

**KALA-JARIISTARAPORTTEJA nro 155**

*Erno Salonen  
Armi Maunu  
Sirkka Heinimaa  
Heimo Pukkila  
Ahti Mutenia*

**Säännöstelyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen  
kalataloudellinen velvoitetarkkailu**

**Toimintakertomus vuodelta 1998**

**Inari 1998**



**RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS**

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

**Säännöstellyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalataloudellinen velvoitetarkkailu - Toimintakertomus vuodelta 1998.**

Vuosisraportti

Maa- ja metsätalousministeriö, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalakantojen hoidon tuloksellisuuden tarkkailu ja arviointi 202284

Raportissa esitetään Inarijärven kalansaaliit ja istutukset vuoteen 1998 asti aikasarjoina, joista pisin yltää ennen järven säännöstelyä edeltävään aikaan. Suurin osa aikasarjoista kattaa velvoitteen hoidon ajan 1970-luvun loppupuolelta alkaen. Vuonna 1998 järven kokonaissaaliin kasvu jatkui, ja se oli 169 tonnia (1,5 kg/ha). Siikaa oli saaliista 52 % ja saalis oli yli 87 tonnia. Taimenen saalis kasvoi suhteellisesti eniten, noin 23 tonniin. Lohenheimoisten petokalojen yhteissaalis nousi yli 37 tonniin eli se oli noin kolme neljäsosaa arvioidusta saalistasosta ennen säännöstelyä. Muikkusaalis pysyi edelleen pienenä, ollen noin 8 tonnia. Myös harjussaalis oli noin 8 tonnia. Pyyntiponnistus verkkokalastuksessa nousi, ja isorysäkalastuksessa laski edellisistä vuosista. Troolikalastus oli edelleen hyvin vähäistä. Verkkokalastuksen rooli on viime vuosina tullut yhä keskeisemmäksi järven saaliin talteenotossa. Kotitarvekalastajat saivat yli puolet (57 %) järven kokonaissaaliista; heidän saaliistaan yli 90 % otettiin verkoilla, joista eniten käytetyimmät olivat solmuväliltään 40-45 mm. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien ja mökkiläisten saaliit vähenevät hieman edellisestä vuodesta. Siian ja muikun yksikkösaaliit verkkokalastuksessa laskivat vuonna 1998. Taimenen yksikkösaaliit nousivat ja nieriöiden yksikkösaaliit pysyivät suunnilleen edellisten vuosien suuruisina. Poikastroolausten perusteella Inarijärvellä syntyi vuonna 1998 toisena vuotena peräkkäin vahva reeskavuosisiluokka järven eteläisissä osissa. Myös muikun vuosiluokka 1998 oli edellisiä vahvempi. Muikkua oli silti niukasti reeskaan verrattuna. Petokalojen ravintotilanne kohentui siten edelleen. Osaa taimenista vaivasi edelleen lokkilapamatoloinen. Käyttäjäkyselyn mukaan eri kalastajaryhmät olivat tyytyväisiä siikasaaliisiinsa, etenkin kalojen laatuun ja kuntoon. Petokaloihin yleensä oltiin selvästi edellisvuosia tyytyväisempiä. Erityisesti taimenen saaliiden, kalojen laadun ja koon katsottiin parantuneen. Nieriän tilanteesta sekä kaikkien petokalojen pienehköstä saaliskalojen koosta oltiin huolestuneita. Raportin loppuun on koottu Inarijärven kalataloutta käsittävä kirjallisuusluettelo vuosilta 1990-1998.

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

Kala- ja riistaraportteja 155

951-776-222-4

1238-3325

47 s. + liitteet

suomi

julkinen

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

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
Pukinmäenaukio 4  
00720 Helsinki  
Puh. 0205 7511  
Fax 0205 751 201

SISÄLLYS	sivu
1. YLEISTÄ	1
2. VELVOITETARKKAILU VUOTEEN 1998 SAAKKA	2
3. VELVOITETARKKAILUN TAVOITTEET	2
4. TARKKAILUALUE JA SEN JAKO OSA-ALUEISIIN	2
5. ISTUTUKSET	5
6. KALASTUS JA SAALIIT	8
6.1 Kalastus - ja saalistilastojen laatiminen	8
6.2 Kalastustiedustelut ja kalastajamäärät	9
6.2.1 Paikkakuntalaiset kalastajat	9
6.2.2 Ulkopaikkakuntalaiset kalastajat	9
6.3 Saaliskirjanpidot	10
6.3.1 Isorysä- ja troolikalastus ja yksikkösaaliit	10
6.3.2 Verkkokalastuskirjanpito ja yksikkösaaliit	12
6.4 Pyyntiponnistus verkkokalastuksessa	16
6.5 Kokonaissaalis ja saaliin jakautuminen kalastajaryhmittäin, pyydyksittäin ja osa-alueittain	18
6.6 Ulkopaikkakuntalaisten perhokalastajien kalastus Juutuanjoella vuonna 1998	24
7. SAALISNÄYTTEET	29
7.1 Inarijärveltä ja sen sivuvesistöistä kerätyt kalanäytteet ja näytteiden käsittely	29
8. MUIKUN JA REESKAN POIKASTUTKIMUKSET INARIJÄRVELLÄ	30
9. INARIJÄRVEN PETOKALOJEN LOIS- JA RAVINTOSEURANTA	33
9.1 Taimenen ja nieriän lokkilapamato seuranta 1998	30
9.2 Inarijärven uistelukisatilastot 1986-1998 ja uistelukisan 1998 saaliskalojen ravinto	33
10. ISTUTUSTEN TULOKSELLISUUDEN ARVIOINTI	36
10.1 Yleistilanteen arviointi ja istutussuositukset	36
10.2 Käyttäjien tyytyväisyyttä kuvaavat tunnusluvut	38
10.3 Käyttäjien näkemykset ja mielipiteet Inarijärvestä	41
11. LUETTELO INARIJÄRVEN JA SEN SIVUVESISTÖJEN TUTKIMUKSISTA JA SELVITYKSISTÄ VUOSILTA 1990-1998	43
12. KIRJALLISUUS, JOHON VIITATTU TÄSSÄ JULKAISUSSA	47
LIITTEET	

# 1. YLEISTÄ

Inarijärven säännöstelyn kalataloudelle aiheuttamien vahinkojen vuoksi on annettu kaksi erillistä oikeuden päätöstä. Nykyinen 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 osalta on korkein hallinto-oikeus päätöksessään 27.11.1975 (nro 4671/75) määrännyt Suomen valtion edustajan istuttamaan vuosittain kustannuksellaan Inarijärveen vähintään päätöksessä mainitut kalanpoikasten määrät. Päätöksen mukaan ”Suoritettujen hoitotoimenpiteiden vaikutusta on tarkkailtava asianmukaisesti”. Maa- ja metsätalousministeriö voi veloitteen hoitajan esityksestä muuttaa edellä mainittuja hoitotoimenpiteitä, mikäli hoitotoimenpiteiden tarkkailusta saadut tulokset osoittavat sen tarkoituksenmukaiseksi. Ministeriö ja se, jonka etu on hoitotoimenpiteistä riippuvainen voi saattaa hoitotoimenpiteiden muuttamista koskevan asian hakemuksella vesioikeuden ratkaistavaksi.

Inarijärven säännöstelyn sivuvesistöjen kalakannoille aiheuttamien vahinkojen vuoksi on Pohjois-Suomen vesioikeus päätöksessään 22.12.1982 (nro 81/82/1) ja edelleen korkein hallinto-oikeus päätöksessään 10.5.1984 määrännyt Suomen valtion edustajan istuttamaan Inarijärven sivuvesistöihin vuosittain maa- ja metsätalousministeriön hyväksymällä tavalla päätöksessä mainitut kalanpoikasten määrät. Suoritettuja hoitotoimenpiteitä on tarkkailtava maa- ja metsätalousministeriön hyväksymän ohjelman mukaisesti. Istutustoimenpiteitä voidaan istukkaiden lajin, koon ja iän suhteen muuttaa veloitteen hoitajan ja maa- ja metsätalousministeriön keskenään sopimalla tavalla, mikäli tarkkailusta saadut tulokset antavat siihen aihetta, kuitenkin niin, ettei toimenpiteiden rahallinen arvo siitä muutu. Elleivät viranomaiset pääse muutoksista sopimukseen, voidaan asia saattaa erikseen vesioikeuden ratkaistavaksi.

