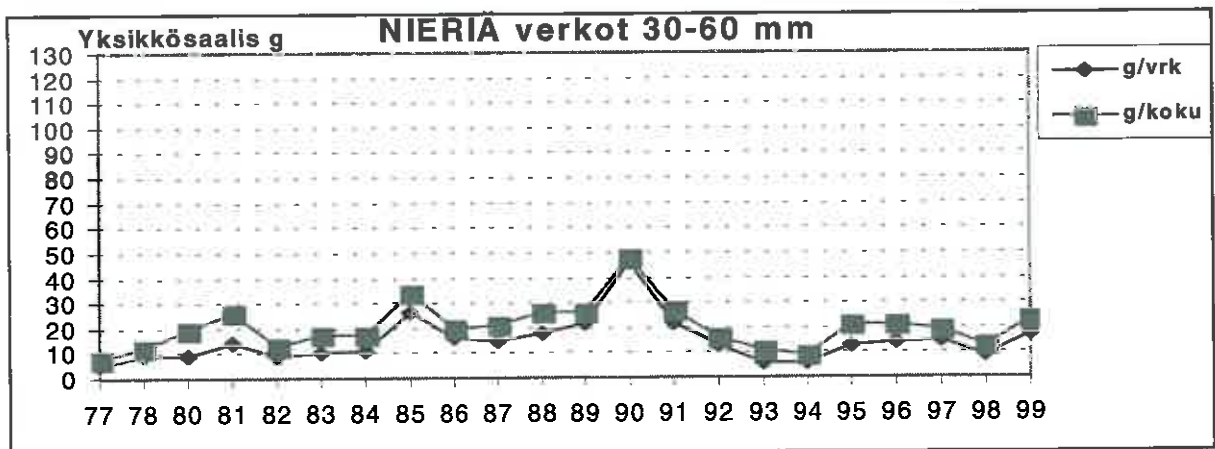
Harmaanieriaän yksikkösaalis nousi vuonna 1999 noin 50 grammaan verkon kokemiskertaa kohti eli saalis 20 verkkoa kohti oli keskimäärin 1 kilo. Huippuvuonna 1985 harmaanieriaän yksikkösaalis oli yli kaksinkertainen vuoden 1999 tasoon verrattuna (Kuva 11), mutta on huomattava, että 1980-luvun puolivälin suuret harmaanieriaäsaaliit perustuvat huomattavasti suurempiin istutusmääriin kuin nykyiset saaliit (vrt. liite 1 ja liite 6).

Nieriään ja harmaanieriaän kuten myös taimeneen varta vasten kohdistuva kalastus pohjaverkoilla on "spesiaalipyyntiä", jossa yksikkösaaliit saattavat nousta kuvassa 11 esitettyjä, lähinnä siianpyynnin sivusaaliina tulleita yksikkösaaliita korkeammiksikin.

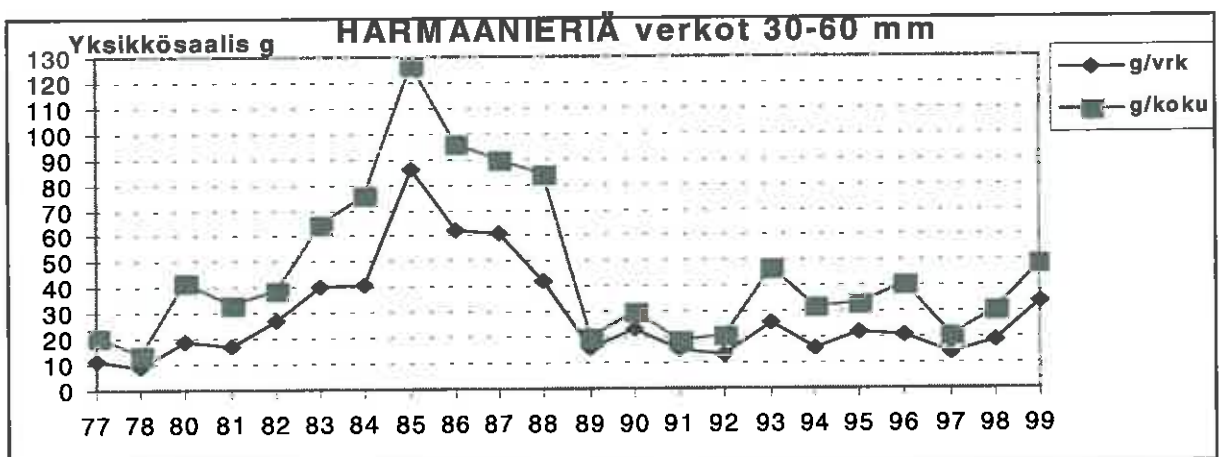
A



B



C



Kuva 11. Taimenen (A), nieriän (B) ja harmaanieriän (C) yksikkösaaliin kehitys normaalissa pohjaverkkokalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saaliskirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1977-1999.

6.3.3 Vapakalastuskirjanpidot ja yksikkösaaliit

Inarijärvi

Vuonna 1999 aloitettiin verkkosaaliskirjanpidon lisäksi vapakalastuskirjanpito Inarijärven vetouistelun yksikkösaaliiden seuraamiseksi uuteen tarkkailuohjelmaan (1999-2003) liittyen.

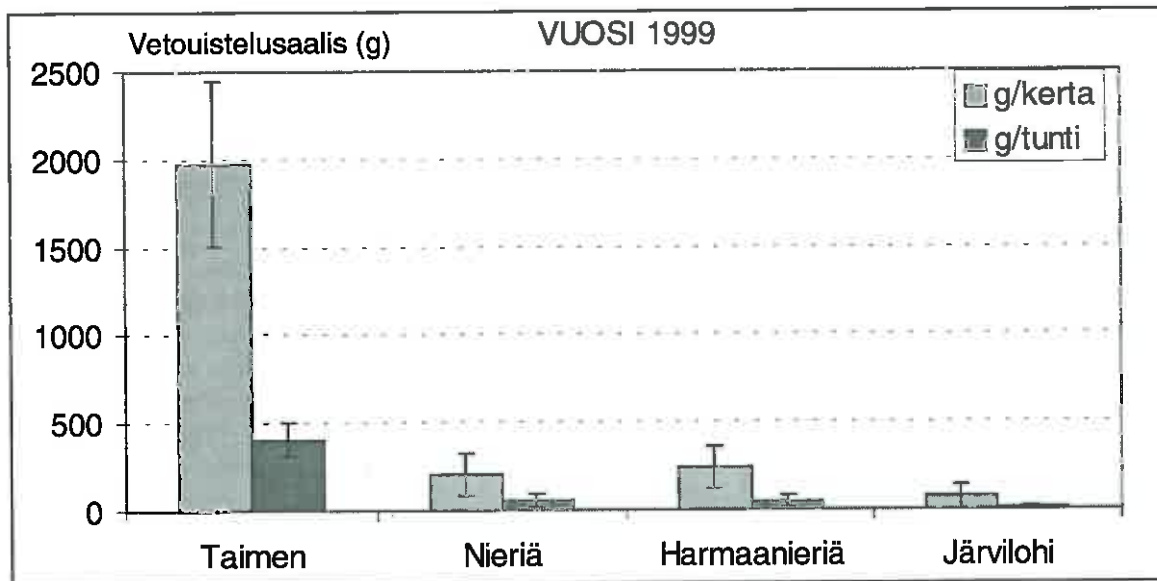
Vapakalastuskirjanpitäjät, joita oli 6 henkilöä, kävivät uistelemassa yhteensä 78 kertaa. Uistelutunteja kertyi 436 ja keskimääräinen uisteluaika oli 5 ½ tuntia. Pisimmät uisteluajat olivat 16 tuntia, mikä on Inarijärven uistelukisan kesto aika. Kirjanpitäjät uistelivat keskimäärin neljää vapaa käyttäen, vaikkakin enimmillään vapoja saattoi olla pyynnissä jopa 16. Vetouistelussaan he käyttivät kaikkia Inarijärvelläkin nykyisin käytössä olevia keinoja: pintauistelua, syväjälevyillä uistelua, syvätakilauistelua ja sivuplaanareilla (pinnasta) uistelua. Kirjanpitäjät kalastivat kaikilla järven viidellä osaluueella, mutta kuten erilaisia uistelumuotoja, ei myöskään eri osa-alueiden saaliita eritelty seuraavissa tuloksissa.

Vapakalastuskirjanpitäjät saivat saaliista ensimmäisenä kirjanpituvuotena 1999 yhteensä 222 kg. Saalis jakaantui seuraavan jaotelman mukaisesti:

Kalalaji	Taimen	Nieriä	Harmaa- nieriä	Järvilohi	Hauki	YHT:
Saalis kg	154	16	19	5	28	222

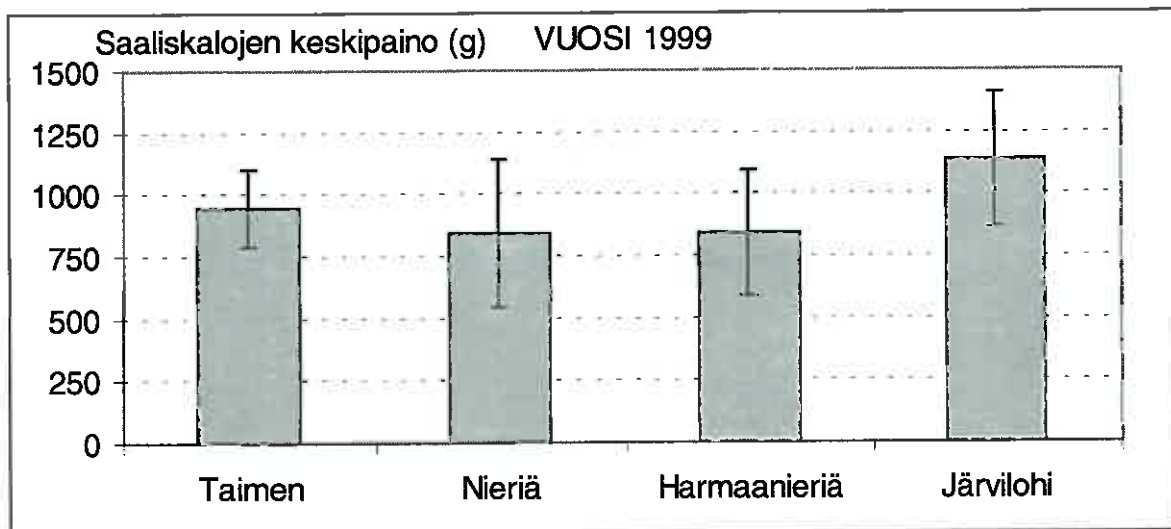
Taimenen osuus vetouistelusaaliissa oli hallitseva vuonna 1999. Saaliiksi kirjanpitäjät saivat 190 taimenta (154 kg) ja vastaavana aikana alamittaisia taimenia tuli lähes 600 kappaletta. Alamittaisista ei pidetty tarkkaa kirjanpitoa, mikä on tarkoitus korjata vuoden 2000 kirjanpidossa.

Kirjanpitäjät saivat taimenta kalastuskertaansa kohti keskimäärin 1973 ± 2106 (SD) grammaa ja kalastustuntia kohti 404 ± 436 (SD) grammaa. Nieriän ja harmaanieriän yksikkösaaliit kalastuskertaa kohti jäivät 200 gramman ja tuntia kohti 50 gramman tasolle, järvilohella näitä pienemmiksi (Kuva 12).



Kuva 12. Taimenen, nieriän, harmaanieriän ja järvilohen yksikkösaalis (g) vapakalastuksessa (vetouistelu) kalastuskertaa ja tuntia kohti saaliskirjanpidon perusteella Inarijärvellä vuonna 1999. Janoilla on kuvattu 95 %:n luottamusväli.

Vetouistelulla saatujen taimenten keskipaino oli 944 ± 652 (SD) grammaa, nieriöiden ja harmaanieriöiden reilu 800 grammaa ja järvilohien (n=4) yli 1 kilon (Kuva 13). Suurin taimen painoi 5,2 kiloa.



Kuva 13. Taimenen, nieriän, harmaanieriän ja järvilohen keskipaino (g) vapakalastuksessa (vetouistelu) saaliskirjanpidon perusteella Inarijärvellä vuonna 1999. Janoilla on kuvattu 95 %:n luottamusväli.

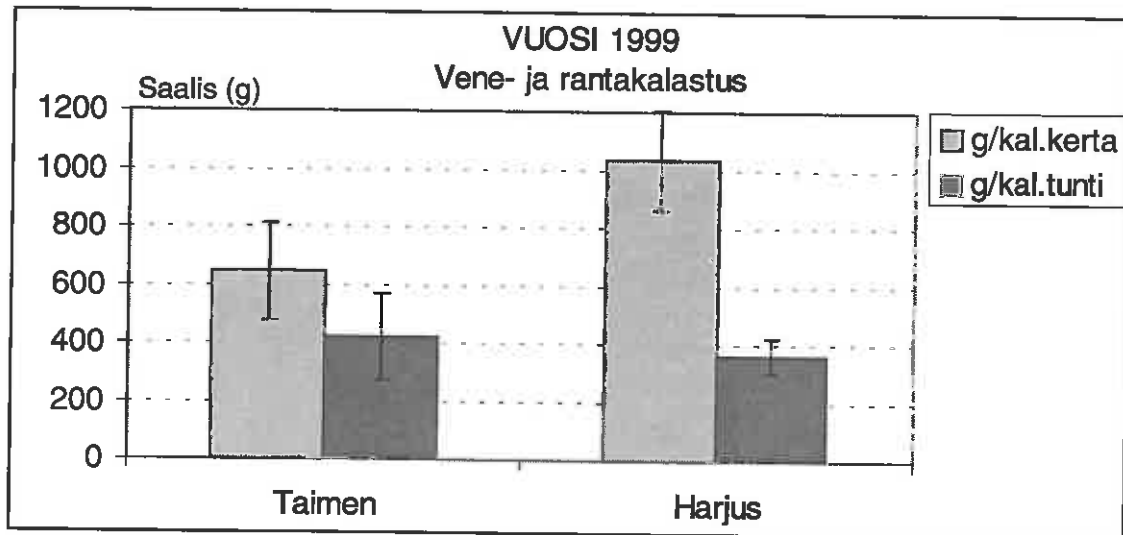
Juutuanjoki

Juutuanjoella aloitettiin vuonna 1999 myös vapakalastuskirjanpito Inarijärven tapaan. Tarkoituksena oli alkaa seurata erityisesti Inarijärvestä Juutuanjokeen ja myös Ivalojokeen nousevien taimenten määrän kehitystä vapakalastuksen yksikkösaaliin avulla. Ivalojoelle kirjanpitäjiä ei saatu värvättyä vielä vuonna 1999.

Juutuanjoella kirjanpitäjiä oli kaikkiaan 7 henkilöä. Heistä kolme harjoitti Juutuanjoella perinteistä veneestä tapahtuvaa kalastusta suvantoalueilla, kolme kalasti rannalta ja yksi harjoitti molempia kalastustapoja. Kirjanpitäjät kalastivat sekä uistimilla että perhoilla (myös perholitkoilla). Kirjanpidossa ei eritelty uistinten ja perhojen saaliita.

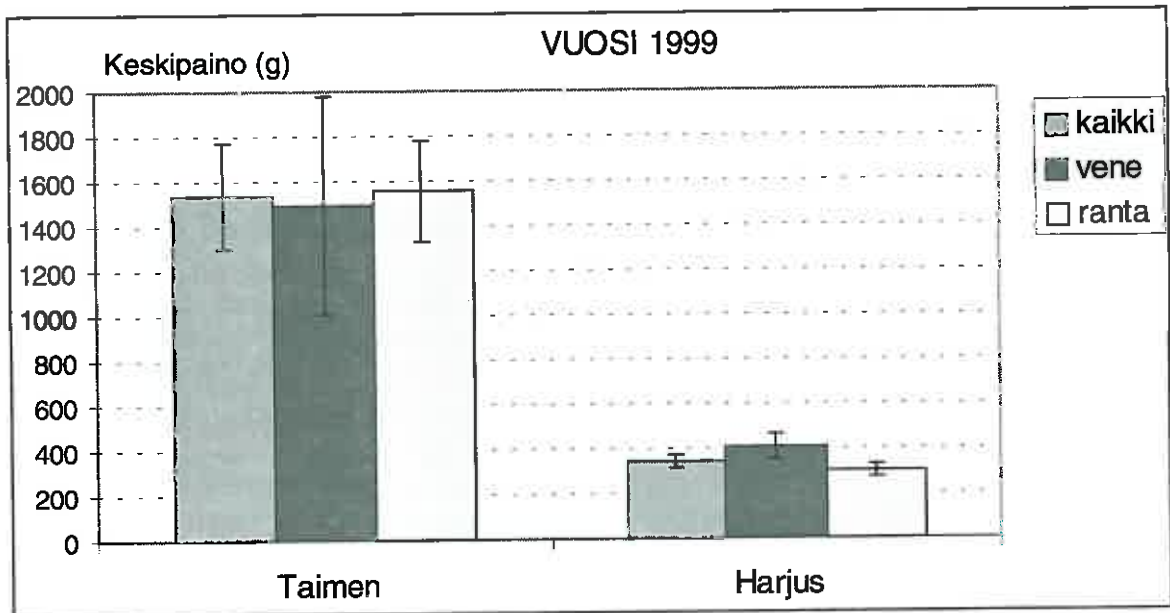
Taimentakin merkittävämpi saaliskala Juutuanjoella on joessa luontaisesti lisääntyvä harjus. Harjusta kirjanpitäjät saalistivat yhteensä 159,3 kg (478 kpl) ja taimenta 99,4 kg (69 kpl) kaikkiaan 154:llä kalastuskäynnillä. Alamittaisia harjuksia tuli vastavana aikana 771 kappaletta ja alamittaisia taimenia 269 kappaletta. Muita kalalajeja saatiin saaliiksi erittäin vähän; vain muutamia kiloja sekä siikoja, haukia että järvilohia.

Kirjanpitäjät saivat taimenta kalastuskertaa kohti keskimäärin 645 ± 1065 (SD) grammaa ja kalastustuntia kohti 422 ± 921 (SD) grammaa. Harjuksen yksikkösaaliit olivat kalastuskertaa kohti keskimäärin 1034 ± 1091 (SD) grammaa ja kalastustuntia kohti 360 ± 373 (SD) grammaa (Kuva 14). Kuvassa 14 on esitetty vene- ja rantakalastuksen yhdistetty aineisto. Venekalastajilla harjuksen yksikkösaalis kalastuskertaa kohti oli hieman suurempi kuin rannalta kalastaneilla, sensijaan taimenella kirjanpitäjien yksikkösaaliit sekä veneestä että rannalta olivat samaa tasoa.



Kuva 14. Taimenen ja harjuksen yksikkösaalis (g) vapakalastuksessa kalastuskertaa ja tuntia kohti saaliskirjanpidon perusteella Juutuanjoella vuonna 1999. Janoilla on kuvattu 95 %:n luottamusväli.

Juutuanjoen saalistaimenten keskipaino oli koko aineistossa $1\,536 \pm 879$ (SD) grammaa ja harjusten 341 ± 159 (SD) grammaa. Isoin taimen aineistossa oli 5,3 kiloinen ja isoin harjus 1,4 kilon painoinen. Saalisharjusten koon vaihtelu oli varsin vähäistä. Veneestä kalastettaessa harjusten koko oli keskimäärin suurempi kuin rannalta kalastettaessa (Kuva 15). Kirjanpitäjien saamat saalistaimenet ja -harjukset olivat vuonna 1999 kohtalaisen kookkaita, reilusti alamitan (taimen 40 cm, harjus 30 cm) täyttäviä kaloja.