Inarijärven säännöstelyn aiheuttamien kalanhoitovelvoitteiden tarkkailu perustuu edellä mainittuihin oikeuspäätöksiin. Veloitetarkkailut on tehnyt Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) maa- ja metsätalousministeriön hyväksymän Inarijärven ja sivuvesistöjen kalakantojen hoidon tuloksellisuuden tarkkailun ja arvioinnin ohjelman vuosille 1994-1998 mukaisesti (MMM:n kirje 3967/743/94 16.9.1994). Maa- ja metsätalousministeriö osoitti 27.2.1998 (MMM:n kirje 1101/221/98) RKTL:lle määrärahan tarkkailuohjelman toteuttamiseksi vuonna 1998.

Veloitetarkkailu toteutettiin RKTL:n Inarin kalantutkimus ja vesiviljelyn tiloissa Inarissa kolmatta toimintavuotta. Myös Paavo Jefremoff, Sari Raineva, Mika Kotajärvi, Pekka Pirinen sekä vesiviljelyhenkilöstöstä Eero Heinonen, Jukka Mannermaa ja Ella Aikio osallistuivat tämän raportin kokoamiseksi tarvittaviin kenttätöihin tai erilaisiin aineistojen käsittelytehtäviin.

## 2. VELVOITETARKKAILU VUOTEEN 1998 SAAKKA

Velvoitetarkkailusta on tähän mennessä julkaistu joukko tutkimuksia, selvityksiä ja raportteja, jotka on esitetty kohdassa 11. Inarijärven ja sivuvesistöjen velvoiteistutuksia on kehitetty ja muutettu em. tutkimusten ja raporttien antamien arviointien ja suositusten perusteella.

Velvoitetarkkailussa vuosi 1998 kuului viimeisenä vuotena viisivuotisjaksoon 1994-1998, velvoiteviljelyssä ja -istutuksissa vuosi 1998 taas kuului viisivuotisjaksoon 1996-2000, jonka aikana siirrytään sopeutuvaan velvoitehoitoon. Sopeutuvassa velvoitehoidossa istutuksia toteutettaessa otetaan huomioon istutusvesistön tila ja kalastus (Ahonen ja Heinimaa 1996).

Vuoden 1998 aikana seuraavalle viisivuotisjaksolle 1999-2003 laadittiin uusi tarkkailuohjelma (RKTL:n kirje 779/402/1998), joka toimitettiin maa- ja metsätalousministeriöön hyväksyntää varten.

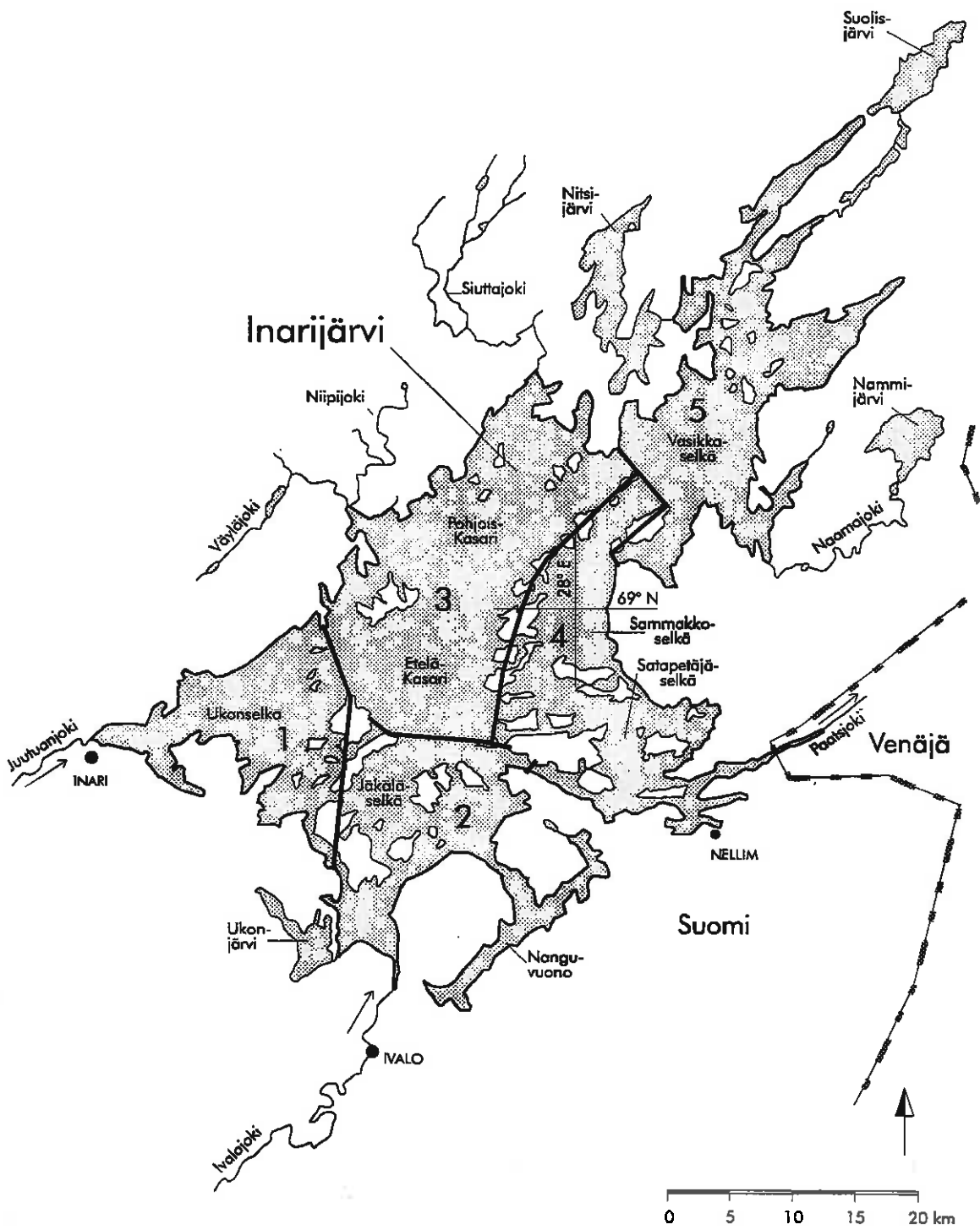
## 3. VELVOITETARKKAILUN TAVOITTEET

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.

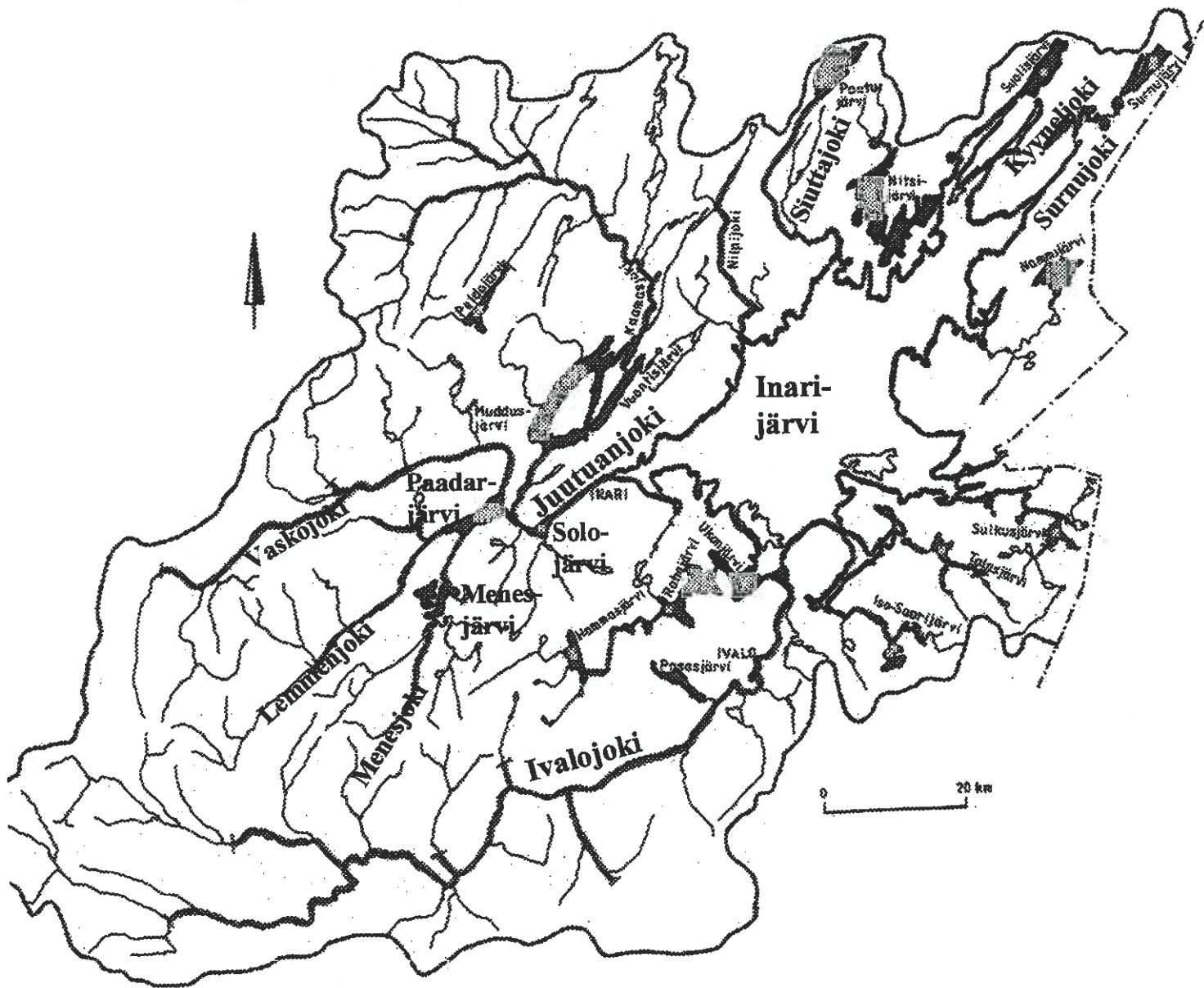
## 4. TARKKAILUALUE JA SEN JAKO OSA- ALUEISIIN

Tarkkailu kattaa ne alueet, joille oikeuspäätösten mukaan on suoritettava velvoiteistutuksia. Tarkkailtava alue jakaantuu kahteen pääosaan: Inarijärven ja sen sivuvesistöihin. Vuonna 1995 Inarijärvellä käytössä ollut osa-aluejakoa yksinkertaistettiin yhdistämällä osa-alueita aiemmasta yhdeksästä viiteen. Osa-aluejako on esitetty kuvassa 1. Osa-alueista käytetään seuraavia nimityksiä: 1. Ukonselkä, 2. Jäkaläselkä, 3. Kasariselkä, 4. Sammakkonselkä ja 5. Vasikkaselkä.

Inarijärven sivuvesistöt jaetaan velvoitehoidon kannalta Ivalojoen ja Juutuanjoen vesistöön sekä muiden jokien velvoitealueeseen. Kuvassa 2 on esitetty koko Inarijärven vesistöalue, jossa sivuvesistövelvoitteeseen kuuluvat alueiden nimet on lihavoitu.



Kuva 1. Inarijärven velvoitetarkkailun osa-aluejako.



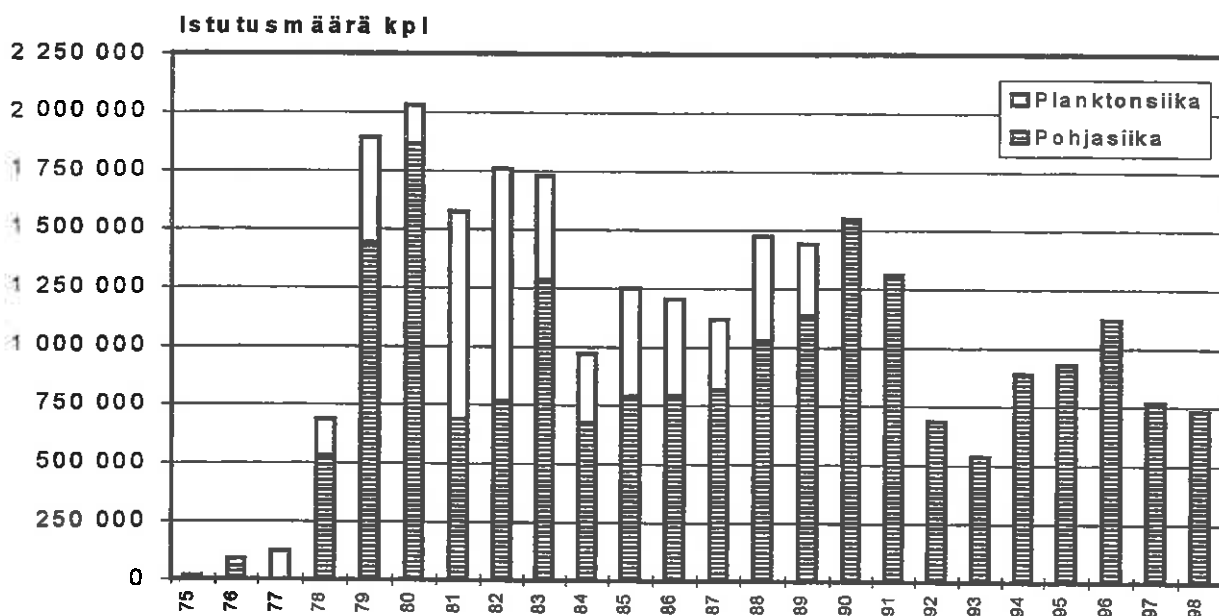
Kuva 2. Inarijärven ja sivuvesistöjen muodostama alue, jossa sivuvesivelvoitteen piiriin kuuluvien vesistöjen nimet on lihavoitu.

## 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). Velvoitteen lisäksi kaloja ovat alueella istuttaneet Inarin kunta, maa- ja metsätalousministeriö, Metsähallitus, RKTL, kalastuskunnat, yritykset ja yksityiset ihmiset.

Inarijärveen on istutettu vuosina 1997-1998 vain pieniä määriä siikoja velvoitehoidon ulkopuolella. Inarijärven sivuvesistöjen taimenistutuksissa Juutuanjoen ja Ivalojoen vesistöalueella on vuodesta 1995 lähtien painopistettä siirretty 3-vuotiaiden istuttamisesta 1-vuotiaisiin pikkupoikasiin. Myös Siuttajoella alkoivat 1-vuotiaiden istutukset vuodesta 1995 lähtien (Liite 2).