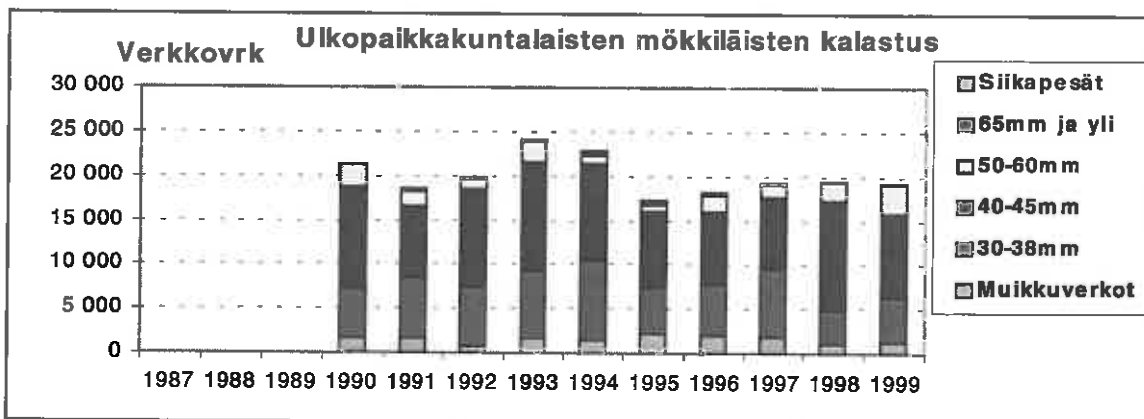
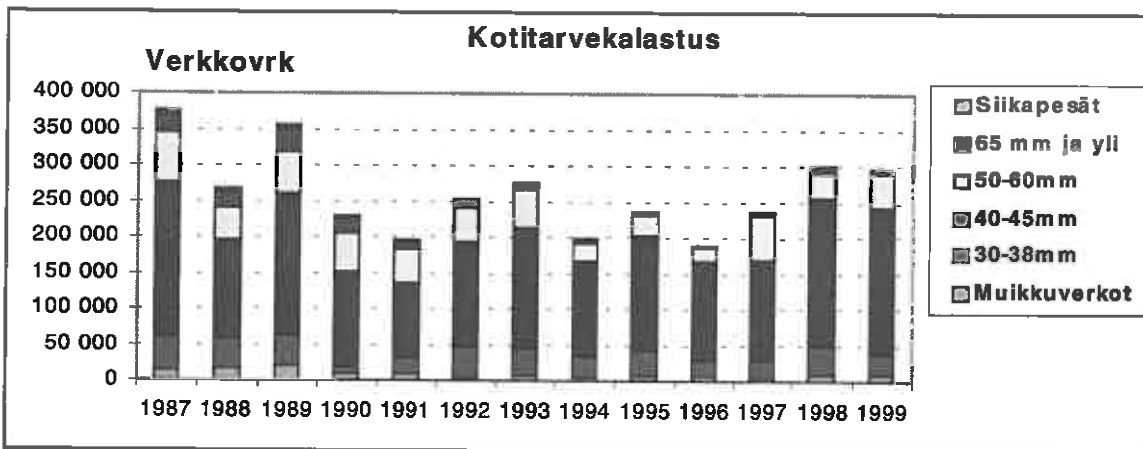
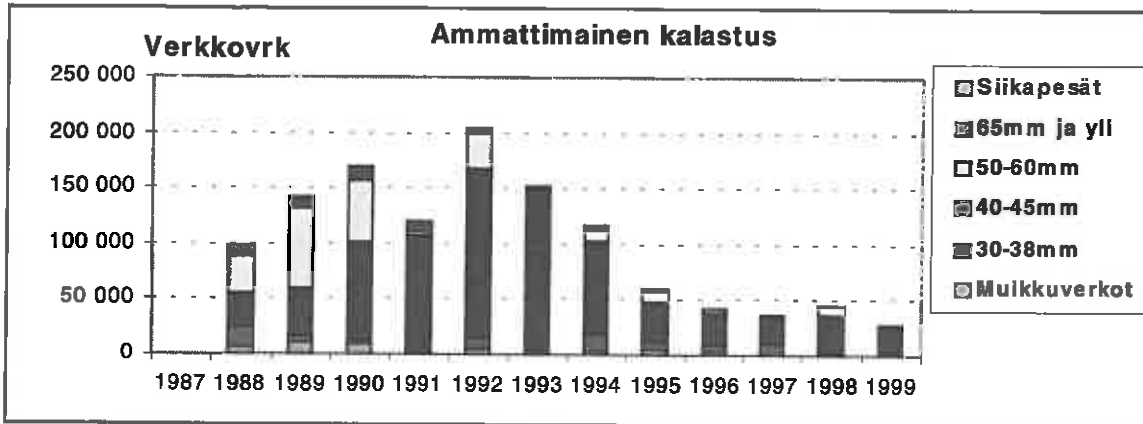
Kuva 15. Taimenen ja harjuksen keskipaino (g) vapakalastuksessa saaliskirjanpidon perusteella Juutuanjoella veneestä- ja rannalta kalastuksessa vuonna 1999. Janoilla on kuvattu 95 %:n luottamusväli.

6.4 Pyyntiponnistus Inarijärven verkkokalastuksessa

Ammattimaisessa kalastuksessa verkkopyyntiponnistus on vähentynyt kalastajien määrän vähenemisen myötä. Vuonna 1999 pyyntiponnistus oli alle 30 000 verkkovuorokautta, joista valtaosa 40-45 mm:n verkkoja (Kuva 16).

Kotitarvekalastajien pyyntiponnistus pysyi vuonna 1999 edellisvuoden tasolla. Verkkovuorokausien yhteismäärä kaikilla eri tyyppisillä verkoilla oli 300 000. Ylivoimaisesti eniten käytetyt verkot olivat edelleen 40-45 mm. Keskimäärin näitä verkkoja oli pyynnissä 8 kpl kalastavaa ruokakuntaa kohti. Harvempien, 50-60 mm:n verkkojen käyttö kuten myös muikkuverkkojen käyttö lisääntyi hieman edellisvuodesta (Kuva 16).

Ulkopaikkakuntalaisten mökkiläisten verkkopyyntiponnistus pysyi vuonna 1999 edellisvuosien tasolla verkkovuorokausien kokonaismäärän ollessa vajaa 20 000. Mökkiläiset käyttivät paikkakuntalaisia suhteellisesti enemmän 30-38 mm:n verkkoja (Kuva 16).



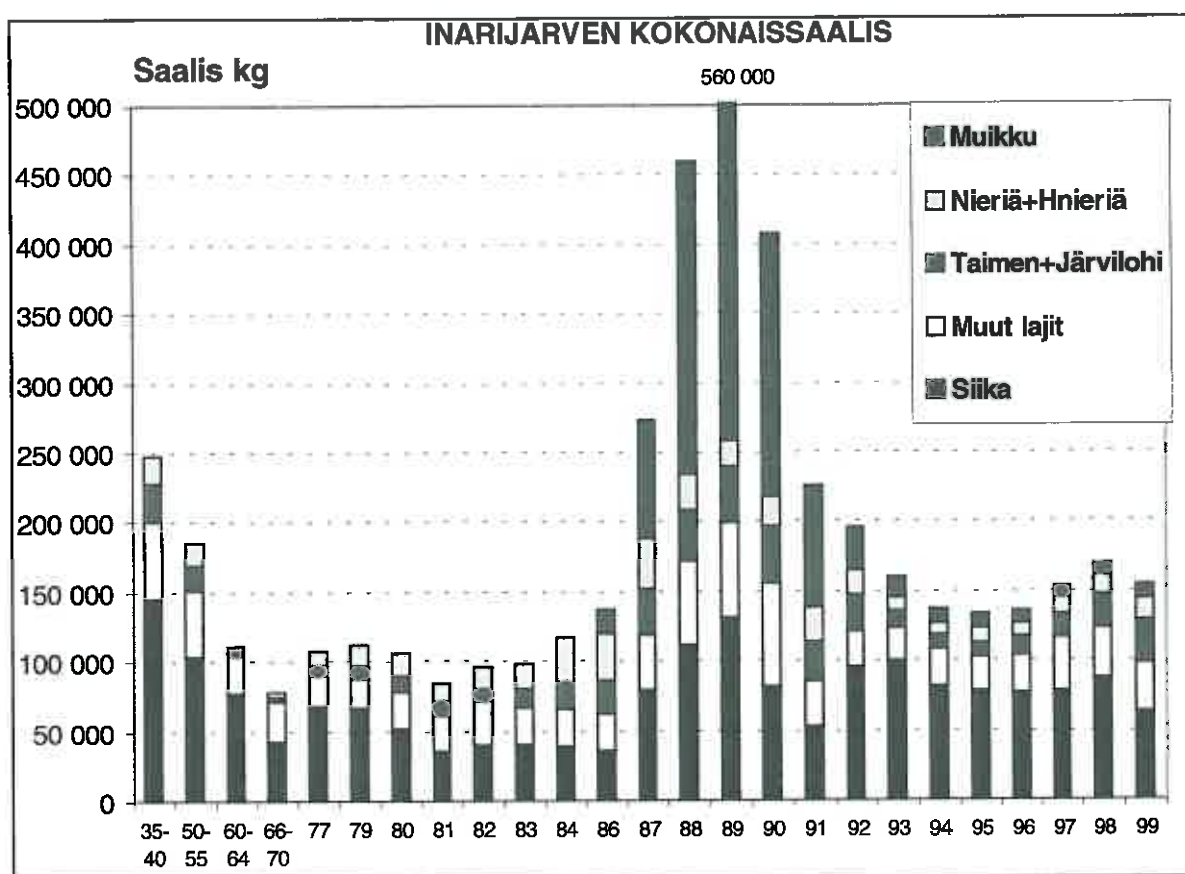
Kuva 16. Pyyntiponnistus verkkokalastuksessa verkkovuorokausina paikkakuntalaisilla ammatti - ja kotitarvekalastajilla sekä ulkopaikkakuntalaisilla mökkiläisillä kalastustiedustelujen perusteella Inarijärvellä vuosina 1987-1999.

6.5 Kokonaissaalis ja saaliin jakautuminen kalastajaryhmittäin, pyydöksittäin ja osa-alueittain

Inarijärven kokonaissaalis vuonna 1999 oli 154,2 tonnia. Kokonaissaalis laski edellisestä vuodesta siikasaaliin voimakkaan aleneman (87,6 – 63,8 tonnia) johdosta.

Kaikkien muiden lajien saaliit sen sijaan nousivat tai pysyivät suurin piirtein edellisvuoden tasolla. Eniten kasvoi taimensaalis (29,2 tonnia), lähes 30 %:lla edellisvuodesta. Harmaanierian (9,3 tonnia) ja järvilohen (2 tonnia) saaliit kasvoivat edellisiin vuosiin nähden. Nieriäsaaliissa (6,1 tonnia) oli pientä nousua. Muikkusaalis nousi lähes 10 tonniin. Harjussaalis nousi yli 8 tonnin. Hauen, mateen ja reeskan saalistasoissa ei tapahtunut suurempia muutoksia, ahvensaalis sen sijaan laski edellisvuodesta (Kuva 17 ja Liite 6).

Verkkopyynnin keskeinen asema Inarijärven kalastuksessa säilyi vuonna 1999. Siikasaaliista verkoilla saatiin lähes 80 %. Taimensaaliista saatiin verkoilla 53 %, vavoilla 41 % ja loput 6 % muilla pyydöksillä. Muikkusaaliista verkkojen osuus oli yli 85 % (Liite 7).



Kuva 17. Inarijärven kokonaissaalis ajanjaksosta 1935-1940 alkaen ja vuosina 1977-1999. Vuosien 1978 ja 1985 saalistiedot puuttuvat.

Paikkakuntalaisten kalastajien osuus kokonaissaaliista vuonna 1999 oli 81 % (noin 125 tonnia) ja ulkopaikkakuntalaisten 19 % (noin 29 tonnia). Kotitarvekalastajat pyydystivät saaliista 59 % (yli 89 tonnia) ja ammattimaiset kalastajat 22 % (36 tonnia) Paikkakuntalaisten saaliit laskivat, kun taas ulkopaikkakuntalaisten saaliit nousivat edellisvuodesta (Taulukot 1-4).

Taulukko 1. Inarjärven ammattimaisten kalastajien saaliit (kg) vuosina 1987-1999.

Vuosi	Kalastajamäärä	Siika	Muikku	Taimen	Järvilohi	Nieriä	Harmaanieriä	Harjus	Hauki	Made	Ahven	Reeska**	YHT.*
1987	64	38840	65180	4360	430	4250	5950	710	1330	3170	1490	6000	131710
88	90	72640	185560	8330	760	2530	7360	1260	3270	2340	1610	25660	311320
89	103	91700	277970	9040	410	2150	3330	610	1280	1100	510	39530	427630
90	93	47760	180960	8640	190	1750	1070	510	1400	1540	1150	47900	292870
91	55	26300	82300	3600	100	1400	1000	600	900	900	100	14400	131600
92	50	45330	26390	8960	40	1260	1570	640	1150	1510	260	2720	89830
93	42	50900	11800	2500	20	500	1200	500	700	1500	20	2900	72540
94	40	38300	7000	1280	30	340	590	680	830	840	250	5660	55800
95	30	26000	6500	1150	30	640	1030	410	410	440	100	1990	38700
96	25	28000	5000	1500	20	700	700	470	700	600	100	3700	41500
97	20	27000	4000	1600	20	660	770	480	600	700	170	12500	48500
98	20	28870	3420	2920	20	1180	900	290	320	630	50	6000	44600
99	20	21000	2000	3500	80	1000	1760	400	800	600	220	4640	36000

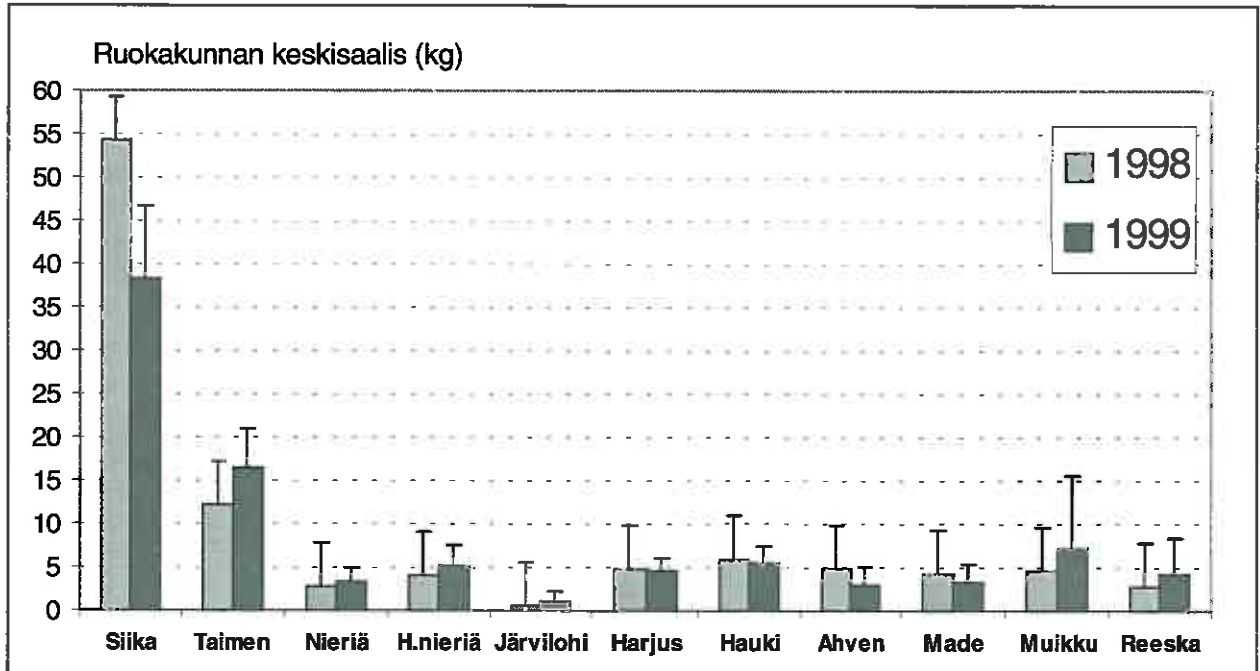
* sis. Ammattikalastustiedustelun sekä isorysä-, trooli- verkko- ja vapasaaliskirjanpidon saaliit

** sis. myös rehukalaksi tulkittua pientä muikkua ja mm.pientä siikaa

Taulukko 2. Inarjärven kotitarvekalastajien saaliit (kg) vuosina 1987-1999.

Vuosi	Kalastajamäärä	Siika	Muikku	Taimen	Järvilohi	Nieriä	Harmaanieriä	Harjus	Hauki	Made	Ahven	Reeska	YHT.
1987	943	37970	19770	16260	3000	5290	10290	3510	5060	4920	3480	2230	111780
88	911	36350	39910	15650	2200	3010	4960	2810	4080	2920	2520	5680	120090
89	962	35700	23680	16660	1560	3640	3050	3300	5330	3350	2920	1790	100980
90	698	30510	7480	16190	1070	4850	2470	2640	4760	2470	2260	830	75530
91	792	22250	4620	11490	440	3560	2720	2110	3120	1350	1260	1620	54540
92	772	44170	4280	8350	490	2700	2810	2880	4240	1880	1780	990	74570
93	906	43600	3030	5840	680	1640	2530	3390	4080	2410	2560	1360	71120
94	763	35150	2960	4560	450	1340	2270	3330	2760	1920	2850	1920	59510
95	756	44800	3500	5280	350	1590	3230	3750	3500	2040	3310	2510	73900
96	666	40700	3800	4500	240	1400	2400	3500	3000	2000	2800	2100	66500
97	771	42300	3500	7250	350	1860	2640	3850	3500	1800	3150	2400	72600
98	920	52430	4580	11790	550	2740	3850	4630	5660	4050	4690	2630	97600
99	972	37000	7250	15800	1060	3150	5060	4460	5280	3210	2880	4150	89300

Paikkakuntalaisten, Inarijärvellä kalastavien ruokakuntien saama siian keskisaalis vuonna 1999 laski 38 kiloon edellisen vuoden yli 50 kilon tasolta. Keskimääräinen ruokakunnan saama taimensaalis sen sijaan nousi yli 16 kiloon vuonna 1999. Myös muikkusaalis nousi alle 5 kilon tasolta yli 7 kilon vuonna 1999. Muikkusaaliissa ruokakuntakohtainen, janoilla kuvattu vaihtelu on melko suurta keskiarvon molemmin puolin (Kuva 18).



Kuva 18. Kotitarvekalastusta Inarijärvellä harjoittavien ruokakuntien saaliit lajeittain vuosina 1998 ja 1999 (saaliiden keskiarvot + 95 %:n luottamusvälit).

Kotitarvekalastajien keskisaalis Inarijärvestä oli 92 kiloa (kaikki lajit yhteensä) vuonna 1999. Vuonna 1998 saaliskeskiarvo oli 101 kiloa. Keskiarvoja on pidettävä varsin korkeina, ja niitä nostavat sellaiset ruokakunnat, joiden Inarijärvestä kalastama vuosisaalis nousee useisiin satoihin kiloihin. Vuonna 1997 keskisaaliin ollessa myös 92 kiloa, mediaanisaalis eli keskimmäinen, ”tyypillisin” saalis ruokakuntaa kohti oli puolta pienempi eli 45 kiloa (Salonen ym. 1998). Kotitarvekalastajien saaliista 90 % otettiin verkkopyynnillä vuonna 1999.

Inarilaisen ruokakunnan (kotitarvekalastustiedusteluun vastanneiden) keskikoko oli 2,7 henkilöä vuonna 1999, mihin keskiarvo on alentunut 3,1:n tasolta vuosista 1987-1989. Kalastaneiden henkilöiden lukumäärä sen sijaan on pysynyt 10 vuoden ajan muuttumattomana, eli 1,7 - 1,8 henkilöä ruokakunnasta on osallistunut kalastukseen Inarijärvellä (Liite 4).

Kotitarvekalastajien kalastuksesta 70 % tapahtui avovesikaudella ja 30 % talvikaudella. Kalastuspäiviä (kalassakäyntejä) Inarijärvellä kertyi avovesikaudella keskimäärin 17 ja talvikaudella keskimäärin 7 vuonna 1999. Talviverkkokalastusta, ”juomustusta” läpi talven (5-7 kk) järvellä harjoittavilla talvi- ja avovesikauden kalastuksen suhteet saattavat kuitenkin olla päinvastaiset.

Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saalis nousi 17 tonniin vuonna 1999 edellisvuoden vajaan 15 tonnin tasolta arvioidun kalastajamäärän kasvun myötä (luku 6.2) (Taulukko 3). Metsähallituksen viehekalastusluvalla kalastaneiden, joiden lukumäärä (1969) oli tarkkaan tiedossa, saalisarvioksi saatiin 12,2 tonnia, joten vajaa 5 tonnia virkistyskalastajien kokonaissaalisarviosta jäi läänikohtaisella viehekalastusluvalla kalastaneiden (joka lukumäärä ei ollut tarkkaan tiedossa) ”vastuulle” vuonna 1999.