Siikaistutuksiin on käytetty Ivalojoen pohjasiikaa, jonka mäti on pääasiassa tuotettu emokalanviljelyllä. Istukkaat on kasvatettu kesänvanhoiksi luonnonravintolammikoissa. Vuonna 1998 Inarijärveen istutettiin yhteensä vajaa 730 000 pohjasiikaa. Inarijärven siikavelvoitetta (1 000 000 kesänvanhaa poikasta) on pienennetty suunnitelmien mukaisesti neljänneksellä. Vuoden 1998 siikaistutusmäärä (6,6 kpl/ha) oli lähes viimeisen siikatutkimuksen (Salonen ym. 1996) suositusten mukainen. Aiempien vuosien runsaat pohjasiikaistutukset, vuosina 1989-1991 välillä 1 - 1,5 milj. kpl/vuosi ja vuosina 1994-1996 välillä 0,9 - 1,1 milj. kpl/vuosi vaikuttavat vielä järvestä, sillä pohjasiika rekrytoituu verkkokalastukseen tavallisimmin 5-10-vuotiaana (Salonen ym. 1996). Vuosina 1992-1993 pohjasiian istutustaso oli muita vuosia alempi (Kuva 3 ja Liite 1). Vuosiluokkien 1992-1993 tultua kalastuksen kohteeksi vuonna 1998 on tarkoituksena tutkia, on istutusmäärän alentamisella ollut vaikutusta kalastukseen rekrytoituvien pohjasiikavuosisiluokkien määrään nykytilanteessa.



Kuva 3. Inarijärven siikaistutukset (1-kes.) vuosina 1975-1998 (RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely, Petri Heinimaa).



Inarijärven järvitaimenvelvoite (yhteensä 100 000 kpl) hoidettiin Juutuanjoen, Ivalojoen ja Siuttajoen taimenkannoilla. Viljelyn tarvitsema mäti tuotettiin emokalanviljelyllä ja poikaset kasvatettiin kalanviljelylaitoksissa. Vuonna 1998 taimenia istutettiin 66 040 kpl (0,6 kpl/ha) eli edellisenä vuonna 1997 alkanut petokalojen kappalemääraisten istutusmäärien voimakas pienentäminen jatkui. Vuoden 1998 taimenistukkaista 87 % istutettiin 4-vuotiaina ja loput 3-vuotiaina. Kaikkien istukaserien keskikoko oli 25,5 cm ja 185 grammaa eli istukkaat olivat vähintään aiemmin annettujen suosituskokojen (150 g) (Ahonen 1995, Mutenia ja Salonen 1991) mukaisia tai hieman suurempiakin. Kappalemääraisten istutusmäärien ohella myös taimenistukkaiden yhteinen paino (biomassa) on vuosina 1997 ja 1998 laskenut selvästi vuoteen 1996 asti vallinneista korkeista istutustasoista huolimatta siitä, että istukkaat olivat aiempaa tasoa hieman suurempia. Vuoden 1990 petokalaistukkaiden biomassan nosti korkeaksi etenkin Inarin kunnan maksamat runsaat petokalaistutukset kookkailla jatkokasvatetuilla istukkailla (taimen, nieriä) velvoiteistutusten lisäksi (Kuva 4 ja 5).

Järvihoito ei ole istutettu Inarijärveen vuosina 1995-1998 (Liite 1).

Nieriä- ja harmaanieriävelvoite on 250 000 kpl yksikesäisiä poikasia tai vastaavasta arvosta kolmevuotiaita. Vuonna 1998 nieriät istutettiin Inarijärveen jo kolmannen vuoden ajan 1-vuotiaina pikkupoikasina, keskikooltaan 11,5 cm:n ja 13 gramman painoisina, yhteensä 83 220 kpl lukuunottamatta muutamaa pientä erää vanhempia (3 v ja 4-kes.) nieriöitä (Liite 1).

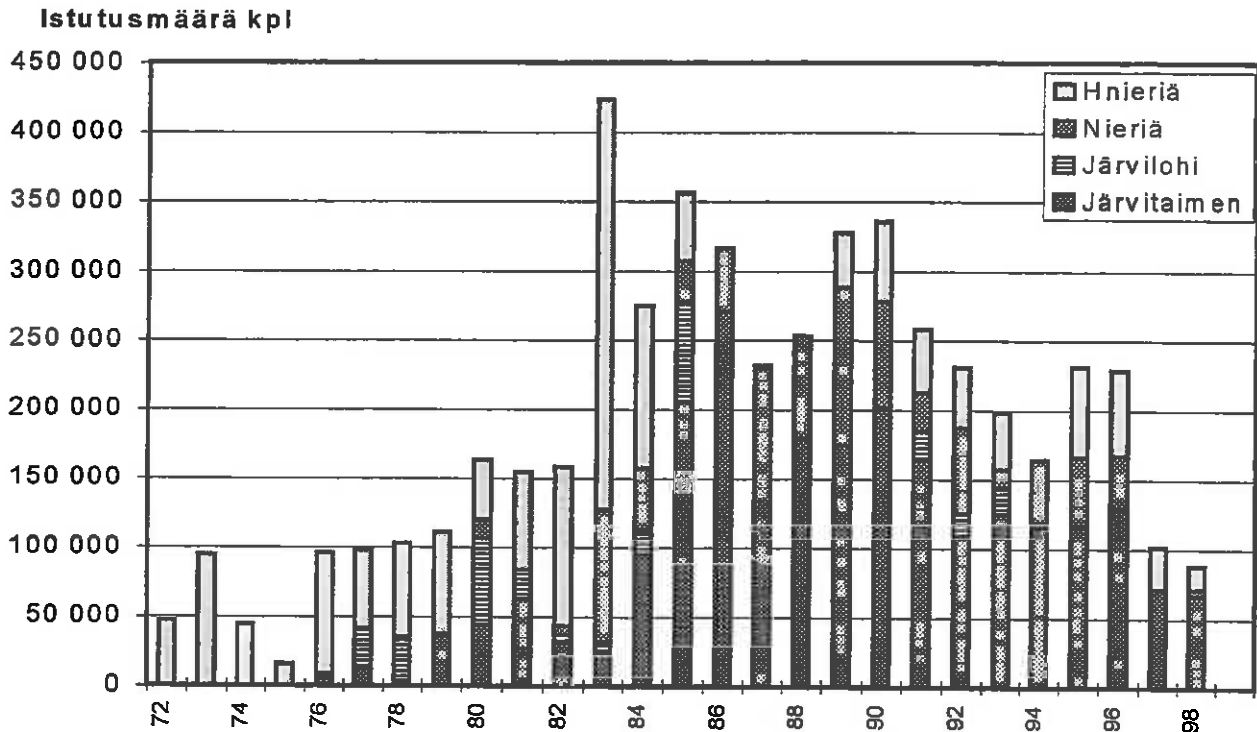
Harmaanieriöitä vuonna 1998 istutettiin Inarijärveen 2-vuotiaina yhteensä 17 120 kpl (Liite 3). Tästä määrästä valtaosa istutettiin kompensoimaan pienennettyä siikaistutusta. Istukkaiden keskikoko oli 20,9 cm ja 68 g, eli ne olivat suositettua istutuskokoa pienempiä (yli 24 cm, 150g, Ahonen ym. 1991, Ahonen ja Heinimaa 1996).

Vuonna 1998 järveen istutettiin petokaloja (2-vuotiaita ja vanhempia) yhteensä 87 780 kpl eli 0,8 kalaa jokaista vesihehtaaria kohti. Petokalojen kokonaisistutusmäärä kappaleina pieneni edelleen jyrkästi aiemmista vuosista eikä se ole ollut yhtä pieni koko velvoitteen hoidon aikana (Kuva 4). Petokalojen istutusmääriä niin Inarijärvessä kuin muuallakin Suomessa on eri yhteyksissä suositettu alennettavaksi; mm. Valkeajärvi ym. (1997) ovat suosittaneet taimenen istutusmääräksi enintään 0,5 -1 kpl/ha järvissä, joissa muikkukanta on runsas tai vaihtoehtoista ravintoa tarjolla. Huonossa ravintotilanteessa sensijaan istutusmäärän tulisi olla selvästi pienempi. Istutusmäärien ohella myös istukkaiden painolla, biomassalla, on merkitystä, sillä isompien istukkaiden aiheuttama predaatiopaine ravintokalakantoihin on suurempi kuin pienien istukkaiden.

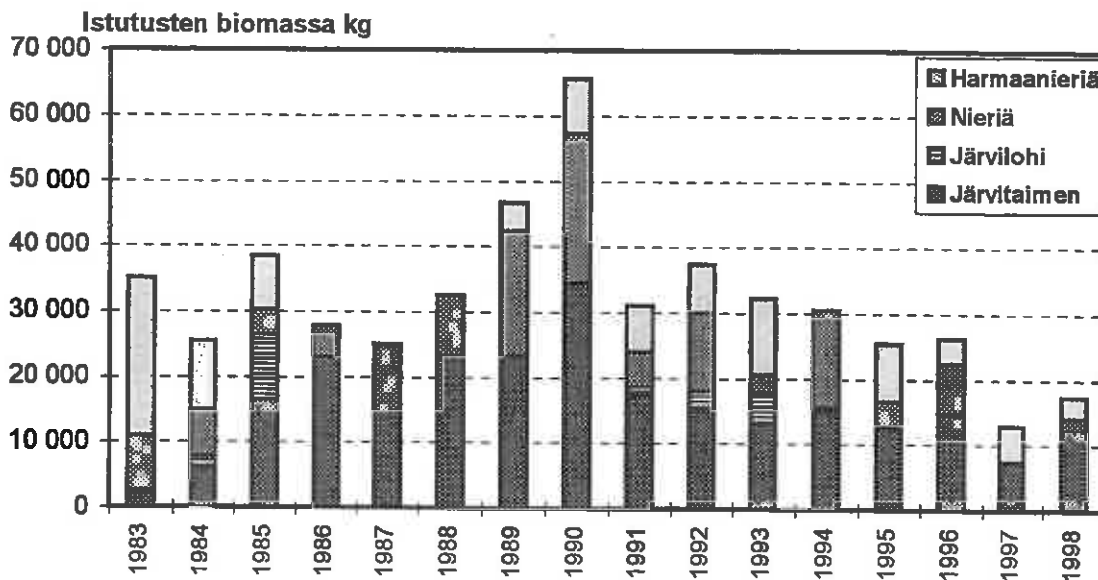
Inarijärvessä pitkään 1990-luvulla vallinneen huonon ravintotilanteen huomioonottaen petokalojen istutusmäärä pysyi erittäin korkena vuoteen 1996 asti ja nuo istukkaat vaikuttavat järvessä vielä useita vuosia. Vuoden 1998 taimennäyteaineistossa oli runsaasti järvessä 3-4-vuotta viettäneitä, vuosina 1994-1995 järveen istutettuja tai sinne jokialueilta laskeutuneita kaloja. Myös vuosien 1997-1998 harmaanieriäaineistoissa oli runsaasti vähintään 3 vuotta järvessä viettäneitä kaloja (näyteaineistot raportoidaan erikseen).

Jaksolla 1996-2000 käyttöön otetun sopeutuvan velvoitehoidon periaatteiden mukaan Inarijärven ja sen sivuvesistöjen erilliset velvoitteet tulisi yhdistää, jotta vaeltavia taimenkantoja voitaisiin järkevästi hoitaa. Tällöin voitaisiin taimenta istuttaa enemmän pienpoikasina sivuvesistöjen jokialueille kuin isompina istukkaina suoraan järveen. Inarijärven petokalaistutuksissa tulee ottaa huomioon niiden ravintotilanne eli muikku- ja reeskakantojen tila. Petokalaistutusten joustava, varovaisuusperiaatteita noudattava mitoittaminen luo paremmat edellytykset muikku- ja reeskakantojen nousulle, mikäli luonnonolosuhteet sattuvat edullisiksi lisääntymisen kannalta. Erityisesti reeskan, mutta myös muikun poikasmäärät vuosina 1997 ja 1998 näyttivät poikastroolausten mukaan kokonaisuutena selvästi paremmilta kuin kolmena edellisenä vuotena (luku 8). Vahvat

reeskavuosisiluokat 1997 ja 1998 tullevatkin olemaan petokalojen pääasiallisena ravintokohteena vuosina 1999-2000.



Kuva 4. Inarijärven petokalaistutukset kappaleina (2-kesäiset ja vanhemmat) vuosina 1972-1998 (RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely, Petri Heinimaa).



Kuva 5. Inarijärven petokalaistutusten biomassa kiloina (2-kesäiset ja vanhemmat) vuosina 1983-1998 (RKTL, Inarin kalantutkimus ja vesiviljely, Petri Heinimaa).

## 6. KALASTUS JA SAALIIT

### 6.1 Kalastus- ja saalistilastojen laatiminen

Inarijärven kalastus- ja saalistiedot koottiin sekä kalastustiedustelujen (postikyselyt ja haastattelut) että saaliskirjanpitojen perusteella. Eri kalastaryhmille tehtyjen tiedustelujen tulosten ja saaliskirjanpitojen yhdistelmänä laskettiin vuotuiset kokonaissaaliit lajeittain ja pyydyksittäin. Ammattimaisilta kalastajilta kerättiin tiedot vuonna 1998 käynti- tai puhelinhaastatteluilla. Saaliskirjanpidoista laskettiin isorysä- ja troolikalastuksen sekä kirjanpitäjien verkkokalastuksen saaliit ja yksikkösaaliit. Isorysä- ja troolikalastuslupaan liittyy pakollinen kirjanpito. Verkkokalastuskirjanpito taas on vapaaehtoinen.

Kirjanpidoista laskettujen tietojen tarkkuus on hyvä ja tiedot edustavat ns. kokonaistutkimusta kyseisillä pyydyksillä kalastavasta ryhmästä. Otoksiin perustuvista kalastustiedusteluista lasketut saalistiedot sensijaan ovat aina saalisarvioita eli estimaatteja. Kalastajien määrät kalastajaryhmittäin ja kalastustiedustelujen tulosten laskennassa käytetyt perustiedot: tiedustelujen kehikot, vastausprosentit, otantakoot ja kalastaneiden määrät on esitetty liitteessä 3.

Vuoden 1998 kalastuksesta tehtiin perinteisten neljän Inarijärven kalastustiedustelun (paikkakuntalaiset ammatti- ja kotitarvekalastajat sekä ulkopaikkakuntalaiset virkistys- ja mökkiläiskalastajat) lisäksi viides tiedustelu, jossa ns. kohdeperusjoukon muodostivat kaikki Inarin kunnan kotitaloudet. Perinteisten neljän tiedustelun kohdeperusjoukkona ovat pääsääntöisesti olleet kaikki metsähallituksen kalastuslupan Inarijärvelle hankkineet ruokakunnat tai ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien osalta yksittäiset kalastajat.

Paikkakuntalaisten osalta metsähallituksen kalastusluparekisterit eivät kata kaikkia kalastaneita, koska kalastusta Inarijärvellä voidaan harjoittaa myös erityisperusteisella kalastusoikeudella (kalastusnautinta) rajatuilla alueilla eri puolilla järveä ja kolttien kalastusoikeudella koltta-alueella Inarijärven itä- ja pohjoisosissa (esim. Salonen 1994). Asian selvittämiseksi mahdollisimman kattavasti Inarin kunnan kotitalouksista poimittiin satunnaisotannalla väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmästä vuodenvaihteessa 1998-1999 otos, 750 taloutta/huoneistoa. Samassa yhteydessä tiedusteltiin myös Inarin kuntalaisten kalastusta ja saaliita muissa Inarin kunnan vesistöissä kuin Inarijärvessä.

Inarin kuntalaisten väestörekisteripohjaisen kyselyn tulokset niin Inarijärven kuin muiden kunnan vesienkin osalta raportoidaan erikseen myöhemmin vuonna 1999.

Juutuanjoen ulkopaikkakuntalaisten perhokalastajien vuoden 1998 kalastuksesta tehdyn erillisen tiedustelun kaikki tiedot on esitetty omassa luvussaan (6.6).