Metsähallituksen viehekalastusluvun lunastaneet (tiedustelun otos) kalastivat Inarijärvellä lähes viikon edellisten vuosien tapaan (kalastuspäivien keskiarvo 5,4). Vapoja oli vetouistelussa pyynnissä keskimäärin 4 ja vuorokaudessa kalastettiin keskimäärin reilu 6 tuntia. Saaliin keskiarvo virkistyskalastajaa kohti oli korkea: $11,5 \pm 13,0$ (SD) kiloa, josta taimenta oli $5,4 \pm 8,3$ (SD) kiloa vuonna 1999. Taimensaaliiden keskihajonta (SD) oli varsin suuri. Kalastusvuorokautta kohti taimenta tuli siten 1 kilon verran ja noin 1 kilon verran yhteensä muita lajeja. Keskiarvoja tarkasteltaessa on huomattava, että ulkopaikkakuntalaisten joukossa on kokeneita ja tehokkaalla vetouistelulakustolla varustautuneita ”uisteluesialisteja”, joiden runsaat saaliit nostavat voimakkaasti keskiarvoja.

Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saaliskalojen keskikoko nousi vuonna 1999 taimenella yli 800 gramman (650 g vuonna 1998) ja nieriälläkin noin 750 grammaan (alle 600 g vuonna 1998). Muiden lajien keskipainoissa muutokset olivat vähäisiä vuosien 1998 ja 1999 välillä. Inarijärvestä saadut harjukset ovat kookkaita; keskipaino vuonna 1999 oli 474 grammaa (Taulukko 5).

Punalihaisten petokalojen saaliit saatiin valtaosin vetouistelulla. Harjussaaliista taas yli 60 % saatiin heitto- ja perhokalastuksella. Siikasaaliista yli 60 % saatiin muilla kuin vapapyydyksillä eli lähinnä verkoilla, joita ulkopaikkakuntalaisilla on oikeus käyttää Inarijärvellä vain mökkien vuokrauksen yhteydessä.

Ulkopaikkakuntalaiset, vapaa-ajan asunnon Inarijärvellä omistavat mökkiläiset saivat saalista 11,9 tonnia vuonna 1999, mikä oli juuri samaa tasoa kuin edellisenä vuonna. Mökkiläisten merkittävimmän saalislajin, siian saalis laski hieman, ja vastaavasti muihin ja mateen saaliit nousivat edelliseen vuoteen nähden (Taulukko 4).

Inarijärven eri kalastajaryhmistä ammattimaisten kalastajien saalisosuus on ollut laskusuunnassa kun taas kotitarvekalastajien saalisosuus on noussut tarkastelujakson korkeimmaksi, lähes 60 %:iin vuonna 1999 (Taulukko 6).

Taulukko 3. Inarjärven ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saaliit (kg) vuosina 1987-1999.

Vuosi	Kalastaja määrä	Siika	Muikku	Taimen	Järvilohi	Nieriä	Harmaanieriä	Harjus	Hauki	Made	Ahven	Muut	YHT.
1987	3855	410		7100	670	2860	6310	3230	1820		350		22750
88	3313	880		8940	560	2150	3850	3150	1420		450		21400
89	4068	1270		11280	560	3130	2480	3410	1570		400	220	24320
90	3542	550		12970	660	6330	3610	2280	1880		500	50	28830
91	3351	490		10530	390	8580	6110	1780	920		290	10	29100
92	3632	890		7430	450	4580	3760	2790	1220		410	30	21560
93	1578	120		2340	170	1060	1130	900	580		70		6370
94	1432	910		2530	150	1140	1090	1270	550		530	80	8250
95	1026	1150		3130	240	1080	1030	1090	490		150	50	8400
96	1917	2650		5500	600	1490	1480	2600	690		530	120	15700
97	1652	3000		6260	760	1910	2200	2370	1370		610	120	18600
98	1200	1300		6150	580	1200	1950	2210	1310		130	70	14900
99	1400	1100		8000	760	1350	1750	2430	1070		210	330	17000

Taulukko 4. Inarjärven ulkopaikkakuntalaisten mökkiläisten saaliit (kg) vuosina 1987-1999.

Vuosi	Kalastaja Määrä	Siika	Muikku	Taimen	Järvi- lohi	Nieriä	Harmaanieriä	Harjus	Hauki	Made	Ahven	Reeska	YHT.
1987	255	2250		760	180	290	960	440	870			720	6470
88	255	2250		760	180	290	960	440	870			720	6470
89	255	2250		760	180	290	960	440	870			720	6470
90	320	3550	910	1740	50	290	460	680	1290	240	810	330	10350
91	264	4140	890	1570	140	610	510	720	820	340	820	490	11050
92	269	5500	490	980	50	450	420	810	690	100	490	240	10220
93	293	5300	420	850	90	360	520	700	770	250	330	420	10010
94	277	7250	430	1190	160	410	690	1100	1190	220	850	400	13890
95	227	5900	640	1040	60	230	490	970	540	230	720	690	11500
96	362	6100	700	1500	50	420	490	890	730	440	760	350	12500
97	337	6200	380	1750	110	450	600	960	1250	410	910	280	13300
98	336	5020	230	1900	180	630	730	850	1000	240	720	400	11900
99	345	4700	440	1900	180	600	710	870	1050	320	640	440	11850

Taulukko 5. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saaliskalojen keskipainot kalastustiedustelujen perusteella Inarjärvellä vuosina 1998 ja 1999. N = laskennassa käytetty kalastustiedusteluaineisto.

Kalalaji	1998		1999	
	N	keskipaino (kg)	N	keskipaino (kg)
Taimen	2058	0.650	2354	0.812
Nieriä	568	0.598	543	0.717
Harmaanieriä	412	0.734	436	0.758
Järvilohi	120	1.033	193	0.909
Harjus	1007	0.464	1211	0.474
Siika	554	0.489	505	0.484
Hauki	156	1.784	127	1.896
Ahven	164	0.103	565	0.086

Taulukko 6. Inarijärven kokonaissaalis kalastajaryhmittäin vuosina 1987-1999.

Vuosi	Ammattimaisten kalastajien saalis		Kotitarvekalastajien saalis		Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saalis		Ulkopaikkakuntalaisten mökkilläisten saalis		Yhteensä	
	Kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	Kg	%
1987	131700	48	111780	41	22760	8	6500	2	272700	100
88	311300	68	120100	26	21400	5	6500	1	459300	100
89	427600	76	101000	18	25000	4	6500	1	560100	100
90	170858	60	75526	26	28828	10	10348	4	285560	100
91	131700	58	54500	24	29100	13	11000	5	226300	100
92	89800	46	74600	38	21600	11	10200	5	196200	100
93	72500	45	71100	44	6400	4	10000	6	160000	100
94	55800	41	59500	43	8200	6	13900	10	137400	100
95	39000	29	73900	56	8400	6	11500	9	133000	100
96	41500	30	66500	49	15700	12	12500	9	136000	100
97	48500	32	72600	47	18600	12	13300	9	153000	100
98	44600	26	97600	57	14900	9	11900	7	169000	100
99	36000	22	89300	59	17000	11	11900	8	154200	100

Siikasaaliista saatiin eniten järven osa-alueelta 4 (ks. Kuva 1) vuonna 1999, mutta myös osa-alueen 2 ja 5 saaliit olivat lähes samaa tasoa. Verkkokalastuksen saaliit painottuivat järven eteläosaan (osa-alue 2) kun taas isorysillä saatiin suurimmat saaliit osa-alueelta 5 (Kuva 19). Edelliseen vuoteen verrattuna siikasaaliit nousivat juuri osa-alueella 5 (sekä isorysillä että verkoilla) kun taas kaikilla muilla alueilla siikasaaliit laskivat.

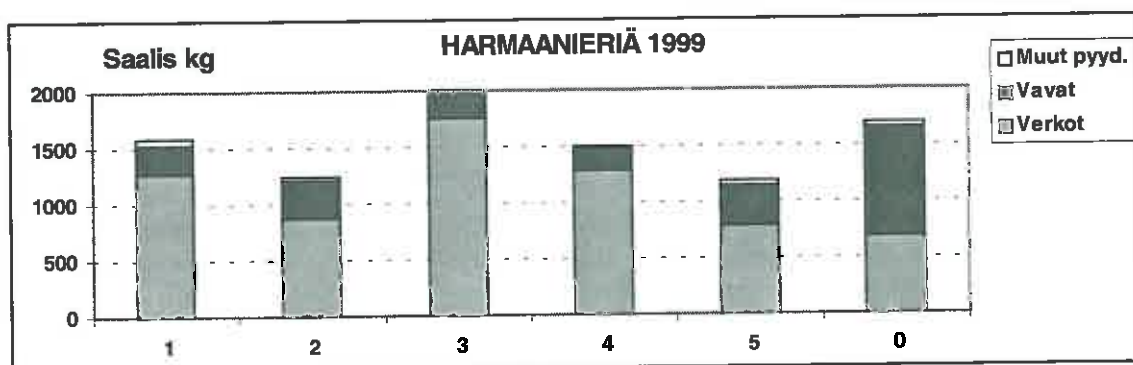
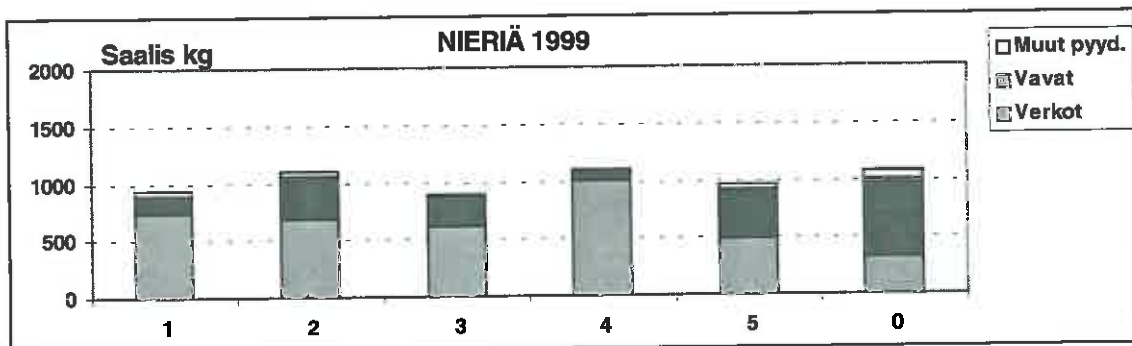
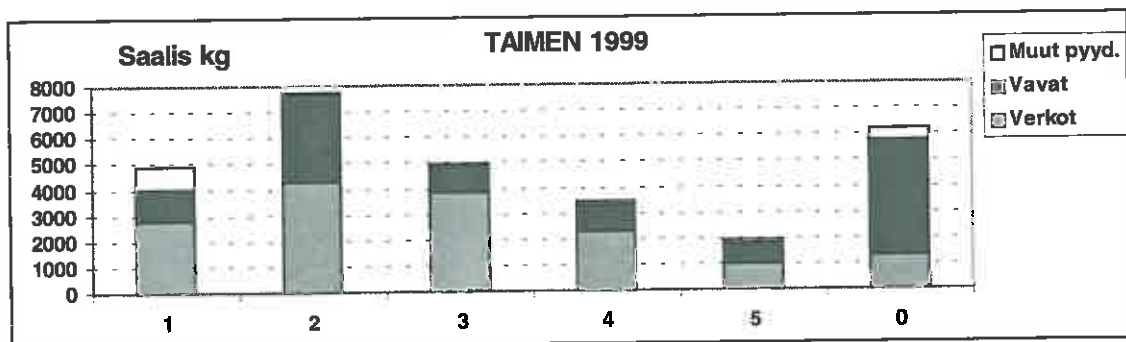
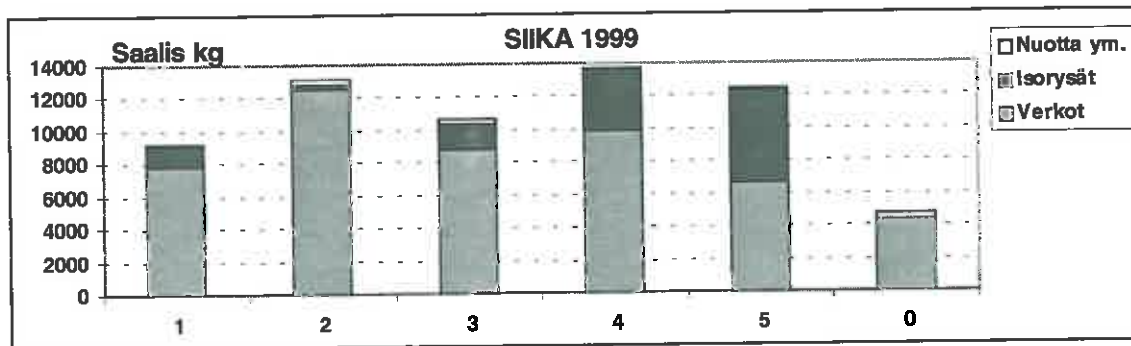
Taimensaalista saatiin eniten järven eteläiseltä osa-alueelta 2 ja vähiten pohjoiselta osa-alueelta 5 vuonna 1999. Osa-alueen 0 (useita alueita/alue tuntematon) merkitys taimenen vapasaaliissa oli huomattava. Virkistyskalastajien vetouistelun taimensaalista kertyy runsaasti useilta eri osa-alueilta (Kuva 19). Edelliseen vuoteen nähden taimensaalis kasvoi hieman kaikilla järven osa-alueilla, suhteellisesti eniten pohjoisessa, osa-alueella 5.

Nieriää saatiin saaliiksi hämmästyttävän tasaisesti kaikilta osa-alueilta, karkeasti 1000 kiloa nieriää per/alue vuonna 1999 (Kuva 19). Edellisvuoteen nähden nieriäsaalis kasvoi eniten osa-alueilla 1 ja 5.

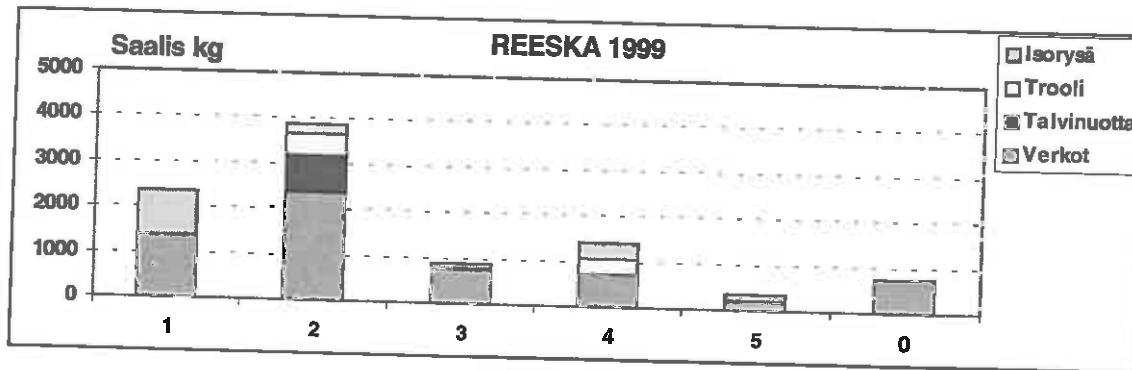
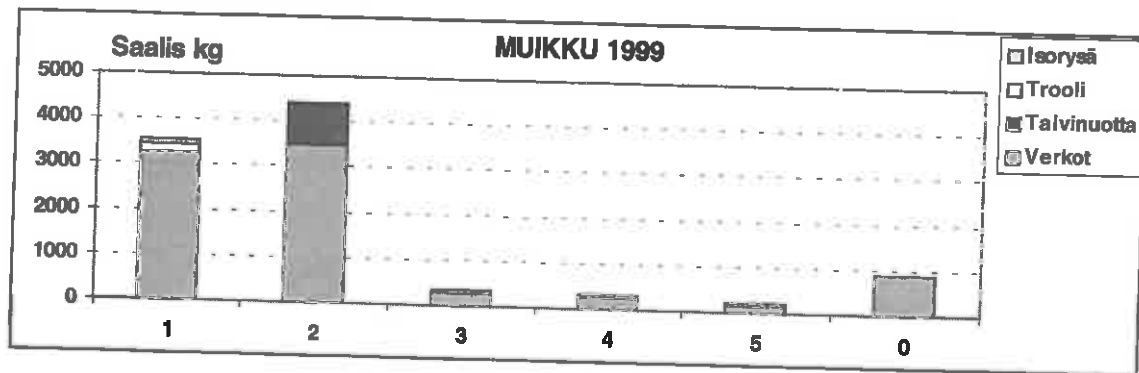
Harmaanieriää saatiin myös suhteellisen tasaisesti kaikilta alueilta, eniten alueelta 3 (Pohjois-Kasari). Edellisvuoteen nähden harmaanieriäsaalis pieneni osa-alueella 2 ja suureni suhteellisesti eniten osa-alueella 5.

Muikkusaaliista 90 % saatiin järven etelä- ja länsiosista, osa-alueelta 1 ja 2 vuonna 1999 (Kuva 20). Osa-alueen 1 muikkusaalis kasvoi erittäin voimakkaasti, noin kolminkertaiseksi edelliseen vuoteen nähden. Järven keski- ja pohjoisosista muikkua ei moniin vuosiin ole juurikaan saatu.

Reeskasaaliista yli 70 % saatiin alueilta 1 ja 2 vuonna 1999 (Kuva 20). Osa-alueen 2 saalis nousi ja alueen 1 saalis taas laski edellisestä vuodesta.



Kuva 19. Siian, taimenen, nieriän ja harmaanieriän saaliiden jakautuminen pyydyksittäin ja osa-alueittain Inarijärvellä vuonna 1999. Osa-alue 0 = alue tuntematon tai saalis saatu useilta eri osa-alueilta.



Kuva 20. Muikun ja reeskan saaliiden jakautuminen pyydyksittäin ja osa-alueittain Inarijärvellä vuonna 1999. Osa-alue 0 = alue tuntematon tai saalis saatu useilta eri osa-alueilta.

Yhteenvetona kuvista 19 ja 20 nähdään taimenen ja sen keskeisten ravintokalojen, muikun ja reeskan saaliiden painottuminen järven eteläisiin osiin, osa-alueille 2 ja 1. Nieriän ja harmaanieriän sekä myös siian saaliit taas jakaantuivat vuonna 1999 melko tasaisesti järven eri osien kesken. Siikasaaliiden kasvu harvaanasutuissa järven pohjoisosissa johtui ammattimaisen siian kalastuksen painottumisesta sinne.

Kuvista 19 ja 20 nähdään myös verkkokalastuksen hyvin keskeinen rooli kaikkien kyseisten kalalajien saaliin talteenottamisessa Inarijärvestä. Siikasaaliista tietty osuus otetaan isorysillä, mutta nuotilla tai muilla pyydyksillä ei ole juuri nykyään merkitystä. Taimenen ja nieriöiden saaliista myös suurin osa (53-72 %) otettiin vuonna 1999 talteen verkoilla. Vapapyydyksillä on eniten merkitystä taimensaaliin talteenotossa.

7. Saalisnäytteet

7.1 Inarijärveltä ja sivuvesistöistä kerätyt kalanäytteet ja näytteiden käsittely

Vuonna 1999 kerättiin Inarijärveltä yhteensä 706 siikaa, 239 taimenta, 137 nieriää ja 84 harmaanieriää näytteeksi. Muikkunäytteitä kerättiin 569 ja reeskanäytteitä 305 eri pyydyksistä. (Liite 8). Taulukoidut lukumäärät ovat pyydyksittäin ja osa-alueittain jatkokäsittelykelpoisia näytemääriä, jotka on ikämääritetty, tallennettu ja alustavasti tarkastettu tilasto-ohjelmalla (SAS).

Hyvin pieniä määriä kerättiin myös järvilohi- ja harjusnäytteitä. Inarijärvestä kerättiin vuodenvaihteessa 1999-2000 myös 34 haukinäytettä RKTL:n toimesta ympäristömyrkkypitoisuuksien selvittämiseksi Paatsjoki Interreg II-projektiin liittyen Lapin Ympäristökeskuksen kanssa yhteistyössä (Liite 8).