## 6.2 Kalastustiedustelut ja kalastajamäärät

### 6.2.1 Paikkakuntalaiset kalastajat

Inarijärvellä kalastavien ammattimaisten kalastajien määräksi arvioitiin edellisen vuoden tapaan noin 20 henkilöä vuonna 1998. Ammattimaisten kalastajien verkko-, nuotta-, ym kalastus selvitettiin aiemmasta poiketen kokonaan joko käynti- tai puhelinhaastatteluun, jolloin päästiin varsin korkeaan, 82,4 %:n vastausaktiivisuuteen. Verkkokalastuksesta kirjainpitoa piti 10 kalastajaa, isorysillä kalasti 22 ja troolilla (vain koeluonteisesti) 3 kalastajaa/ruokakuntaa ja talvинуotalla 2 kalastajaa (Liite 3). Näitä lukuja ei tule laskea yhteen, sillä samoja kalastajia kuuluu useillakin pyydyksillä kalastaviin ryhmiin. Ammattimaisten kalastajien täsmällistä lukumäärää on vaikea määrittää, ja arvioitukin lukumäärä on pitkälti riippuvainen tulkinnoista.

Kotitarvekalastajien määrä on pysynyt 1990-luvulla melko vakaana, välillä 700 - 920 ruokakuntaa. Inarijärven kalastuslupajakson (2-4 vuotta) ajoittuminen vaikuttaa luvan hankkineiden määrään, joka on samalla tiedustelun kehikon koko. Lupamäärä on yleensä noussut jakson loppua kohti. Vuosi 1998 oli jakson 1996-98 viimeinen vuosi, ja luvan hankkineita ruokakuntia oli kaikkiaan 1869, mikä on selvästi enemmän kuin edellisinä vuosina. Uuden kalastuslain ulottaminen myös pohjoisiin kuntiin ei käytännössä juurikaan vaikuttanut vuonna 1998 Inarin kuntalaisten kalastukseen ja kalastusoikeuksiin Inarijärvellä (poikkeuksena Kasari- ja Vasikkaselän yleisvesialueiden kalastusrajoitukset).

Tiedustelu vuoden 1998 kalastuksesta lähetettiin vain joka neljännelle luvan hankkineelle ruokakunnalle (aiemmin kaikille, v.1997 joka toiselle). Päällekkäisyydet väestorekisteripohjaisen Inarin kunnan talouksille suunnatun, hieman aiemmin lähetetyn kyselyn kanssa pyrittiin poistamaan mahdollisimman tarkkaan. Poimittaessa nimilistalta ruokakuntia tasaväliotannalla (joka neljäs) valittiin viereinen ruokakunta, mikäli poimintaan sattunut ruokakunta oli saanut jo väestorekisteripohjaisen kyselyn. Otosta pienennettäessä saalisarvioiden vaihtelu kasvaa ja tulosten luotettavuus heikkenee. Otannan ollessa silti 25 % kehikosta, tuloksia voidaan pitää kohtalaisen luotettavina ja vertailukelpoisina edellisiin vuosiin nähden. Lopullinen otoskoko oli 429 ruokakuntaa eli 23 % luvan hankkineista. Tiedustelun vastausaktiivisuus oli alentunut edellisistä vuosista, ollen vain 59,2 % kahden kontaktikerran jälkeen, heikentäen osaltaan tulosten luotettavuutta. Ei kalastaneita oli edellisvuosien tapaan likipitään puolet, kalastaneiden ruokakuntien määräksi saatiin kaikkiaan 920 ja kalastaneiden henkilöiden määräksi 1669, jotka luvut olivat edellisvuotta yli 20 % korkeampia (Liite 3).

### 6.2.2 Ulkopaikkakuntalaiset kalastajat

Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien määrän arviointiin oli vuonna 1998 vaikuttamassa ensimmäistä kertaa uuden kalastuslain myötä tullut mahdollisuus kalastaa Inarijärvellä myös läänikohtaisella viehekalastusluvalla. Metsähallituksen viehekalastusluvan Inarijärvelle oli vuonna 1998 lunastanut vain 862 kalastajaa. Tämä luku on vain vajaa puolet edellisvuotisesta (1652) kalastajamäärästä. Koska läänikohtaisella viehekalastusluvalla nimenomaan Inarijärvellä kalastaneista ei ollut käytettävissä mitään tilastoa (nimi/osoitelistoja), arvioitiin yhteistyössä Metsähallituksen luvanmyynnistä vastaavien kanssa Inarijärven ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien kokonaiskalastajamääräksi 1 200, joka lukumäärä on edellisvuotta 1997 alempi, "varovainen arvio" mutta silti vuoden 1995 "aallonpohjan" tasoa korkeampi. Virkistyskalastajien tiedustelu postitettiin nyt noin joka toiselle kalastajalle

Metsähallituksen virkistyskalastuslupan ostaneelle. Tämän otoksen tulokset laajennettiin arvioituun, 1 200 kalastajan kehikkoon. Lopullinen otoskoko oli vain 414 eli 34,5 % arvioidusta kehikosta. Tiedustelu tehtiin aiemmista vuosista poiketen käyttäen kahta kontaktikertaa. Vastausaktiivisuus nousi näin 70,3 %:iin, mitä on pidettävä hyvänä tai ainakin tyydyttävänä. Ensimmäisen kyselykierroksen jälkeen vastausprosentti oli vasta 53,4, mikä viittaa siihen, että jatkossakin kyselyssä on käytettävä ainakin kahta kontaktikertaa (Liite 3).

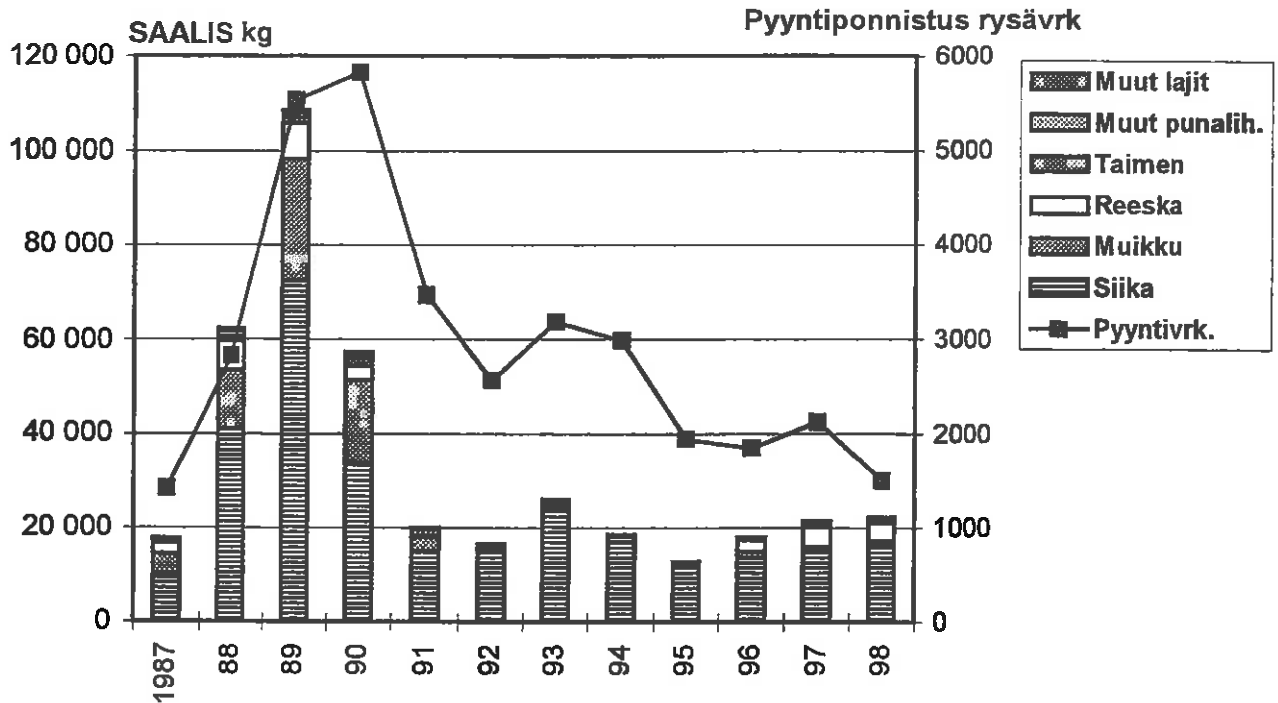
Ulkopaikkakuntalaisten mökkiläistalouksien/ruokakuntien määräksi Inarijärvellä arvioitiin 470 vuonna 1998 (20 enemmän kuin edellisvuosina). Tiedustelun otoskoko oli 149 eli 31,7 % arvioidusta määrästä. Vastausaktiivisuus mökkiläisillä oli kahden kontaktikerran jälkeen kohtalainen, 68,4 %, joka on silti hieman alempi kuin kahtena edellisvuotena. Tiedustelun perusteella noin 72 % eli 336 mökkiläistaloutta/ ruokakuntaa kalasti Inarijärvellä (Liite 3).

## 6.3 Saaliskirjanpidot

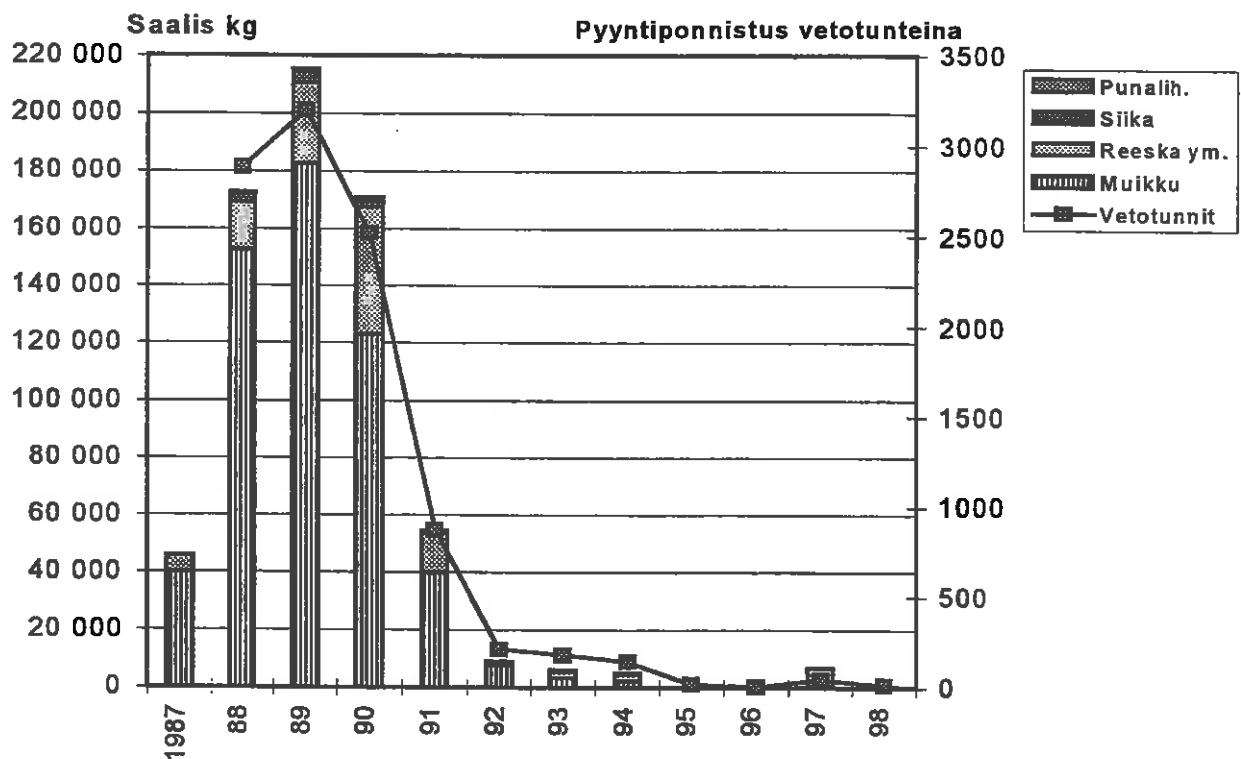
### 6.3.1 Isorysä- ja troolikalastus ja yksikkösaaliit

Isorysä- ja troolikalastuslupaan liittyy lupaehtona saaliskirjanpito, joista niiden vuotuiset pyyntiponnistustiedot, saaliit ja yksikkösaaliit on laskettu. Vuonna 1998 isorysiä oli pyynnissä 36. Isorysien pyyntiponnistus oli yhteensä noin 1 500 pyyntivuorokautta eli edellisvuosia pienempi. Isorysien kokonaissaalis on vakiintunut jo vuodesta 1991 lähtien 20 tonnin tietämille, ja oli 22,3 tonnia vuonna 1998. Siian osuus saaliista oli 73 % (16,3 tonnia) Keskimääräinen saalis isorysää kohti oli 619 kg ja siikasaalis 453 kg. Yksikkösaaliit rysän kokukertaa ja pyyntivuorokautta nousivat hieman edellisvuosista (Kuva 6, Liite 4). Isorysäkalastusta haittasi edellisvuosien tapaan kalan markkinointiongelmia. Rysäsesongin aikaan keskikesällä hetkellisesti runsaita siikasaaliita oli tuoreena, jalostamattomana kalana vaikeata saada kaupaksi.

Troolikalastus Inarijärvellä oli edelleen, edellisvuosien tapaan vain koeluonteista ja saaliit jäivät merkityksettömän pieniksi (Kuva 7 ja Liite 4). Tutkimustoimintana tehdyn RKTL:n poikastroolausten tulokset on esitetty erikseen luvussa 8.



Kuva 6. Isorysäkalastuksen saaliit (pylväät) ja pyyntiponnistus (viiva) Inarijärvellä vuosina 1987-1998.



Kuva 7. Troolikalastuksen saaliit (pylväät) ja pyyntiponnistus (viiva) Inarijärvellä vuosina 1987-1998.

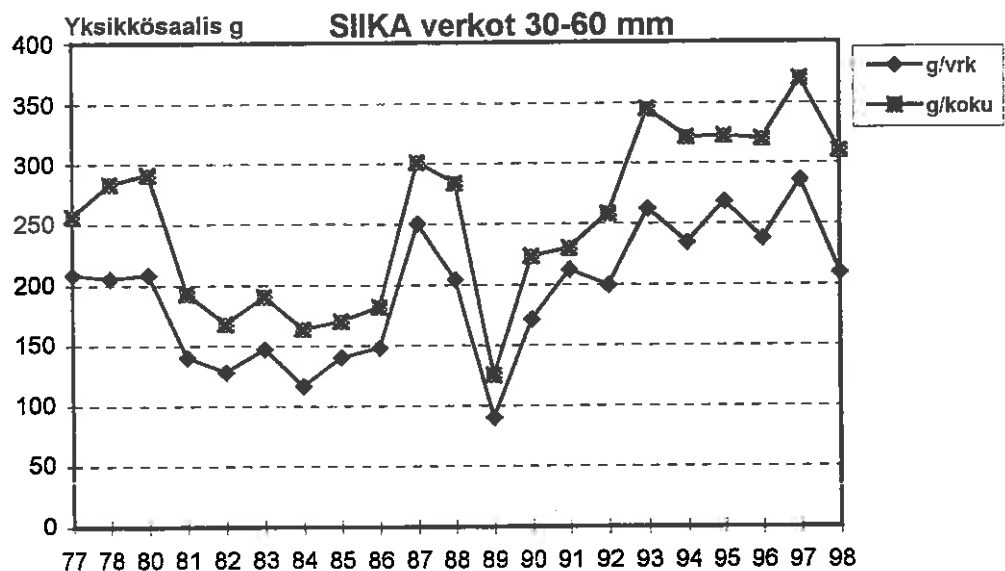
### 6.3.2 Verkkokalastuskirjanpito ja yksikkösaaliit