Inarijärven sivuvesistä kerättiin vuonna 1999 siikanäytteitä Paadarjärvestä 180 kpl ja Ivalojoesta 26 kpl. Taimennäytteitä kerättiin Paadarjärvestä 45 ja Ivalojoesta 17. Uutena alueena vuonna 1999 oli Juutuanjoki, josta kerättiin 20 taimennäytettä (Liite 9).

Kalanäytteet mitattiin, punnittiin ja määritettiin sukupuoli ja sukukypsyys sekä otettiin suomunäytteet/otoliitit ikämäärityksiä varten. Pienestä osasta siikoja otettiin otoliitteja ja operculum-luita suomuista tehtyjen ikämääritysten kontrolloimiseksi (Raitaniemen 1997) suositusten mukaisesti. Myös pienestä osasta taimenia otettiin suomun lisäksi otoliitit.

Kaikki Inarijärvestä vuonna 1999 kerätyt kalanäytteet ikä määritettiin ja tallennettiin. Sivuvesistöjen näytteiden ikämääritykset olivat vielä kesken 30.4.2000.

Inarijärven vuosien 1994-1998 näyteaineistoista (siika, taimen, nieriä, harmaanieriä) koottiin keskeiset muuttujat (keskipaino, ikärakenne, kasvu) ja näiden muuttujien kehitys velvoitetarkkailujakson 1994-1998 yhteenvetoraporttiin (Salonen 1999).

Inarijärven muikku- ja reeska-aineistot vuoteen 1998 asti hyödynnettiin kansainvälistä Coregonidi-symposiumia varten tehtyyn esitelmään/käsikirjoitukseen.

8. Muikun ja reeskan poikastutkimukset Inarijärvellä

Inarijärven petokalojen ravintokalakantojen, muikun ja reeskan poikasmäärien arvioimiseksi tehdyn poikastroolauksen taustat ja käytetyt menetelmät on kuvattu aiemmissa toimintakertomuksissa (Salonen ym. 1999). Vuoden 1999 troolauksista on tehty erillinen työraportti (Salonen 1999b).

Syksyllä 1999 troolattiin myös aivan järven pohjoispäässä, Surnuvuonossa, joka oli siten edellisten vuosien kuuteen vakioalueeseen nähden ylimääräinen, seitsemäs troolausalue (Liite 10). Surnuvuonon tuloksia ei ole käytetty keskiarvojen laskennassa, eikä niitä ole esitetty kuvissa 21 ja 22. Vuonna 1999 troolaukset tapahtuivat 30.8.-9.9. välisenä aikana. Troolin vetokertoja oli kaikkiaan 19 järven eri osa-alueilla (2-3 vetoa/alue). Kaikilta seitsemältä troolausalueelta otettiin myös eläinplanktonnäytteet liittyen Lapin Ympäristökeskuksen koordinoimaan, vuonna 1999 käynnistyneeseen Paatsjoen Barents Interreg II-hankkeeseen.

Syksyn 1999 troolauksissa saatiin kesänvanhoja Coregonus-suvun (reeska, siika, muikku) poikasia yhteisluvultaan huomattavasti vähemmän kuin vuosina 1997-1998. Reeskan poikasmäärien taso oli silti korkeampi kuin vuosina 1994-1996. Muikun poikasmäärien taso kaikilla alueilla keskimäärin putosi vuonna 1999 edellisestä vuodesta vuosien 1995-1997 tasolle eikä muikun poikasmäärissä siten ole edelleenkään nähtävissä merkittävää elpymistä (Kuva 21). Muikun osuus kaikista kesänvanhoista poikasista oli edelleen vaatimatonta luokkaa (11,4 %). Valtaosa kesänvanhoista poikasista (88,6 %) oli reeskaa eikä esim. pohjasiiian poikasia saatu troolauksissa juuri lainkaan. Kesänvanhojen muikun poikasten pituudet olivat luokkaa 7,5 - 9 cm ja kesänvanhojen reeskojen pituudet tavallisimmin 6,5 - 7,5 cm.

Järven eteläisiltä troolausalueilta (Nanguvuono, Ämmänhiekkä) saatiin edellisvuosien tapaan runsaimmin reeskan poikasia vuonna 1999. Sensijaan Ukonselältä ja kaikilta pohjoisilta kolmelta alueelta (Partakko, Roiro, Surnuvuono) saatiin reeskan poikasia hyvin vähän. Muikun poikasia oli selvästi runsaimmin Nanguvuonossa kuten monina aiempina vuosinakin (yli 100 kpl/vetotunti) (Kuva 21). Kaikilla muilla alueilla muikun poikasia oli hyvin vähän (0 - 20 kpl/vetotunti); mm. Surnuvuonosta ei saatu ainuttakaan poikasta.

Vanhempia (1+ ja vanhemmat), kookkaampia muikkuja saatiin vuonna 1999 selvästi enemmän kuin aiempina vuosina (keskimäärin 100 kpl/vetotunti), ja ylivoimaisesti eniten Nanguvuonolta (yli 500 kpl/vetotunti) (kuva 22). Surnuvuonosta saatiin kappalemääräisesti vähän, mutta hyvin kookkaita muikkuja.

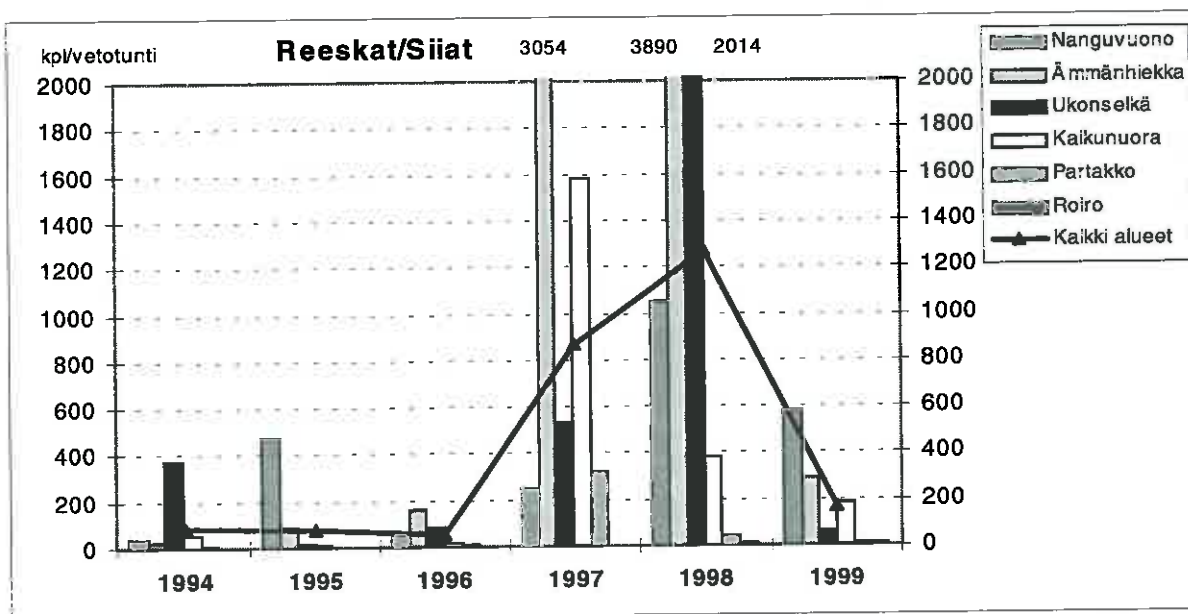
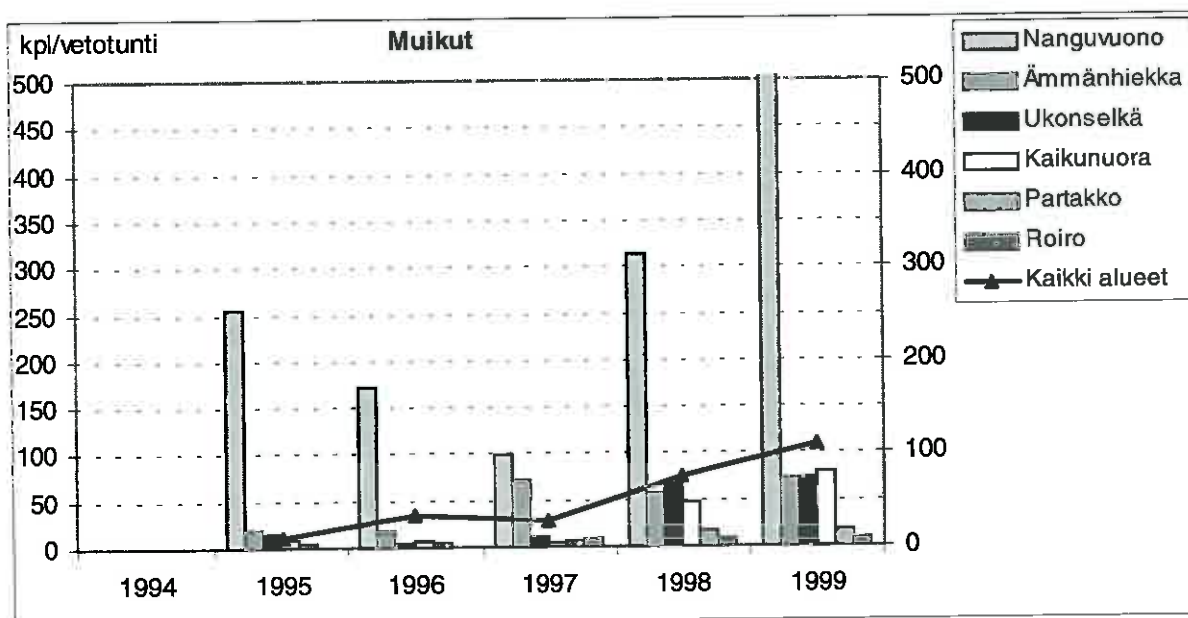
Vanhempaa reeskaa saatiin vuonna 1999 kuten myös vuonna 1998 noin 600 kpl/vetotunti, mikä on selvästi enemmän kuin vuosina vuosina 1995-1997. Eniten vanhempia reeskoja saatiin Nanguvuonolta ja Ukonselältä (Kuva 22). Surnuvuonosta saatiin kappalemääräisesti melko vähän, mutta hyvin kookkaita reeskoja. Vanhempaa reeskaa saatiin vuonna 1999 noin kuusinkertaisesti muikkuun verrattuna.

Muita kaloja troolauksissa saatiin seuraavasti: 137 kpl nieriöitä eli rautuja, 71 kpl taimenia, 63 kpl kymmenpiikkejä sekä 7 ahventa, 2 kolmipiikkiä ja 1 järvilohi. Nieriöistä suurin osa (99) saatiin Surnuvuonosta. Ne olivat pääosin pienehköjä (alle 400 g), mutta silti kutuvalmiita "paltsarautuja".

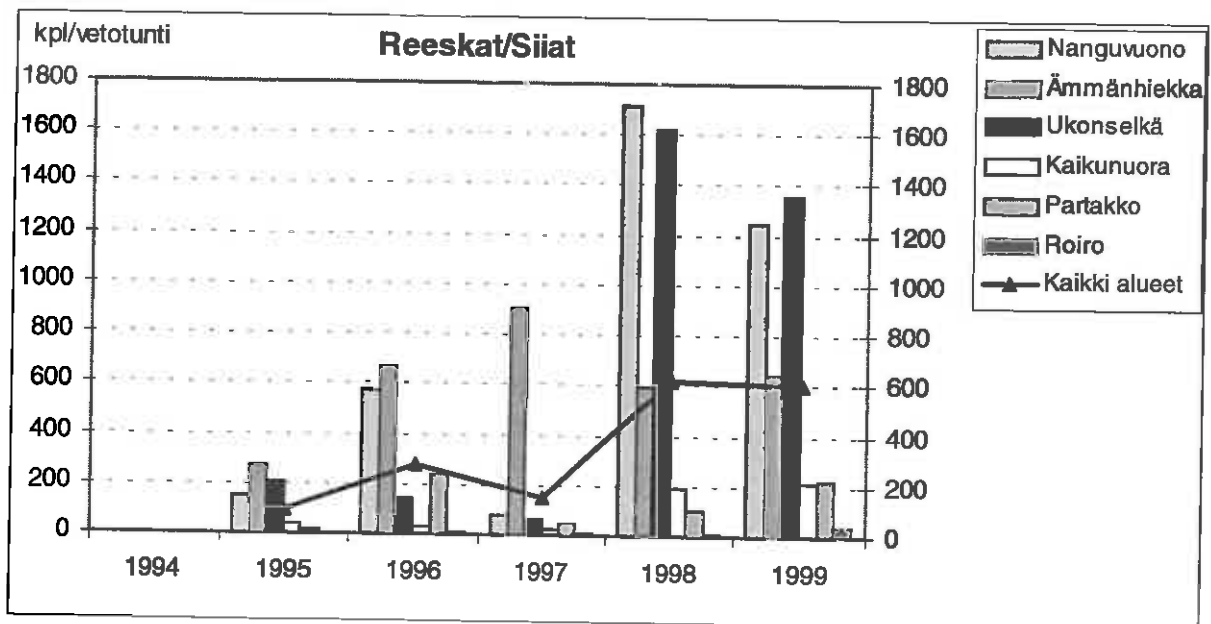
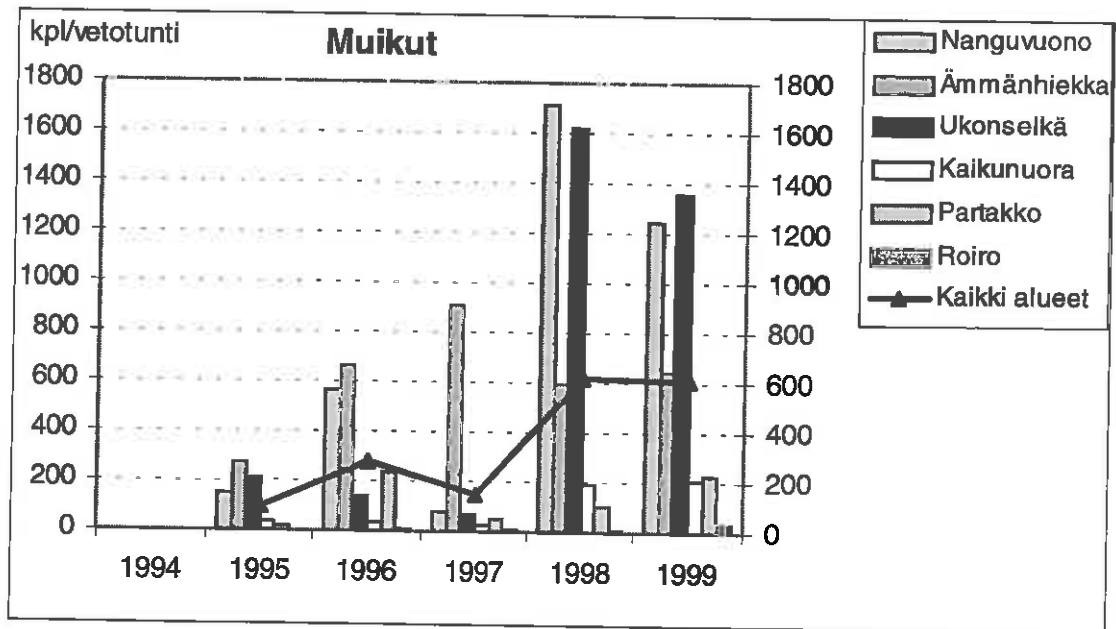
Puolet troolauksissa saaduista taimenista oli rasvaeväleikattuja, jotka oli istutettu 4-vuotiaana kesäkuussa 1999. Petokalojen ravintokaloina reeskan ja muikun lisäksi tärkeitä kymmenpiikkejä saadaan troolauksissa vain satunnaisesti eikä niiden määristä saada luotettavaa tietoa ulappa-alueiden troolauksilla. Vuonna 1999 kymmenpiikkejä tuli eniten Partakosta ja Surnuvuonosta.

Petokalojen ravinnon ja petokalaistukkaiden menestymisen kannalta tilanne näyttää kahden vahvan reeskavuosisiluokan 1997 ja 1998 ansiosta toistaiseksi kohtalaisen hy-

vältä, koska myös reeskavuosisiluokka 1999 oli parempi kuin vuosina 1994-1996. Reeska on kooltaan petokalojen ravintokohteeksi sopivaa 0+ 3-vuotiaana, muikku 0+ 2-vuotiaana. Muikun poikastuotannon merkittävää elpymistä ei poikastroolausten perusteella ole tapahtunut. Muikkukanta on 1990-luvun kuluessa keskittynyt järven etelä- ja länsiosiin, joista kutuajan verkkopyynnillä voidaan saada hyviäkin saaliita isokokoista muikkua. Reeskaa, sekä kesänvanhaa että vanhempaa, on silti järvestä tällä hetkellä moninkertaisesti muikkuun verrattuna.



Kuva 21. Kesänvanhojen muikkujen ja reeskojen/siikojen yksikkösaaliit poikastroolauksissa Inarijärven eri alueilla vuosina 1994-1999. Troolin vetoker-toja oli 15-19 (2-3 aluetta kohti). Viivadiagrammeilla on kuvattu kaikkien alu-eiden keskiarvot. Huomaa kuvien erilaiset asteikot.

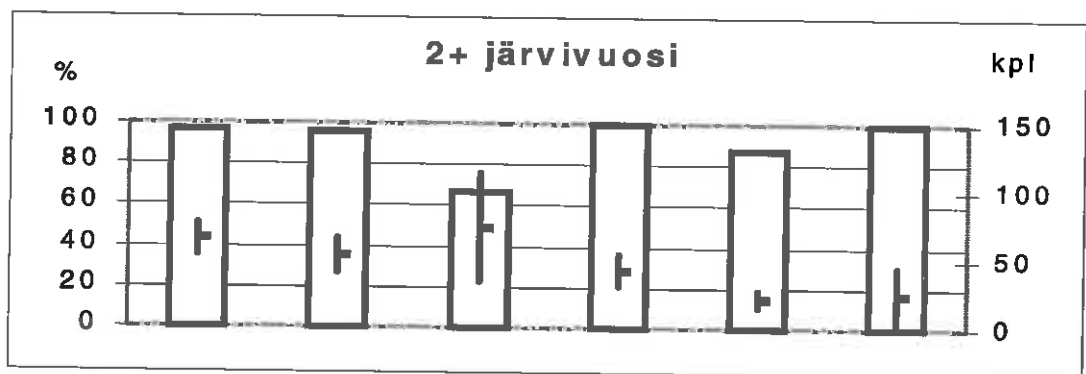
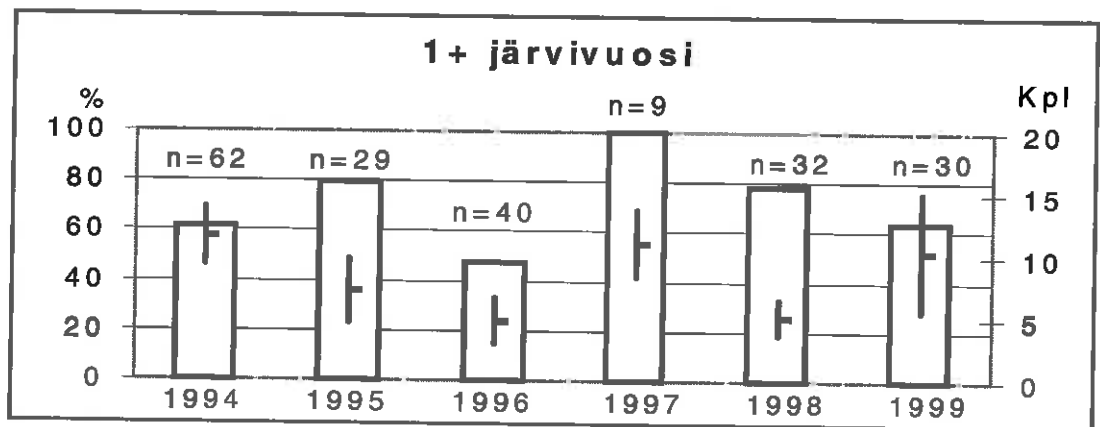
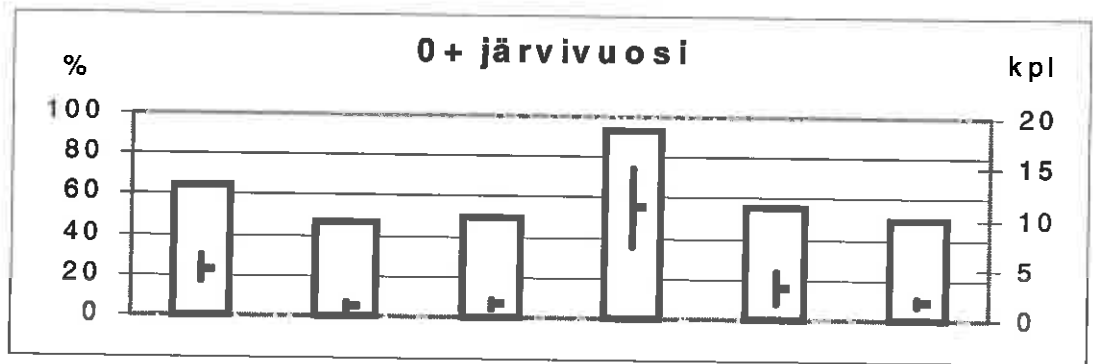


Kuva 22. Vanhempien muikkujen (1+ ja vanh.) ja reeskojen/siikojen yksikösaaliit poikastrollauksissa Inarijärven eri alueilla vuosina 1995-1999. Troolin vetokertoja oli 15-19 (2-3 aluetta kohti). Viivadiagrammeilla on kuvattu kaikkien alueiden keskiarvot. Huomaa kuvien erilaiset asteikot.

9. Inarijärven petokalojen lois- ja ravintoseuranta

9.1 Taimenen loppilapamatoseuranta

Vuonna 1994 aloitettua Inarijärven petokalojen loppilapamatoseurantaä jatkettiin edelleen vuonna 1999. Tarkkailun pääpaine on ollut alamittaisissa (<40 cm) taimenissa. Loisten määrä on laskettu kalojen sisäelimestä vuosina 1994 ja 1995 mikroskooppisesti ja vuosina 1996–1999 pepsinimenetelmällä. Jo istutuskesänä (0+ järvivuosi) noin puolet taimenista saa loppilapamatotartunnan loismäärän jäädessä kuitenkin alhaiseksi (Kuva 23). Sekä taimenten infektoitumisasteessa että loismäärissä on vuosien välistä vaihtelua kaikissa ikäryhmissä. Yksilöiden välillä on suurta vaihtelua loisten määrässä, mikä voi heijastua tuloksiin näytemäärän jäädessä pieneksi. Mitä kauemmin aikaa taimenet ovat järvessä sen useampi yksilö saa loistartunnan. Toisena järvivuotena (1+ järvivuosi) taimenten infektoitumisaste on noussut keskimäärin 60–80 %:iin ja loismäärä keskimäärin yli viiteen toukkaan per tutkittu kala. Kolmantena kesänä istuttamisen jälkeen (2+ järvivuosi) lähes kaikki taimenet ovat saaneet tartunnan ja loismäärä on noussut useisiin kymmeneen toukkiin per tutkittu kala. Tulosten perusteella vuosi 1997 on ollut pahin loppilapamatovuosi taimenilla (kuva 23). Vuodesta 1997 taimenten infektoitumisaste on laskenut kaikissa ikäryhmissä. Vuonna 1999 2+ järvitaimenia oli vain kaksi kappaletta, joten tulosta ei voi pitää luotettavana. Myöskin loisten määrä on ollut laskusuunnassa vaikkakin vuosien 1998 ja 1999 välillä loismäärä on pysynyt samana tai hieman noussut 1+ taimenilla.



Kuva 23. Inarijärveen istutettujen, lokkilapamadolla loisittujen taimenten prosenttiosuudet (pylväät) ja keskimääräinen lokkilapamatojen määrä tutkittua kalaa kohti (keskiarvo sekä keskivirhe janana) vuosina 1994-1999. n = tutkittujen kalojen lukumäärä, 0+ järvivuosi tarkoittaa ensimmäistä järvessä vietettyä vuotta, 1+ seuraavaa jne.

9.2 Inarijärven uistelukisat ja uistelukisan saaliskalojen ravinto

Kesä 1999 oli neljäs perättäinen vuosi kun RKTL on kerännyt mahanäytteitä Inarijärven uistelukisan saaliskaloista. Kisa on käyty perinteisesti heinäkuun loppupuolella. Kisa-aika on pysynyt vuodesta toiseen samana eli klo 16-08, samoin alamitta 40 cm ja kilpailukalat, jotka ovat järvitaimen, -lohi, harmaanieriä ja nieriä. Vuonna 1999 kisaan osallistui 152 venekuntaa, joista punnitukseen toi kaloja 103. Saalista tuli yhteensä 234 kg. Voittosaalis oli 9,1 kg ja suurin kala oli 3,9 kg taimen (Liite 11).

Saaliiksi saatujen kalojen pituus on yleensä muutaman sentin yli alamitan (taulukko 7). Järvilohia saatiin saaliiksi vähiten. Saaliiksi saadut järvilohet olivat mahdollisesti saman kesän aikana laitoksesta järveen vapautettuja, kookkaita kaloja.

Yli 40 cm harmaanieriät, nieriät ja taimenet olivat pääosin kalaravintoa syöviä petokaloja (taulukko 7). Suurin osa kalaravinnosta oli pitkälle sulanutta ja mittauskelpoisia kaloja oli vähän. Mahasta löydettyt kalat olivat yli 8 cm, eikä tämän kesäisiä kalanpoikasia mahoista löydetty, vaikka petokalat syövät myös niitä. Inarijärvessä petokalojen ravinto koostuu pääasiassa pikkusiiioista (reeska) ja muikusta (taulukko 8). Harmaanieriät olivat maistelleet myös harjusta ja madetta.

Isotkin kalat syövät pinnalta hyönteisravintoa kun sitä on tarjolla (taulukko 7). Hyönteisravinto koostuukin pääasiassa aikuisista lentävistä hyönteisistä kuten kaksisiipisistä, pistiäisistä, vesiperhosista ja kovakuoriaisista. Joillakin kaloilla kulinaristinen koikeilu oli yltänyt kasvikkunnan puolelle pikku käpyyn asti ja yhdellä kalalla löytyi mahasta linnun höyhen.

Taulukko 7. Mahanäytteiden kappalemäärät, suomunäytekalojen keskipituus ja -hajonta, loisittujen kalojen, tyhjen mahojen, kala- ja hyönteisravinnon prosenttiosuus näytteissä, ravintoa syöneiden kalojen mahojen sekä ravintokalojen keskipaino ja -pituus sekä keskihajonnat Inarijärven uistelukoissa vuonna 1999.

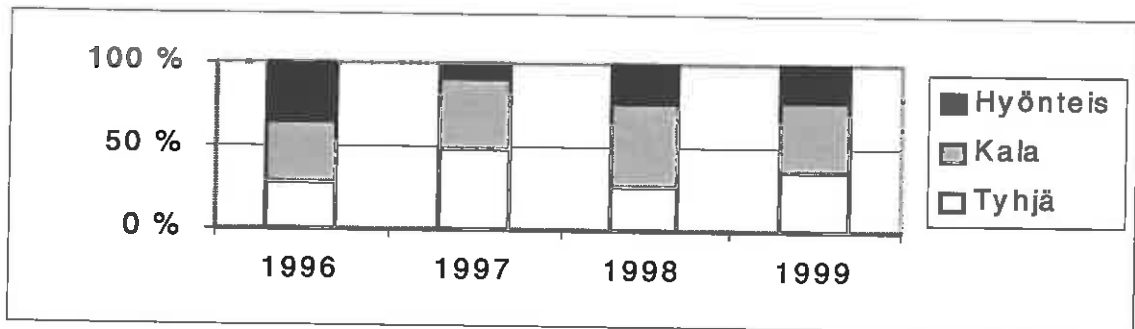
	Harmaanieriä	Nieriä	Taimen	Järvilohi
Mahanäytteitä kpl	26	32	94	10
Uistelukalojen pituus cm	42,2±2,3	43±2,3	45,7±6,3	46,7±5,3
Lokkilapamatorakkuloita	50 %	40,6 %	79,6 %	11 %
Tyhjiä mahoja	42,3 %	25 %	35,9 %	12,5 %
Kalaravintoa	46,2%	72 %	41,9 %	12,5 %
Hyönteisravinto	11,5 %	3 %	22,6 %	75 %
Mahan paino g	6,4±9,3	12,2±16,8	5±10,9	1,7±1,9
Ravintokalojen pituus cm	11,9±3,7	14,1±3,7	11,1±2,9	

Taulukko 8. Inarijärven uistelukisakalojen kalaravinnon koostumus vuonna 1999.

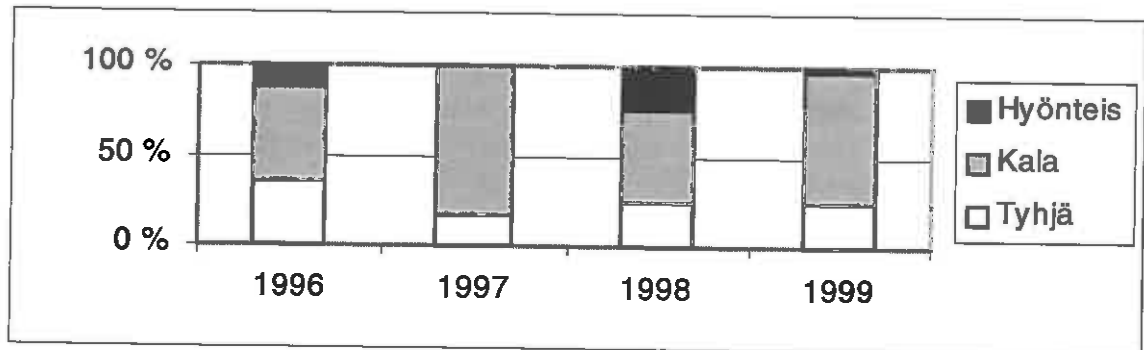
	Taimen		Nieriä		Harmaanieriä	
	Kpl	%	kpl	%	kpl	%
Kala sp.	34	56,7	25	65,8	10	62,5
Coregonus sp	9	15,0	5	13,2	1	6,3
Siika	13	21,7	7	18,4	3	18,8
Muikku	4	6,7	1	2,6		
Harjus					1	6,3
Made					1	6,3
Yhteensä	60		32		16	

Vuosien välillä ravinnon koostumuksessa ei ole tapahtunut suuria muutoksia (Kuva 24). Varsinkin nieriöillä kalaravinnon osuus on ollut korkea. Harmaanieriöillä kalara-
vinnon osuus on pysynyt tasaisesti 50 % tienoilla. Taimenilla kalaravintoa syöneiden
osuus on kasvanut kolmena edellisenä vuotena. Taimenilla hyönteisravinnon osuus on
ollut keskimäärin hieman suurempi kuin nieriällä ja harmaanieriällä (Kuva 24).

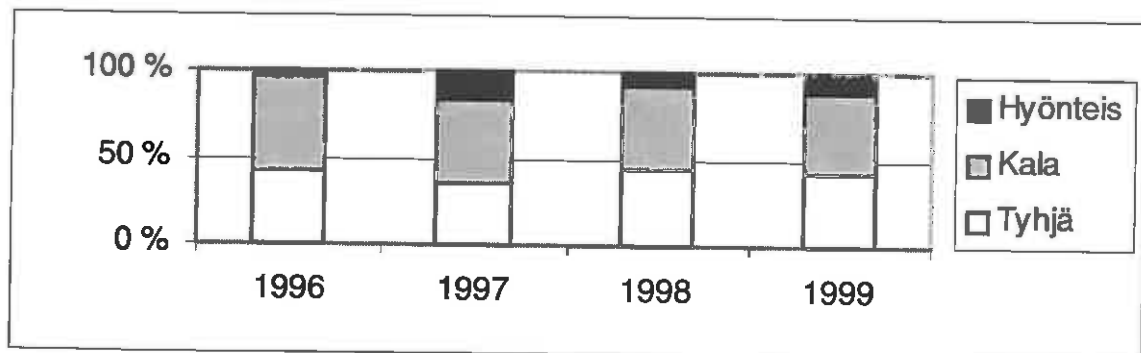
TAIMEN



NIERIÄ



HARMAANIERIÄ



Kuva 24. Tyhjien mahojen sekä kala- ja hyönteisravintoa syöneiden kalojen prosentuaaliset osuudet taimen-, nieriä- ja harmaanieriänäytteissä vuosina 1996-1999.

10. Käyttäjien mielipiteet Inarijärvestä kalavetenä

10.1 Käyttäjien tyytyväisyyttä kuvaavat tunnusluvut

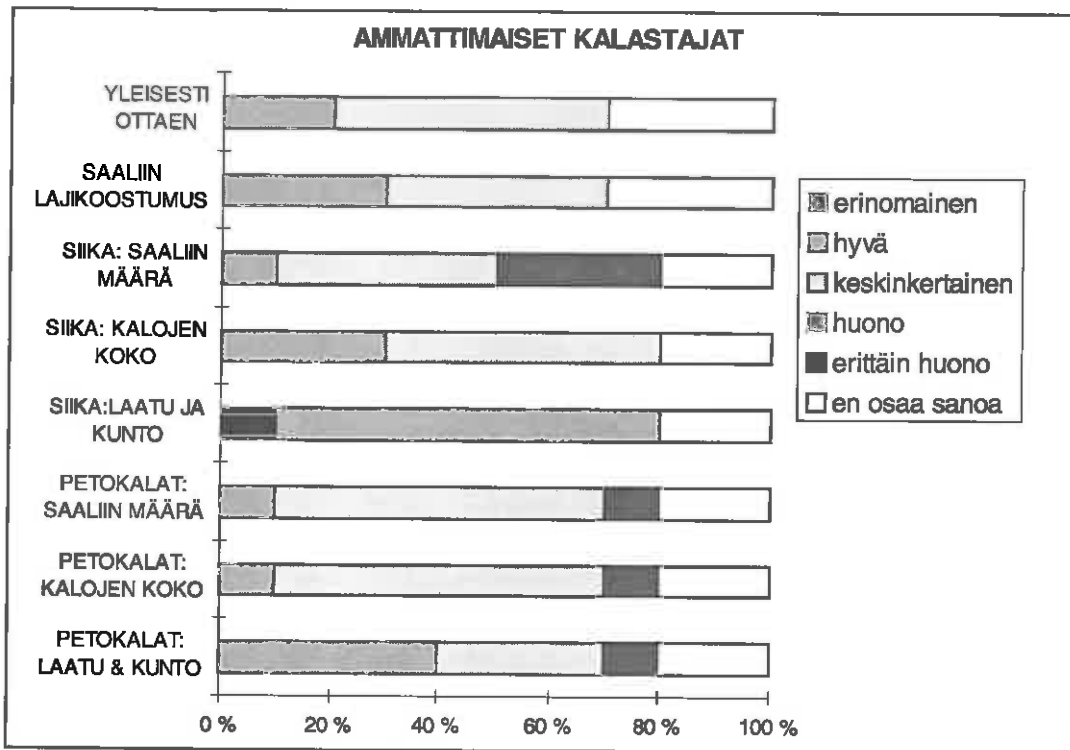
Paikkakuntalaisista useimmat pitivät Inarijärveä keskinkertaisena kalavetenä. Huonojen ja erittäin huonojen arvioiden osuus oli edelliseen vuoteen nähden vähentynyt, eikä ammattimaisista kalastajista kukaan arviointinsa antaneista enää pitänyt järveä huonona kalavetenä (Kuva 25). Ulkopaikkakuntalaisten arviot Inarijärvestä kalavetenä yleisesti ottaen olivat paikkakuntalaisia positiivisemmat. Virkistyskalastajista yli 30 % ja mökkiläisistä yli 20 % piti järveä joko hyvänä tai erinomaisena kalavetenä (Kuva 26).

Saaliin lajikoostumusta useimmat pitivät keskinkertaisena tai hyvänä kaikissa kalastajaryhmissä (Kuvat 25 ja 26).

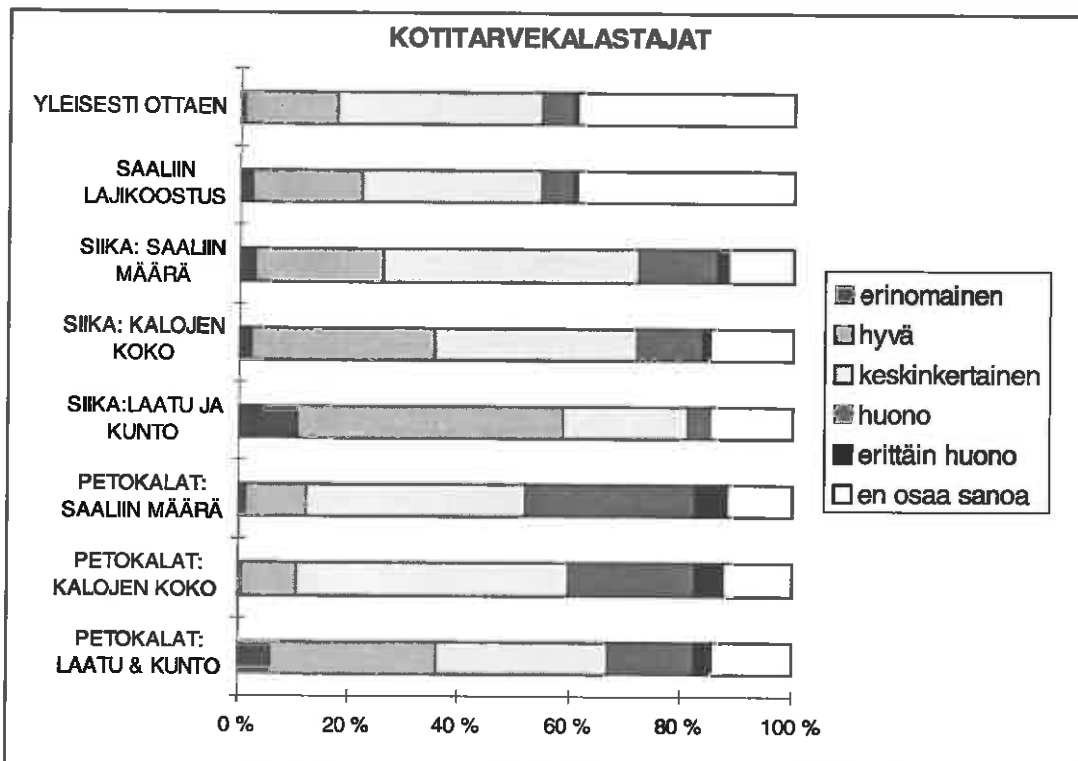
Siikasaalin määrää pidettiin useimmin keskinkertaisena, ammattimaisten kalastajien tyytyväisyys siikasaaliin oli kuitenkin huonontunut edellisestä vuodesta. Saaliskalojen kokoon ja laatuun/kuntoon olivat sekä paikkakuntalaiset että ulkopaikkakuntalaiset mökkiläiset useimmiten tyytyväisiä, erityisen korkealle arvostettiin edellisvuosien tapaan saalissiikojen laatu ja kunto (Kuvat 25 ja 26).

Petokalojen osalta arvosanat vuonna 1999 taas olivat hieman parantuneet edellisvuodesta kaikissa kalastajaryhmissä. Paikkakuntalaisten kotitarvekalastajien arvio petokalasaaliin määrästä oli useimmin keskinkertainen tai huono. Ulkopaikkakuntalaisista virkistyskalastajista taas noin 30 % piti petokalasaaliin määrää jopa hyvänä tai erinomaisena. Petokalojen kokoarviot olivat kaikilla kalastajaryhmillä useimmiten keskinkertainen huono. Petokalojen laatu ja kuntoarviot olivat enemmänkin positiivisia, ja tyytyväisyys niihin oli parantunut edellisvuodesta. Kotitarvekalastajista jo lähes 40 % ja virkistyskalastajista yli 60 % piti petokalojen laatua ja kuntoa joko hyvänä tai erinomaisena (Kuva 25 ja 26).

A

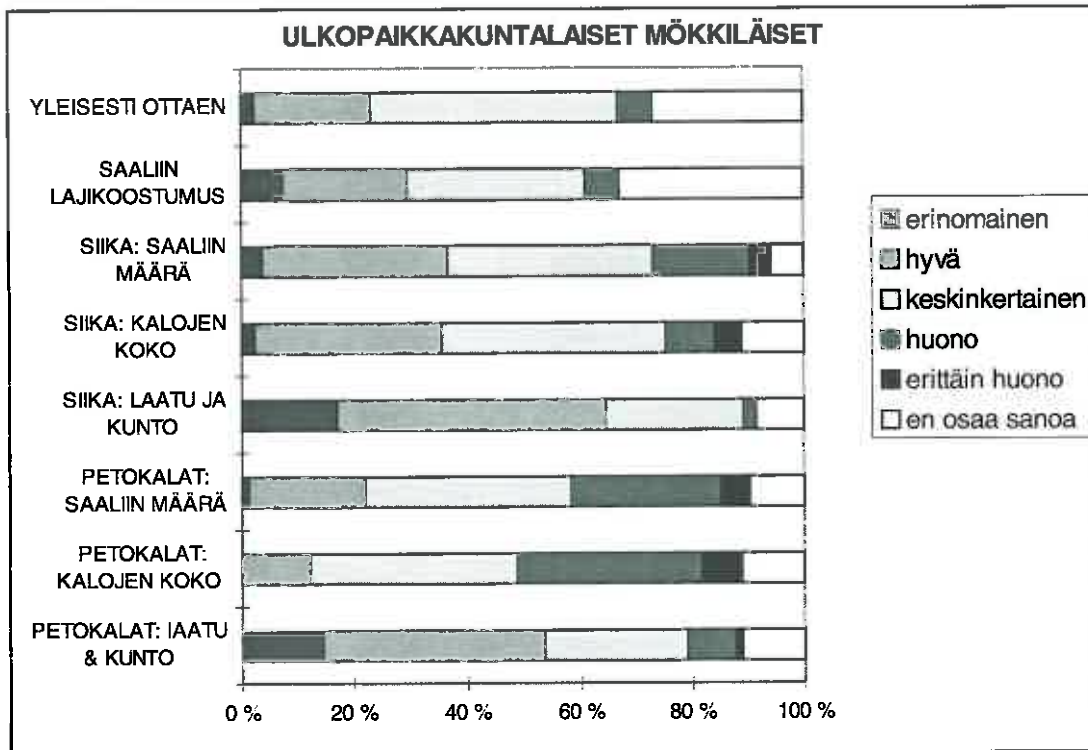


B

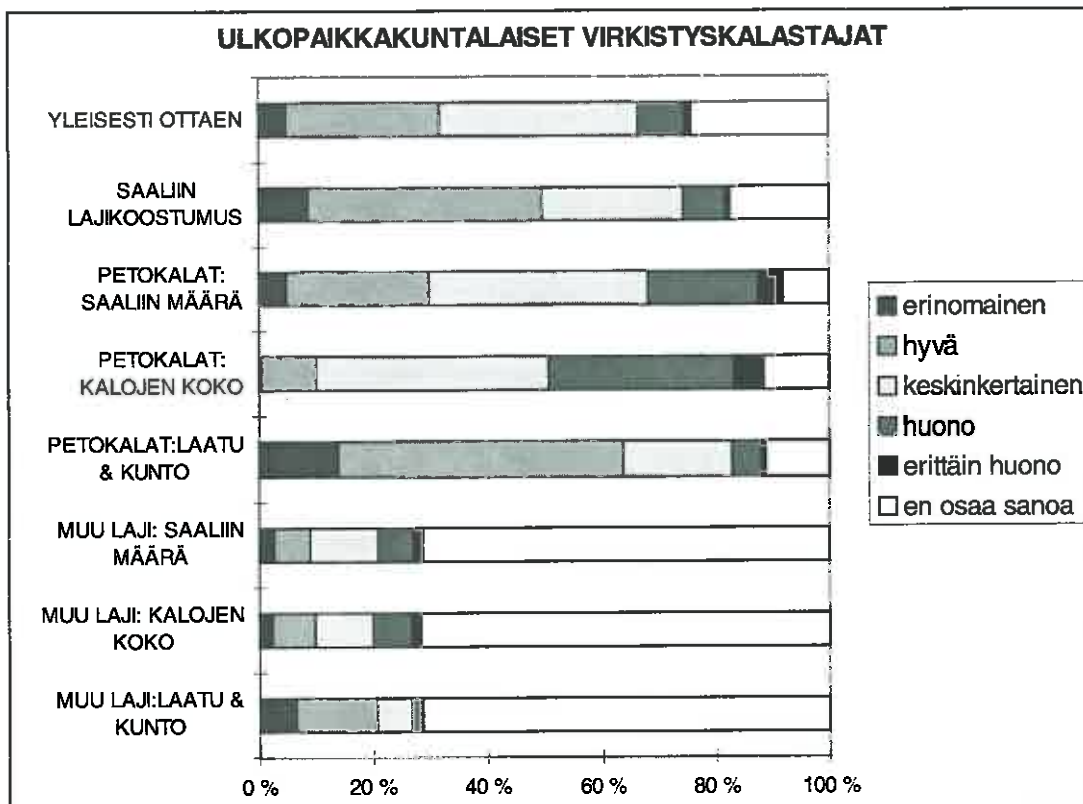


Kuva 25. Paikkakuntalaisten Inarijärvellä vuonna 1999 kalastaneiden ammattimaisten- (A) ja kotitarvekalastajien (B) tyytyväisyyttä/ tyytymättömyyttä kuvaavat tunnusluvut.

A



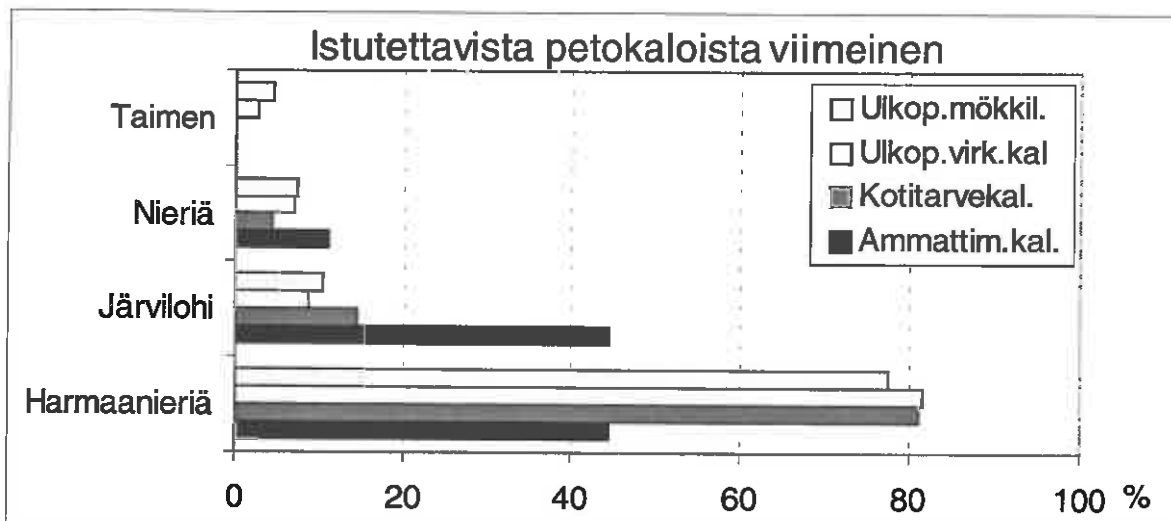
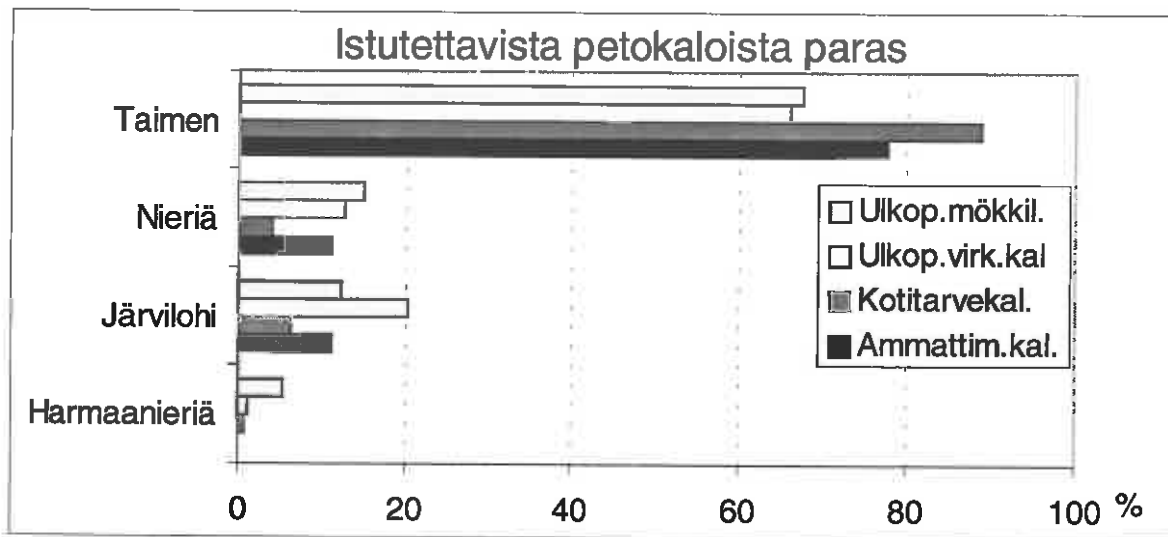
B



Kuva 26. Ulkopaikkakuntalaisten Inarijärvellä vuonna 1999 kalastaneiden mökkiläis- (A) ja virkistyskalastajien (B) tyytyväisyyttä/ tyytymättömyyttä kuvaavat tunnusluvut.

10.2 Käyttäjien mielipiteet istutettavista petokaloista

Lohenheimoisten, istutettavien petokalojen suosituimmuusjärjestystä kysyttiin ensimmäistä kertaa vuoden 1999 kalastustiedustelujen yhteydessä kaikilta kalastajaryhmiltä. Taimen nousi ylivoimaisesti muiden lajien edelle parhaana, suosituimpana saaliskalana. Nieriä ja järvilohi kilvoittelivat melko tasapuolisesti toisesta sijasta ja harmaanieriä jäi selvästi viimeiseksi, vähiten mieluiseksi saaliskalaksi (Kuva 27). Toisin päin suosituimmuusjärjestystä tarkasteltaessa harmaanieriä oli jätetty selvästi viimeiseksi eli neljänneksi. Ammattimaisten kalastajien pieni vastaajajoukko (n=10) jätti järvilohen yhtä usein viimeiseksi kuin harmaanieriänkin. Tässä tarkastelussa nieriä sai hieman järvilohita paremmat arvioinnit, eli järvilohi oli jätetty nieriää useammin viimeiseksi. Taimenta taas kukaan paikkakuntalaisista kalastajista ei jättänyt viimeiseksi näiden neljän lajin välisessä suosituimmuusjärjestyksessä (Kuva 27).



Kuva 27. Ammattimaisten – ja kotitarvekalastajien sekä ulkopaikkakuntalaisten virkistys- ja mökkiläiskalastajien mielipiteet istutettavista petokaloista Inarijärvellä vuonna 1999. Kysymyksessä pyydettiin asettamaan kalalajit mieleiseen järjestykseen saaliskaloina.

10.3 Käyttäjien vapaamuotoiset mielipiteet (avovastaukset)

Valmiiden mielipidekysymysten (luku 10.1) lisäksi kalastustiedustelujen yhteydessä vastaajille oli varattu lomakkeen alareunaan tilaa omien havaintojen esittämiseen kalakannoista ja ehdotusten tekemiseen kalastuksen järjestämiseksi ja kalakantojen hoidoksi (ns. avovastaukset).

Omien mielipiteiden esittäminen oli ulkopaikkakuntalaisilla hyvin yleistä; virkistyskalastajista 67 % ja mökkiläisistäkin 43 % vastanneista kirjoitti omia mielipiteitään Inarjärvestä ja sen kalakannoista ym.. Paikkakuntalaiset kalastajat esittivät omia mielipiteitään harvemmin kuin ulkopaikkakuntalaiset; kotitarvekalastajista 28 % ja ammattikalastajista vain jokunen tiedusteluun vastanneista.

Vuosi 1999 Inarjärvellä näytti kaikkien kalastajaryhmien mielestä olleen kokonaisuutena positiivinen. Kalakantoihin ja kalojen kokoon liittyviä kommentteja esiintyi eniten; kalakantoja yleisesti (kaikki kalalajit yhdessä) ja kalojen kokoa koskevat mielipiteet on koottu tiivistetysti alla olevaan jaotelmaan:

AMMATTIMAISET KALASTAJAT

Kalakanta, kaikki mainitut kalat Kalojen koko, kaikki mainitut kalat			
Kalakanta kasvamassa/hyvä	2 kpl	Kalojen koko kasvamassa	1 kpl

KOTITARVEKALASTAJAT

Kalakanta, kaikki mainitut kalat Kalojen koko, kaikki mainitut kalat			
Kalakanta kasvamassa/hyvä	23 kpl	Kalat hyväkokoisia	1 kpl
Kalakanta keskinkertainen	1 kpl	Kalojen koko kasvamassa	5 kpl
Kalakanta vähentynyt/huono	19 kpl	Kalojen koko pienemässä	2 kpl
Kalojen koko pientä	8 kpl		

ULKOPAIKKAKUNTALAISET VIRKISTYSKALASTAJAT

Kalakanta, kaikki mainitut kalat Kalojen koko, kaikki mainitut kalat			
Kalakanta kasvamassa/hyvä	72 kpl	Kalat hyväkokoisia	4 kpl
Kalakanta keskinkertainen	6 kpl	Kalojen koko kasvamassa	21 kpl
Kalakanta vähentynyt/huono	29 kpl	Kalojen koko pienemässä	5 kpl
Kalojen koko pientä	26 kpl		

ULKOPAIKKAKUNTALAISET MÖKKILÄISET

Kalakanta, kaikki mainitut kalat Kalojen koko, kaikki mainitut kalat			
Kalakanta kasvamassa/hyvä	12 kpl	Kalat hyväkokoisia	0 kpl
Kalakanta keskinkertainen	0 kpl	Kalojen koko kasvamassa	6 kpl
Kalakanta vähentynyt/huono	9 kpl	Kalojen koko pienemässä	0 kpl
Kalojen koko pientä	4 kpl		

Siikakannan tilasta paikkakuntalaisten kotitarvekalastajien mielipiteet jakaantuivat; yhtä moni piti sitä hyvänä kuin huonona/huonontuneenakin. Siikojen koko ja kuntoa keuhuttiin. Siikaistutuksiin ei otettu erityisemmin kantaa.

Taimenkannan katsottiin kaikkien kalastajaryhmien mielestä selvästi kasvaneen edellisvuosista. Saalistaimenten kokoa pidettiin yleisesti vielä liian pienenä, mutta ulkopaikkakuntaisten virkistyskalastajien taholta huomattavasti edellisvuotta vähemmän. Sekä taimenkannan että kalojen koon kasvamisesta edellisvuosiin nähden esitettiin runsaasti positiivisiakin kommentteja.

Nieriän osalta kommentit olivat sekä kannan koon että saaliskalojen koon suhteen hyvin negatiivisia edellisvuosien tapaan. Harmaanieriäkannasta ja kalojen koosta esitetyt kommentit olivat positiivisempia kuin nieriän.

Petokaloissa esiintyvistä loisista (lähinnä lokkilapamato) valitettiin edelleen jonkin verran. Taimenten loistilanteen katsottiin kuitenkin yleisesti parantuneen.

Taimenistutuksien ja myös järvilohi-istutuksien lisääminen ja vastaavasti harmaanieriäistutusten vähentäminen esiintyi toivomuslistalla. Edellisvuosien tapaan kriittistä suhtautumista harmaanieriään esiintyi nimenomaan kotitarvekalastajilla. Petokalais-tukkaiden koon kasvattamista/isompien istukkaiden käyttämistä toivoivat edelleen erityisesti ulkopaikkakuntalaiset kalastajat.

Kalastuksen säätelyn suhteen troolikalastus oli yhä ankaran arvostelun kohteena kuten se on ollut koko 1990-luvun ajan. Verkkokalastuksen rajoittamiseen/säätelyyn kiinnitettiin huomiota erityisesti ulkopaikkakuntalaisten taholta. Verkkokalastuksen säätelyyn, mm. solmuvälin suurentamiseen ja alueellisiin rajoituksiin kiinnittivät huomiota myös kotitarvekalastajat.

11. Istutusten tuloksellisuus ja suositukset

11.1 Yleistilanne ja istutusten tuloksellisuus

Inarijärven kokonaissaalis näyttää vakiintuneen lähelle 150 tonnin tasoa. Vuoden 1999 kokonaissaalis oli 154,2 tonnia eli 1,4 kiloa/hehtaaria kohden. Paikkakuntalaiset kotitarvekalastajat pyydystivät 59 % järven kokonaissaaliista.

Inarijärven kalansaaliin vähimmäisarvoksi arvioitiin 3,5 - 4 miljoonaa markkaa paikkakunnalla ammattimaisille kalastajille maksettujen kalastajahintojen perusteella. Tämä yleisesti käytetty laskentatapa aliarvioi saaliin todellisen arvon, sillä ei-ammattimaiset kalastajat pyydystivät lähes 80 % saaliista. Heidän saaliinsa kilohintoja olisi parempi verrata kalastajahintoihin korkeampiin vähittäismyyntihintoihin.

Siikasaalis (64 tonnia) ja siian saalisosuus (41 %) laskivat alimmalle tasolle sitten vuoden 1991. Siikasaalis koostui valtaosin melko kookkaasta pohjasiiasta, jonka laatuun ja kuntoon oltiin yleisesti tyytyväisiä. Määrällisesti siikasaaliisiin ei oltu yhtä tyytyväisiä. Siikasaaliin osalta Inarijärven säännöstelyn aiheuttaman saalisaleneman kompensatio ei ole toteutunut edes vuonna 1989, jolloin siikasaalis oli noin 130 tonnia. Tuolloin järven siikakannat olivat tiheät ja pyynnissä oli mm. 89 isorysää. Ennen säännöstelyä vallinneeseen, jälkikäteen arvioituun siikasaaliin tasoon (145 tonnia) perustuva kompensatiotavoite vaikuttaakin nykytiedon valossa ylimitoitetulta.

Siikanäytteiden 1999 alustavan tarkastelun mukaan saaliissa keskeinen ikäryhmä 6 eli vuosiluokka 1993 oli muita vuosiluokkia heikompi. Vuonna 1993 pohjasiikaistutusmäärä jäi pienimmäksi sitten vuoden 1977, heikkojen lrl-lammikoiden tuottojen vuoksi. Kesä (avovesikausi) oli sekä lyhyt että kylmä, mikä todennäköisesti vaikutti myös heikon luonnonvuosiluokan syntyyn. Luonnonkalojen oletetaan muodostavan nykyäänkin pääosan pohjasiikasaaliista aiempien kuonamerkintätutkimusten perusteella (Ahonen ym. 1996). Pohjasiikaistutusten tuloksellisuutta 2000-luvulla aletaan selvittää uuden kalamerkintäohjelman avulla.

Lohenheimoisten petokalojen yhteinen saalis nousi lähes 47 tonniin vuonna 1999 eli samalle tasolle kuin taimenen ja nieriän yhteissaaliiksi arvioitiin ennen säännöstelyä. Petokalojen kompensatiosaaletavoite siis toteutui. Taimensaalis kasvoi edelleen voimakkaasti. Myös taimenten keskikoko, kunto ja laatu paranivat sekä kalanäytteiden että kalastustiedusteluissa ilmaistujen mielipiteiden perusteella. Osaa taimenista vaivasi silti vielä loppilapamatolainen. Nykyinen petokalasaalis koostuu sekä istukkaista että luonnonkaloista. Istukkaiden ja luonnonkalojen keskinäisiä osuuksia ei tarkkaan tunneta. Harmaanieriän ja järvilohen saaliit perustuvat istutuksiin, mutta harmaanieriän luontainen lisääntyminen järvestä ja järvilohen lisääntyminen esim. Ivalojoessa on mahdollista. Uuden kalamerkintäohjelman avulla aletaan selvittää myös petokalastutusten tuloksellisuutta 2000-luvulla.

Muikkukanta oli edelleen pieni, vaikkakin hieman edellisvuosia runsaampi. Kanta on harvennuttuaan voimakkaasti keskittynyt järven eteläisiin ja läntisiin osiin. Reeskakanta oli huomattavasti muikkukantaa runsaampi. Petokalojen ravintotilanteen järvestä voidaan ennustaa säilyvän kohtalaisen hyvänä reeskavuosisluokkien (1997), 1998 ja 1999 ansiosta vielä vuosina 2000-2001.

11.2 Istutussuositukset

Inarijärven ja sen sivuvesistöjen velvoitehoidossa ja -istutuksissa otettiin toimintajaksolla 1996-2000 käyttöön sopeutuvan velvoitehoidon periaatteet (Ahonen ja Heinimaa 1996). Suunnitelmassa esitetyn velvoitealueiden yhdistetyn hoidon toteuttaminen päästään aloittamaan vuonna 2001 alkavalla toimintajaksolla. Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston päätös velvoitehoidon yhdistämisestä tuli lainvoimaiseksi (16.5.2000) (ks. Luku 1).

Velvoitteiden yhdistämisellä tuetaan sopeutuvan velvoitehoidon tavoitteiden toteuttamista ja parannetaan Inarijärven ja sen sivuvesien velvoitehoidon tarkoituksenmukaisuutta ja tuloksellisuutta. Huonossa petokalojen ravintotilanteessa voidaan osa Inarijärven taimensmoltti-istutuksista muuttaa jokiin tehtäviksi pienpoikasistutuksiksi. Velvoitehoidon kehittämisen yhtenä tavoitteena on pidetty siirtymistä nykyistä enemmän luontaista lisääntymiskiertoa jäljittelevään hoitotapaan.

Inarijärvessä petokalojen (3-4 vuotiaat) yhteenlaskettu istutustiheys oli 0,7 kpl/ha vuonna 1999, mitä on pidettävä kohtuullisena verrattuna aiempiin petokalaistutuksiin 1980-1990-luvuilla. Istutustiheys vastaa muuallakin Suomessa annettuja suosituksia petokalaistutuksista (0,2 – 1 kpl/ha) (mm. Valkeajärvi ym. 1997). Vuoden 1999 tasolta järven petokalaistutuksia ei ole syytä toistaiseksi ainakaan nostaa, koska esim. taimenia vaivaa edelleen lokkilapamatoloinen. Edelleen osa kalastajista suhtautuu harmaanieriään istutus- ja saaliskalana varsin kriittisesti. Petokalojen istuttaminen järveen ”varovaisuusperiaatteella” luo paremmat edellytykset niiden ravintokalojen, muikun ja reeskan kantojen nousulle tai pysymiselle ainakin ”riittäväällä tasolla”.

Pohjasiian istutusmäärä Inarijärveen vuonna 1999 (670 000 kpl, noin 6 kpl/ha) oli suositusten mukaisella tasolla. Vuonna 2000 määrä nousee istutussuunitelman tavoitteen mukaan hieman suosituksia suuremmaksi, tasolle 800 000 kpl. Toimintajaksolla 2001-2005 silmälläpitäen vuoteen 1999 mennessä kerätty pohjasiika-aineisto analysoidaan, ja siikaistutussuositukset esitetään vasta uusien tutkimustulosten perusteella. Vuosina 2000-2010 toteutettavan kalamerkintäohjelman aikana tullaan sekä siikojen että petokalojen istutuksia tarkastelemaan uudelleen niin istutusmäärien, -kokojen kuin -alueidenkin suhteen.

Seuraavassa esitetään suosituksia velvoiteistutusten toteuttamiseksi nykytilanteessa:

- Velvoiteistutuksia Inarijärveen ja sivuvesistöihin kohdennetaan joustavasti ottamalla huomioon istutusvesistön kalakannan tila (petokalojen ravintotilanne, siikakannan tila jne.)
- Pohjasiikaistutusmääräksi Inarijärveen riittää 0,5 - 0,7 miljoonaa poikasta/vuosi
- Taimenistutusmääräksi Inarijärveen riittää 50 000 - 60 000 smolttikokoista poikasta/vuosi. Ravintotilanteen heikentyessä istutuksia järveen vähennetään ja niitä kohdennetaan enemmän sivuvesistöihin. Järvi-istutuksissa vältetään ravintokalakannoiltaan heikkoja alueita
- Nieriäistutukset Inarijärveen tehdään toistaiseksi 1-vuotiailla pienpoikasilla (80 000 - 100 000 kpl/vuosi).
- Harmaanieriää istutetaan Inarijärveen enintään 20 000 poikasta /vuosi kookkaina (3-vuotiaina) poikasina
- Järvilohtha ei toistaiseksi istuteta Inarijärven velvoitteeseen. Ivalojokeen voidaan jatkaa järvilohen kotiutusistutuksia (ei velvoite) pienpoikasilla

12. Kirjallisuus

- AHONEN, M. 1995. Inarijärven järvitaimenen kuonomerkintöjen tulokset. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kala- ja riistaraportteja nro 29:29 s.
- AHONEN, M. & HEINIMAA, P. 1996. Inarijärven kalataloudellisten hoitovelvoitteiden uudistaminen. Sopeutuva velvoitehoito. RKTL, Kala- ja riistaraportteja 51:26s.
- MUTENIA, A. & SALONEN, E. 1991. Järvitaimen ja järvilohen velvoiteistutukset, kalastus ja saaliit sekä istutus-tulokset Inarijärnessä vuosina 1979-1988. RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 22, s. 1-70.
- RAITANIEMI, J. 1997. Rannikon siikojen iänmäärityksen luotettavuus. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 121.
- SALONEN, E. 1994. Eri tahojen suhtautuminen Inarijärven kalatalouteen ja virkistyskäyttöön. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalaraportteja nro 9:64 s.
- SALONEN, E. 1998. The vendace stock and fisheries in Lake Inari. *Boreal Environment Research*. 3: 307-319.
- SALONEN, E. 1999a. Inarijärven velvoitetarkkailun yhteenveto vuosilta 1994-1999. Inari. RKTL. Kala- ja riistaraportteja nro 165. 33 s.
- SALONEN, E. 1999b. Muikun ja siian/reeskan poikastroolaukset Inarijärvellä vuonna 1999. Työraportti. (Moniste). RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely.
- SALONEN, E., MUTENIA, A. & SALOJÄRVI, K. 1996. Siian kalastus, istutukset ja pohjasiika-kannan kehitys Inarijärvellä vuosina 1980-1994. - Teoksessa: Salonen, E. (toim.): Inarijärven pohjasiika - istutusten merkitys. - Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 113: 3-44.
- SALONEN, E., MAUNU, A., HEINIMAA, S., PUKKILA, H. & MUTENIA, A. 1999. Säännöstellyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalataloudellinen velvoitetarkkailu. Toimintakertomus vuodelta 1998. Inari. RKTL. Kala- ja riistaraportteja nro 155. 47 s.+ liitteet.
- VALKEAJÄRVI, P., MARJOMÄKI, T., HELMINEN, H. & KOIVURANTA, M. 1997. Istutettu taimen muikkukannan säätelijänä. Kala- ja riistaraportteja nro 100. 18s.

**INARIJÄRVEEN TEHDYT KAIKKI SIIKAISTUTUKSET (1-kes.)
VUODESTA 1975 LÄHTIEN**

VUOSI	Inarijärven pinta-ala hehtaareina			110200 Kpl/ha
	Pohjasiika	Planktonsiika	Yhteensä	
75	17 000		17000	0.2
76	55 400	32120	87520	0.8
77		122320	122320	1.1
78	528101	153713	681814	6.2
79	1441052	449119	1890171	17.2
80	1863171	166771	2029942	18.4
81	685121	887476	1572597	14.3
82	763045	994194	1757239	15.9
83	1285661	442272	1727933	15.7
84	672250	295030	967280	8.8
85	785946	462057	1248003	11.3
86	787250	414900	1202150	10.9
87	814372	301330	1115702	10.1
88	1024811	448800	1473611	13.4
89	1135371	304600	1439971	13.1
90	1546291		1546291	14.0
91	1311700		1311700	11.9
92	681770		681770	6.2
93	533956		533956	4.8
94	886679		886679	8.0
95	928700		928700	8.4
96	1120500		1120500	10.2
97	773380 *		773380	7.0 * sisältää 105 100 kpl 1-vuotiaita (VL96)
98	729720		729720	6.6
99	669285 *		669285	6.1 * sisältää 89 100 kpl 1-vuotiaita (VL98)

**INARIJÄRVEEN TEHDYT KAIKKI TAIMENISTUTUKSET
(2-kes. ja vanh.) VUODESTA 1976 LÄHTIEN**

VUOSI	2-v	3-kes	3-v	4-kes	4-v	5-kes	YHT.
1976			5000				5000
77			13380				13380
78			2000	957			2957
79			35623				35623
80			43902		500		44402
81			62860				62860
82			31501				31501
83			20946	2418			23364
84			89881	4708	986		95575
85	47282	116325	41791				205398
86	180456		90380				270836
87	157780		55540	10400	7900		231620
88	36900	19820	122414				179134
89	60070	41872	50340	16200	6140		174622
90	72673	15032	81050	32700			201455
91		17570	132520	13530			163620
92			106340		3000		109340
93			124959				124959
94	920		89500		25700		116120
95			106590		10160		116750
96			129220				129220
97			64660	6040			70700
98			8300		57740		66040
99				2300	53040		55340

**INARIJ RVEEN TEHDYT KAIKKI J RVILOHI-ISTUTUKSET
(2-kes. ja vanh.) VUODESTA 1976 LÄHTIEN**

VUOSI	2-v	3-kes	3-v	4-kes	4v	5-v	YHT.
1976			3344				3344
77	14370	11000	2500				27870
78	30170						30170
79	2100						2100
80	62080		620				62700
81	20845						20845
82	5050						5050
83		8100					8100
84	1055	1494	14280				16829
85	72911						72911
86							0
87							0
88							0
89							0
90							0
91		21500					21500
92		4000	12000				16000
93			19050				19050
94			1790			200	1990
95							0
96							0
97							0
98							0
99							0

**INARIJÄRVEEN TEHDYT NIERIÄISTUTUKSET (2-kes. ja vanh.)
VUODESTA 1976 LÄHTIEN**

VUOSI	2-kes.	2-v	3-kes.	3-v	4-kes.	YHT.
1976						
77						
78				2100		2100
79						0
80				13100		13100
81						0
82	3707			3000		6707
83		69486		26500		95986
84		21246	4450	19202		44898
85		28898				28898
86		45700				45700
87						0
88		74360				74360
89		52135	49295	12450		113880
90	27250	25039	11700	12550		76539
91			17190	9920		27110
92		24600	4649	33230		62479
93				13235		13235
94				46000		46000
95		49730				49730
96				38380		38380
97						0
98				2500	2120	4620
99						0

**INARIJÄRVEEN TEHDYT NIERIÄN PIKKUPOIKASISTUTUKSET
(1-kes. ja 1-vuotiaat) VUODESTA 1996 LÄHTIEN**

VUOSI	1-kes.	1-v.
1996		83830
1997		85190
1998		83220
1999		79430

**INARIJÄRVEEN TEHDYT HARMAANIERIÄISTUTUKSET (2-kes. ja vanh.)
VUODESTA 1972 LÄHTIEN**

VUOSI	2-kes	2-v	3-kes	3-v	4-kes	4-v	YHT.
1972		42000	3000		2000		47000
73	6000	61880	2796	20500	3000		94176
74		34996		5044		4520	44560
75			9500	6100			15600
76		47100	29800	10850			87750
77		36467		20084			56551
78	30000	34490		3174			67664
79		72999					72999
80		38800		4510			43310
81		37000		33950			70950
82		78230		36612			114842
83		226430	13668	55931			296029
84	46884	70779					117663
85		33839		15008			48847
86							0
87							0
88							0
89		39150					39150
90	24320	16280		17050			57650
91			19150	27110			46260
92			9370	33450			42820
93				40520			40520
94							0
95				64730			64730
96		61510					61510
97				30830			30830
98		17120					17120
99				18250			18250

**INARIJÄRVEEN TEHDYT KAIKKI PETOKALAISTUTUKSET (2-kes. ja vanh.)
YHTEENSÄ VUODESTA 1972 LÄHTIEN**

VUOSI	Inarijärven pinta-ala hehtaareina				110200	
	Järvitaimer	Järvilohi	Nieriä	Harmaanie	YHT.	KPL/ha
72				47000	47000	0.4
73				94176	94176	0.9
74				44560	44560	0.4
75				15600	15600	0.1
76	5000	3344		87750	96094	0.9
77	13380	27870		56551	97801	0.9
78	2957	30170	2100	67664	102891	0.9
79	35623	2100	0	72999	110722	1.0
80	44402	62700	13100	43310	163512	1.5
81	62860	20845	0	70950	154655	1.4
82	31501	5050	6707	114842	158100	1.4
83	23364	8100	95986	296029	423479	3.8
84	95575	16829	44898	117663	274965	2.5
85	205398	72911	28898	48847	356054	3.2
86	270836	0	45700	0	316536	2.9
87	231620	0	0	0	231620	2.1
88	179134	0	74360	0	253494	2.3
89	174622	0	113880	39150	327652	3.0
90	201455	0	76539	57650	335644	3.0
91	163620	21500	27110	46260	258490	2.3
92	109340	16000	62479	42820	230639	2.1
93	124959	19050	13235	40520	197764	1.8
94	116120	1990	46000	0	164110	1.5
95	116750	0	49730	64730	231210	2.1
96	129220	0	38380	61510	229110	2.1
97	70700	0	0	30830	101530	0.9
98	66040	0	4620	17120	87780	0.8
99	55340	0	0	18250	73590	0.7

**INARIJÄRVEN SIVUVESISTÖVELVOITTEeseen TEHDYT JÄRVITAIMEN- JA POHJASIIKA-
ISTUTUKSET VUODESTA 1985 LÄHTIEN**

JÄRVITAIMEN												
VUOSI	Juutuanjoen vesistöalue					Ivalojoen vesistöalue			Siuttajoki		Surnu- joki	Kyynel- joki
	1-v	2-v	3-v	4-v	5-v	1-v	3-v	4-v	1-v	3-v	3/4-v	3/4-v
1985	0		5 630	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1986	0		5 360	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	0		5 990	0	0	0	9 800	0	0	0	0	0
1988	0		5 540	0	0	0	14 710	0	0	0	320	200
1989	0		5 520	0	0	0	8 870	0	0	0	80	50
1990	0		5 500	0	0	0	14 530	0	0	0	0	0
1991	0		5 520	0	0	0	12 460	0	0	0	160	100
1992	0		5 520	0	0	0	10 600	0	0	0	80	50
1993	0		5 520	0	0	0	11 860	0	0	0	80	50
1994	0		1 890	3 441	189	0	9 200	0	0	1500	80	50
1995	12 400		0	4 130	0	19 750	820	4 600	1 050	0	80	50
1996	12 960		4 130	0	0	29 990	4 600	0	1 100	0	80	50
1997	13 680		4 130	0	0	33 460	3 810	0	1 160	0	80	50
1998	9 960	4 440	4 155	0	0	20 000	0	1 200	1 160	0	50	30
1999	9 130	0	770	3 060	320	22 540	1 500	1 230	1 160	0	53	33

POHJASIIKA (1-kes.)		
VUOSI	Juutuanjoen vesistöalue	Ivalojoen vesistöalue
1985	31 660	106 540
1986	31 200	84 730
1987	24 300	85 740
1988	24 300	84 000
1989	24 300	84 000
1990	24 000	84 000
1991	24 000	84 000
1992	27 800	84 200
1993	24 300	85 200
1994	25 500	85 000
1995	24 000	84 000
1996	26 400	84 700
1997	23 860	83 600
1998	0	84 070
1999	0	85 100

INARIJÄRVEN KALASTAJAMÄÄRÄ KALASTAJARYMITTÄIN JA KALASTUS- JA SAALISTILASTOINNINSA KÄYTETYT POHJATIEDOT VUODESTA 1987 LÄHTIEN

1. AMMATTIKALASTUS									
Vuosi	Tiedust. kehikko	Tiedustelun vast.%	Kalastaneita ruokak. %	Kalastaneita ruokak. kpl	Isorysä-kalastaj.	Trooli-kalastaj.	Talvinuo. kalastaj.	Kirjanpito kalastaj.	Amm.kal. arvio kpl
1987	93	58		54	15	4	4		64
88	87	28.7	80.5	70	30	20	13		90
89	112	54.5	65.2	73	52	24	14	7	103
90	84	44	59.5	50	58	26	11	8	93
91	77	42.9	51.9	40	43	22	7	9	55
92	69	56.5	76.8	53	40	15	7	8	50
93	54	59.3	77.8	42	36	10	7	8	42
94	58	65.5	79.3	46	35	10	6	10	40
95	42	55	66.7	28	25	3	3	10	30
96	26	62	80.8	21	25	2	2	9	25
97	15	80	83.3	10	25	3	2	10	20
98	17	82.4	88.2	15	22	3	2	10	20
99	14	85.7	86.6	12	23	3	2	17*	20

* v.1999 verkkokalastuskirjanpitäjiä 11 ja vapakalastuskirjanpitäjiä 6 henkilöä (uusi)

2. KOTITARVEKALASTUS (metsähallituksen kalastusluvan hankkineiden tilasto)									
Vuosi	Lupa-jakso	Tiedustelun kehikko	Tiedustelun otanta%	Tiedustelun vast.%	Kalastaneita ruokak. %	Kalastaneita ruokak. kpl	Kalastaneita henkilöitä	Kalastan./ ruokakunta	Ruokak. keskikoko
1987	1987-89	1354	liiki 100	71.6	69.6	943	1605	1.8	3.1
88	1987-89	1454	"	47.2	62.7	911	1646	1.8	3.1
89	1987-89	1741	"	64.2	55.3	962	1715	1.8	3.1
90	1990-93	1204	"	79.2	58	698	1216	1.7	3
91	1990-93	1524	"	74.3	52	792	1463	1.8	2.9
92	1990-93	1522	"	71.1	50.7	772	1429	1.9	3
93	1990-93	1769	"	60	51.2	906	1660	1.8	2.8
94	1994-95	1464	"	68.4	51.2	763	1380	1.8	2.7
95	1994-95	1611	"	67	46.9	756	1359	1.8	2.7
96	1996-98	1320	"	68	50.5	666	1159	1.7	2.6
97	1996-98	1498	46.6	67	51.5	771	1339	1.7	2.7
98	1996-98	1869	23.0	59.2	49.2	920	1669	1.8	2.8
99	1999-01	1874	26.0	61	51.9	972	1637	1.7	2.7

3. ULKOPAIKKAKUNTALAISTEN VIRKISTYSKALASTUS

Vuosi	Kalastus- lupia kpl, kehikko	MH:n kal. lupia kpl, kehikko	Tiedustelun otanta%	Tiedustelun otanta kpl	Tiedustelun vast. %	
1987	3855	3855	24.6	949	65	
88	3313	3313	29.8	987	55	
89	4068	4068	32.6	1319	50	
90	3542	3542	33.4	1183	58	
91	3351	3351	33.2	1114	59	
92	3632	3632	33.5	1218	55	
93	1578	1578	38.3	605	58	
94	1432	1432	40	573	49	
95	1026	1026	64	652	50	
96	1917	1917	34.8	667	61	
97	1652	1652	16.7	276	66.7	
98	1200*	862	34.5	414	70.3	Tiedustelu kohdennettu edelleen vain MH:n kalastusluvan lunastaneille
99	1400**	969	35	490	72.2	

* Metsähallituksen viehekalastusluvan lunastaneita 862 kalastajaa; 338 kalastajan (28 % kaikista) arvioitiin kalastaneen v. 1998 kalastuslakimuutoksen mahdollistamalla läänikohtaisella viehekalastusluvalla Inarijärvellä vuonna 1998

** Metsähallituksen viehekalastusluvan lunastaneita 969 kalastajaa; 431 kalastajan (30.8 % kaikista) arvioitiin kalastaneen läänikohtaisella viehekalastusluvalla Inarijärvellä vuonna 1999

4. ULKOPAIKKAKUNTALAISTEN MÖKKILÄISTEN KALASTUS

Vuosi	Mökkil.ruo- kakuntia, kehikko	Tiedustelun otanta%	Tiedustelun otanta kpl	Tiedustelun vast. %	Kalastaneita mökkikuntia %	Kalastaneita mökkikuntia kpl
1990	367	40	147	70.7	87.2	320
91	367	39.2	144	79	71.9	264
92	342	40.6	139	70.5	78.7	269
93	400	24.8	99	75.8	73.3	293
94	400	22.3	89	69.7	69.3	277
95	400	22	88	68.2	56.7	227
96	450	32.4	146	80.8	80.4	362
97	450	37.1	167	78.4	74.8	337
98	470	31.7	149	68.4	71.6	336
99	480	29.4	141	80.9	71.9	345

INARIJÄRVEN ISORYSÄKALASTUS VUODESTA 1987 LÄHTIEN

LIITE 5

VUOSI	Isorysiä kpl n	SAALIIT KG										Yht.	Yksikkö- saalis/koku saalis/koku	Yks.saalis pyyntivrk	Silan yks. pyyntivrk	Silan yks. saalis/pvrk
		Silka	Muikku	Reeska	Talmen	Muut punallih	hauki, made	Muut lajit	YHT.	Saalis kg/ Isorysä	Silka kg/ Isorysä					
1987	21	10 120	4370	2210	220	510	270	17700	843	482	1417	41.9	27.7	12.5	7.1	
88	41	41030	12520	6230	810	1150	430	62170	1516	1001	2826	40.7	27	21	13.4	
89	82	72400	25850	7490	1400	830	670	108640	1325	883	5538	25.3	14.9	19	12.7	
90	89	33830	17660	2900	1880	610	530	57410	645	380	5823	15.3	11.4	5.6	4.2	
91	68	15080	2880	420	1180	390	140	20090	295	222	3467	17.5	15.8	6	5.4	
92	53	15000	110	350	700	300	40	16500	311	283	2562	21.8	20	8.2	7.5	
93	57	23950	900	660	270	180	80	26040	457	420	3184	14.6	13.2	6.1	5.5	
94	59	16800	240	1110	210	100	80	18540	314	285	2989	17.7	15.1	6	5.7	
95	37	12120	270	60	200	100	30	12800	346	328	1940	22.9	17.9	9.2	7.1	
96	43	13680	1340	2400	370	230	20	18040	420	318	1842	23.3	16.7	10	7.2	
97	42	15300	640	4310	320	600	130	21300	507	364	2123	24.7	19.5	10.6	8.4	
98	36	16300	800	3800	520	850	30	22300	619	453	1500	19.6	16.8	8.3	7.2	
99	33	12600	250	1800	400	280	70	15400	467	382	1500					

INARIJÄRVEN TROOLIKALASTUS VUODESTA 1987 LÄHTIEN

VUOSI	Trooli- pareja n	SAALIIT KG										YHT.	Saalis kg/ troolipari	Muikku kg/ troolipari	Vetotunnit Vetotunnit	Muikun yks. saalis/vetot
		Muikku	Reeska ym.	Silka	Punallih.	YHT.	Saalis kg/ troolipari	Muikku kg/ troolipari	Vetotunnit	Muikun yks.						
1987	3	40 000	5740	2740	860	45740	15247	13333	2884	79.1						
88	11	152390	16620	4120	1000	172610	15692	13854	2884	50.1						
89	16	182430	28050	2450	850	215600	13475	11402	3197	48.4						
90	16	122940	44500	460	290	170740	10671	7684	2519	44.6						
91	15	39800	14000	220	80	54550	3637	2653	869	31.9						
92	11	7700	900	740	70	8900	809	700	207	35.9						
93	7	3430	1850	190	70	6090	870	490	179	18.9						
94	5	2420	2160	10	10	4840	968	484	140	17.2						
95	3	50	190	10	5	260	87	17	17	2.7						
96	2	10	60	10	5	85	43	5	4	2.5						
97	2	190	6350	10	70	6620	3310	95	40	4.6						
98	3	20	350	40	10	420	140	7	10	2						
99	3	200	730	30	20	980	327	67	20	10						

o = talmen, järvilohi, nierä, harmaanierä

v.1995 lisäksi RKTL:n tutkimustroolin saalis yht. 157 kg, josta muikkua 45 kg

v.1996 lisäksi RKTL:n tutkimustroolin saalis yht. 156 kg, josta muikkua 27 kg

v.1997 lisäksi RKTL:n tutkimustroolin saalis yht. 165 kg, josta muikkua 26 kg

v.1998 lisäksi RKTL:n tutkimustroolin saalis yht. 213 kg, josta muikkua 33 kg

v.1999 lisäksi RKTL:n tutkimustroolin saalis yht. 307 kg, josta muikkua 51 kg

INARIJÄRVEN KOKONAISAAJALIS VUOSIJAKSOSTA 1935-1940 LÄHTIEN

Vuosijakso/ vuosi	Inarijärven pinta-ala hehtaareina													110200
	Silka	Muikku	Taimen	Järviolohi	Nieriä	Harmaanierä	Hajjus	Hauki	Made	Ahven	Reeska ym.	YHTEENSÄ	KG/HA	
35-40	145200		27000		20500		13200	17800	15000	5700	3800	248200	2.3	
50-55	103900		19000		15300		8700	12500	13500	4400	7900	185200	1.7	
60-64	77500		3500		4400		4700	3200	11500	3100	3200	111100	1.0	
66-70	42900		3800		3300		3200	3600	11200	4600	5700	78300	0.7	
77	67900		5760	365	3280	7735	5090	3774	5000	5880	2600	107384	1.0	
79	66370		8415	740	3925	10655	4335	4420	7930	5075		111865	1.0	
80	58000		10510	1320	5160	10520	4830	5750	4470	6570	4470	111600	1.0	
81	36000		8590	1490	4180	8790	5200	5540	5080	6280	3740	84890	0.8	
82	41000		8950	1030	4200	10640	6040	6420	7300	6520	4230	96330	0.9	
83	40000	380	12620	740	4960	12180	6680	6300	5580	4690	3660	97790	0.9	
84	39000	770	17590	1250	5960	25020	6670	7170	6160	4680	2520	116790	1.1	
86	40000	17770	19760	3750	9590	23560	6530	7810	4610	5680	2330	141390	1.3	
87	79470	84950	28480	4270	12690	23510	7890	9080	8090	5320	8950	272700	2.5	
88	112130	225470	33680	3690	7980	17130	7670	9650	5260	4570	32060	459290	4.2	
89	130970	301650	37830	2720	9230	9820	7920	9070	4500	4160	42260	560130	5.1	
90	82370	189360	39550	1960	13220	7610	6110	9330	4260	4710	49100	407580	3.7	
91	53200	87800	27200	1100	14100	10300	5200	5800	2600	2500	16500	226300	2.1	
92	95890	31160	25720	1040	8980	8560	7110	7310	3490	2930	3960	196150	1.8	
93	99900	15300	11500	1000	3600	5400	5500	6100	4200	3000	4700	160200	1.5	
94	81600	10400	9600	800	3200	4600	6400	5300	3000	4500	8000	137400	1.2	
95	77900	10600	10600	700	3500	5800	6200	4900	2700	4300	5300	133000	1.2	
96	77500	9500	13000	900	4000	5100	7500	5100	2600	4200	6300	136000	1.2	
97	78500	7880	16860	1240	4880	6210	7660	6720	2910	4840	15300	153000	1.4	
98	87620	8230	22760	1330	5750	7430	7980	8290	4920	5590	9100	169000	1.5	
99	63800	9700	29200	2080	6100	9280	8160	8200	4130	3950	9600	154200	1.4	

**SIIAN, MUIKUN JA TAIMENEN SAALIIT PYYDYKSITTÄIN INARIJÄRVELLÄ
VUODESTA 1987 LÄHTIEN**

1. SIIKA				
VUOSI	SAALIS KG Verkot	SAALIS KG Isorysä	SAALIS KG Nuotta ym.	SAALIS KG Yhteensä
1987	63140	10120	6210	79470
88	55240	41030	15860	112130
89	48040	72400	10530	130970
90	35030	33830	13510	82370
91	34680	15080	3440	53200
92	75030	15000	5860	95890
93	73220	23950	2730	99900
94	60020	16800	4780	81600
95	60300	12100	5500	77900
96	58500	13700	5300	77500
97	59400	15300	3800	78500
98	70200	16300	1100	87600
99	50100	12600	1100	63800

2. MUIKKU					
VUOSI	SAALIS KG Trooli	SAALIS KG Isorysä	SAALIS KG Talvinuotta	SAALIS KG Verkot ym.	SAALIS KG Yhteensä
1987	40000	4370	2000	38580	84950
88	152390	12520	22750	37800	225460
89	182430	25850	30000	63370	301650
90	122940	17660	25000	23760	189360
91	39800	2900	39000	6120	87820
92	7700	110	16000	7400	31210
93	3400	900	5000	6000	15300
94	2420	240	1500	6240	10400
95	100	270	600	9630	10600
96	40	1340	400	7720	9500
97	220	640	400	6620	7880
98	50	800	600	6780	8230
99	250	250	900	8300	9700

3. TAIMEN				
VUOSI	SAALIS KG Verkot	SAALIS KG Vavat	SAALIS KG Muut pyyd*	SAALIS KG Yhteensä **
1987	17360	10630	700	28690
88	21170	12070	2460	35700
89	22490	14410	3160	40060
90	23220	16180	3440	42840
91	11340	13380	2260	26980
92	10120	8800	6770	25690
93	6230	3550	2010	11790
94	5430	3750	420	9600
95	5900	4300	400	10600
96	6000	6600	400	13000
97	7940	8100	820	16860
98	12550	8860	1350	22760
99	15500	12000	1700	29200

* isorysä, trooli, pitkäsiima ym.

** pyydyksittäin yhteenlasketut saaliit joinakin vuosina korkeampia kuin muissa yhteyksissä ilmoitetut taimensaaliit

**INARIJÄRVELTÄ KERÄTYT, IKÄMÄÄRITETYT KALANÄYTTEET PYYDYKSITTÄIN
JA OSA-ALUEITTAIN VUONNA 1999**

SIIKA PYYDYS	1999	OSA-ALUE					YHT.
		1	2	3	4	5	
verkot		140	43	176	38	397	
isorysä			59	174	76	309	
YHTEENSÄ	0	140	102	350	114	706	

TAIMEN PYYDYS	1999	OSA-ALUE					YHT.
		1	2	3	4	5	
verkot	38	76	7	17		138	
vavat	5	25	11			41	
isorysä			4	2		6	
pitkäsiima	54					54	
YHTEENSÄ	97	101	22	19	0	239	

* lisäksi 28 taimennäytettä, joilta tieto osa-alueesta puuttuu

NIERIÄ PYYDYS	1999	OSA-ALUE					YHT.
		1	2	3	4	5	
verkot	33	5	47	0	0	85	
vavat			1			1	
isorysä				3		3	
trooli					24	24	
pitkäsiima	24					24	
YHTEENSÄ	57	5	48	3	24	137	

* lisäksi 17 nieriänäytettä, joilta tieto osa-alueesta puuttuu

HARMAANIERIÄ PYYDYS	1999	OSA-ALUE					YHT.
		1	2	3	4	5	
verkot	24	2	43	2		71	
vavat						0	
pitkäsiima	13					13	
YHTEENSÄ	37	2	43	2	0	84	

* lisäksi 14 harmaanierinäytettä, joilta tieto osa-alueesta puuttuu

MUIKKU PYYDYS	1999	OSA-ALUE					YHT.
		1	2	3	4	5	
verkot	50	142				192	
talvinuotta		100				100	
isorysä				44		44	
trooli	30	81	25	38	59	233	
YHTEENSÄ	80	323	25	82	59	569	

REESKA PYYDYS	1999	OSA-ALUE					YHT.
		1	2	3	4	5	
verkot		31				31	
talvinuotta		79				79	
isorysä					11	11	
trooli	20	60	20	40	44	184	
YHTEENSÄ	20	170	20	40	55	305	

Lisäksi Inarijärvestä kerättiin v.1999
näytteitä RKTL:n toimesta:

	YHT.	osa-alueet
JÄRVILOHI	18	1,2,3
HARJUS	9	2
HAUKI	34	2,4 Paatsjoen Barents Interreg II-hanke, (Hg - ja PCB-näytteet)

sekä RKTL:n poikastroolauksista otettiin edellisten lisäksi taimen- ja nieriänäytteitä loistutkimuksia varten

**INARIJÄRVEN SIVUVESISTÖISTÄ KERÄTYT SIIKA- JA
TAIMENNÄYTTEET VUOSINA 1994-1999.**

SIIKA					
VUOSI	VESISTÖ				
	PAADARJÄRVI	SOLOJÄRVI	MENESJÄRVI	IVALOJOKI	
1994	57	28	11		58
1995	115	19	17		59
1996	131	0	0		70
1997	101	0	0		8
1998	226	0	0		0
1999	180	0	0		26
YHTEENSÄ	810	47	28		221

TAIMEN

VUOSI	VESISTÖ					
	PAADARJÄRVI	SOLOJÄRVI	MENESJÄRVI	IVALOJOKI	JUUTUANJOKI	
1994	94	7	34	46		
1995	102	1	53	25		
1996	45	0	0	31		
1997	96	0	56	35		
1998	66	0	0	38		
1999	45	0	0	17		20
YHTEENSÄ	448	8	143	192		20

INARIJÄRVEN POIKASTROOLAUSALUEET VUONNA 1999



Inarijärven uistelukisojen tilastotiedot vuosina 1986-1999. Lähde: Juutuan Erä- ja Kalamiesten tilastot

ajankohta: 17.7. - 26.7 lauantain ja sunnuntain välisen yön yli

kisan kestoalka: 12 tuntia v.1986, 14 t v.1987, 15 t v. 1988, 16 t v.1989 lähtien

Vuosi	Venekuntia yhteensä	Venekuntia punnitukseen	Kokonais- saalis kg	Kokonais- saalis kpl	Saalis/kaikki venekunnat		Suurin kala KG	Voittosaalis KG	Suurin kala KG	Suurin kala LAJI	Alamittaisia KPL		Uistelusää
					ka. KG	ka. KPL					ka. KG	ka. KPL	
1986	77	31	38.57	59	0.501	1.244	2.080	3.090	2.080	Järvi- lohi			
87	144	24	34.43	41	0.239	1.435	5.279	7.088	5.279	Järvi- lohi			
88	163	19	15.93	23	0.098	0.838	1.217	2.095	1.217	Taimen	1000		
89	222	33	28.97	37	0.131	0.878	1.618	1.957	1.618	Taimen	765		
90	264	82	99.87	129	0.378	1.218	4.414	5.318	4.414	Järvi- lohi	1800		Lämmin, lähes tyyni
91	232	91	151.50		0.653	1.665	3.068	4.900	3.068	Taimen	1350		Kylmä, tuulinen
92	214	104	133.50		0.624	1.284	2.546	4.306	2.546	Taimen	2000		Aurinkoinen, peilityyni
93	196	43	34.20		0.174	0.795	2.501	3.230	2.501	Taimen	1300		Vaihteleva
94	153	56	53.60		0.350	0.957	1.573	2.413	1.573	Järvi- lohi	1100		Vaihteleva
95	136	63	69.80		0.513	1.108	1.702	4.246	1.702	Nierä	950		Myrskyisä, sateinen
96	126	66	84.10	131	0.667	1.274	1.553	4.043	1.553	Harmaan.	530		Aurink., peilityyni, lämmin
97	115	80	103.30	161	0.898	1.291	1.634	5.567	1.634	Harmaan.	814		Aurink., peilityyni, lämmin
98	126	76	147.75	210	1.173	1.944	3.499	6.741	3.499	Taimen	733		Aurink., peilityyni, lämmin
99	152	103	234	310	1.539	2.272	3.935	9.1	3.935	Taimen	1932		Aurink., lämmin

Vuosi 1999	Kalalaji	kpl	kg	3. suurinta kalaa		
				1. Taimen	2. Taimen	3. Taimen
	Taimen	143	123.3	3.935		
	Harmaanierä	64	35.5	2.528		
	Nierä	65	39.6	2.464		
	Järvi- lohi	38	35.8			

INARIJÄRVEN SÄÄNNÖSTELYN KALATALOUSVELVOITTEIDEN LUPAMÄÄRÄYKSET

(Uusi lupakohta tuli lainvoimaiseksi 16.5.2000, sillä Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston päätökseen (14.3.2000, nro 21/00/1) ei haettu muutosta Vaasan hallinto-oikeudesta)

Inarijärven säännöstelystä aiheutuneiden vahinkojen ja haittojen johdosta suoritettavia korvauksia ja toimenpiteitä koskevat päätökset on annettu Pohjois-Suomen vesioikeudessa 18.12.1974 (nro 92/74/I) ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa 27.11.1975 (nro 4671/75). Inarijärven säännöstelystä sen sivuvesistöille aiheutuneiden ja aiheutuvien vahinkojen korvaamiseksi sekä kalakantojen säilyttämiseksi on annettu Pohjois-Suomen vesioikeuden päätös 22.12.1982 (nro 81/82/I) ja korkeimman hallinto-oikeuden päätös 10.5.1984 (nro 2037/84).

Maa- ja metsätalousministeriö on hakenut muutosta ym. päätöksiin 29.11.1999 (nro 4390/423/99). Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on antanut päätöksensä 14.3.2000 (nro 21/00/1), jossa ympäristölupavirasto kumoaa Pohjois-Suomen vesioikeuden päätöksen nro 92/74/I lupamääräyksen 9, sellaisena kuin se on korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä nro 4671/75 muutettuna voimassa sekä vesioikeuden päätöksen nro 81/82/I lupamääräyksen 1. Kumottujen määräysten sijaan ympäristövirasto antaa seuraavat Inarijärveä ja sen sivuvesistöjä koskevat kalataloudelliset hoitovelvoitteet:

”Säännöstelyn vuoksi Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalakannoissa tapahtuneiden vahingollisten muutosten poistamiseksi ja vastaisten vahinkojen estämiseksi säännöstelyluvan haltijan on kalatalousviranomaisen hyväksymän suunnitelman mukaisesti istutettava vuosittain kalanpoikasia Inarijärveen ja sen sivuvesistöihin seuraavasti:

Inarijärveen yhteensä:

- a) 100 000 vaelluskokoista 20 cm:n pituista taimenen- tai järvilohen poikasta,
- b) 250 000 1-kesäistä nieriän- tai harmaanieriän poikasta tai muiden paikallisiin olosuhteisiin soveltuvien nieriälajien poikasia,
- c) 1 000 000 1-kesäistä siian poikasta

Inarijärven sivuvesistöihin yhteensä:

d) vaelluskokoisia 20 cm:n pituisia järvitaimenen poikasia	
Ivalojoen vesistöön	9 200
Juutuanjokeen	230
Solojärveen	430
Matket- ja Kettujokeen	160
Paadarjärveen	2 200
Menesjokiin ja -järveen	1 000
Lemmenjokeen	1 200
Vaskojokeen	300
Tsiuttajokeen	150
Tsurnujokeen	80
Kyyneljokeen	50

e) 1-kesäisiä siian poikasia	
Ivalojoen vesistöön	84 000
Juutuanjokeen	200
Solojärveen	900
Matket- ja Kettujokeen	9 600
Paadarjokeen	4 500
Menesjokiin ja -järveen	1 700
Lemmenjokeen	3 700
Vaskojokeen	3 400

Istukkaina on mahdollisuuksien mukaan käytettävä istutusten kohteina olevien vesistöjen omia kalakantoja.

Kalatalousvelvoitteen vaikutuksia on tarkkailtava kalatalousviranomaisen hyväksymän ohjelman mukaisesti.

Istutusvelvoitetta voidaan muuttaa kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla ja kun kalastusoikeuden haltijoita on riittävässä määrin kuultu istukkaiden lajin, koon, iän, määrän ja tässä päätöksessä tarkoitettujen istutusalueiden suhteen, mikäli olosuhteiden muuttumisen tai hoitotoimenpiteiden tarkkailusta saatujen tulosten perusteella muuttaminen katsotaan tarkoituksenmukaiseksi. Muutokset on tehtävä niin, ettei hoitovelvoitteen tulos huonone.

Kalatalousviranomainen tai kalastusoikeuden haltija voi saattaa kalatalousvelvoitteen muuttamista koskevan asian ympäristölupaviraston ratkaistavaksi."