Inarijärven verkkokalastuksen kirjanpidoista on kerätty aineistoa verkkokalastuksen yksikkösaaliiden kehityksen seuraamiseksi jo yli 20 vuoden ajan, vuodesta 1977. Kirjanpitäjinä ovat olleet pääasiassa ammattimaiset kalastajat, viime vuosina myös jokunen kalastusta säännöllisesti harjoittava kotitarvekalastaja. Kirjanpitokalastajien verkkosaaliit on yhdistetty saaliiden tilastoinnissa ammattimaisten kalastajien saaliisiin. Vuonna 1998 kirjanpitäjiä oli 10 ja heidän verkkojen kokukertojensa määrä oli kaikkiaan 524. Siian verkkopyyntiä harjoittivat kaikki kirjanpitäjät, muikkuverkotusta ja taimenen pintaverkkokalastusta vain muutamat. He saivat saaliista yhteensä 6 300 kg, joka saalis jakaantui seuraavan jaotelman mukaisesti:

Kalalaji	Siika	Muikku	Taimen	Nieriä	Harmaa- nieriä	Järvilohi	Harjus	Hauki	Ahven	Made	Reeska	YHT:
Saalis kg	3 000	1 400	400	80	200	2	100	210	20	190	800	6 302

Verkkoyksikkösaalis on laskettu sekä verkon kokemiskertaa että verkkovuorokautta kohti. Aineisto on jaettu normaalia verkkokalastusta kuvaaviin siikaverkkoihin (30-60 mm), muikkuverkkoihin ja vähintään 65 mm pintaverkkoihin. Valtaosa normaalikäytössä olleista verkoista on ollut viime vuosina välillä 38-55 mm. Verkkoyksikön pituus on 30 m. Verkkoyksikkösaaliiden kehitys noudattelee eri lajien kalakantojen tilan ja edelleen kokonaissaaliiden kehitystä tarkkailujakson aikana.

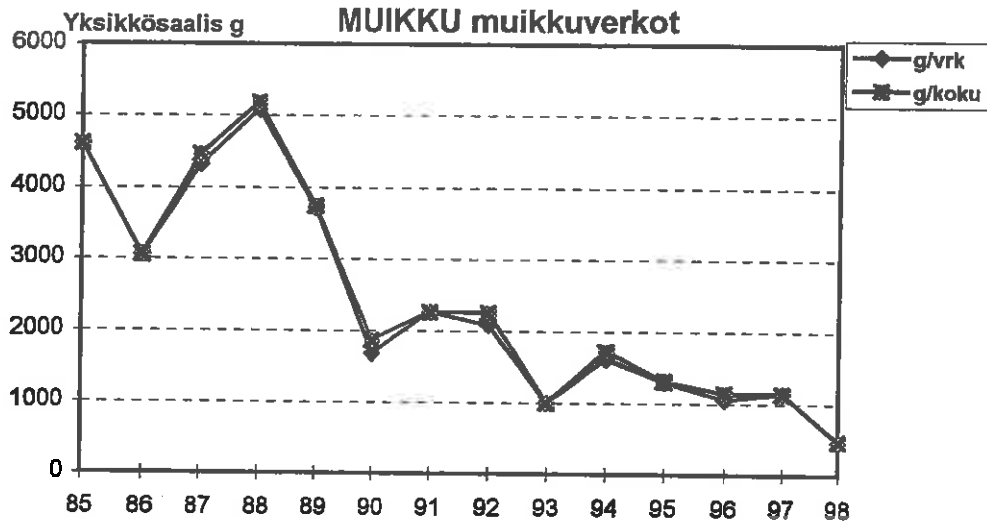
Siian verkkoyksikkösaalis on 1990-luvun alusta lähtien ollut melko korkea aiempaan tasoon verrattuna. Vuonna 1998 yksikkösaalis laski hieman edellisistä vuosista (Kuva 8).



Kuva 8. Siian yksikkösaaliin kehitys verkkokalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saaliskirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1977-1998.

Siian yksikkösaaliin keskiarvo vuonna 1998 oli  $310 \pm 236$  (SD) grammaa verkon kokemiskertaa ja  $209 \pm 200$  (SD) grammaa pyyntivuorokautta kohti. Keskihajonta (SD) kuvaa yksikkösaaliin vaihtelua keskiarvon molemmin puolin. Vaihtelu on melko voimakasta siian verkkosaaliiden sekä paikallisesta että ajallisesta vaihtelusta johtuen. Sama koskee myös muiden lajien kuin siian yksikkösaaliita.

Muikun yksikkösaaliis laski vuonna 1998 edellisvuosien reilun kilon tasolta ½ kilon tuntumaan, keskiarvon ollessa  $474 \pm 552$  (SD) grammaa (Kuva 9). Muikkukannan pienennyttyä sitä esiintyy runsaammin vain tietyillä alueilla järven eteläosissa. Verkkoyksikkösaaliiden pieneneminen johtui isompikokoisen, verkoilla pyydetävän kutumuikun vähentymisestä. Nuoret, hieman edellisvuosia runsaammat vuosiluokat 1997-1998 eivät vielä rekrytoituneet verkkokalastukseen.

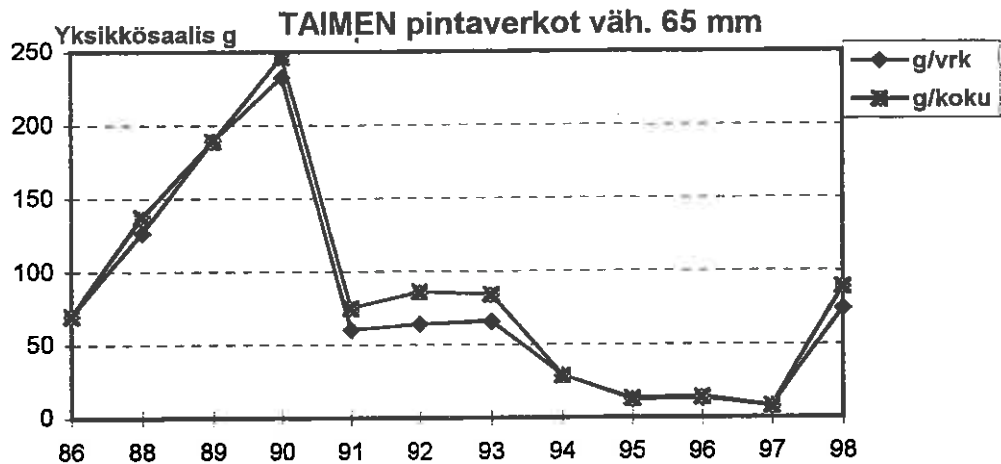


Kuva 9. Muikun yksikkösaaliin kehitys verkkokalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saaliskirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1985-1998.

Taimenen yksikkösaalis erityisesti taimenen pyyntiin tarkoitetuilla, harvasilmäisillä vähintään 65 mm:n pintaverkoilla oli hyvin matalalla tasolla vuosina 1994-1997 (Kuva 10). Pintaverkkoihin tarttuvaa isokokoista taimenta (vähintään 1,2-1,3 kg) on saatu vähän, jos yksikkösaaliita verrataan vuosiin 1988-1990 eli aikaan, jolloin muikkukanta oli vielä runsas. Vuonna 1998 yksikkösaalis nousi taas ilahduttavasti, vuosien 1991-1993 tasolle.

Taimenen yksikkösaalis "normaaleilla", lähinnä siianpyyntiin tarkoitetuilla pohjaverkoilla on noussut selvästi vuosien 1993-1994 "aallonpohjaan" verrattuna. Vuonna 1998 yksikkösaaliin keskiarvo kokemiskertaa kohti oli  $59 \pm 96$  (SD) grammaa, mikä on noin puolet huippuvuoden 1990 yksikkösaalistasosta (Kuva 11).



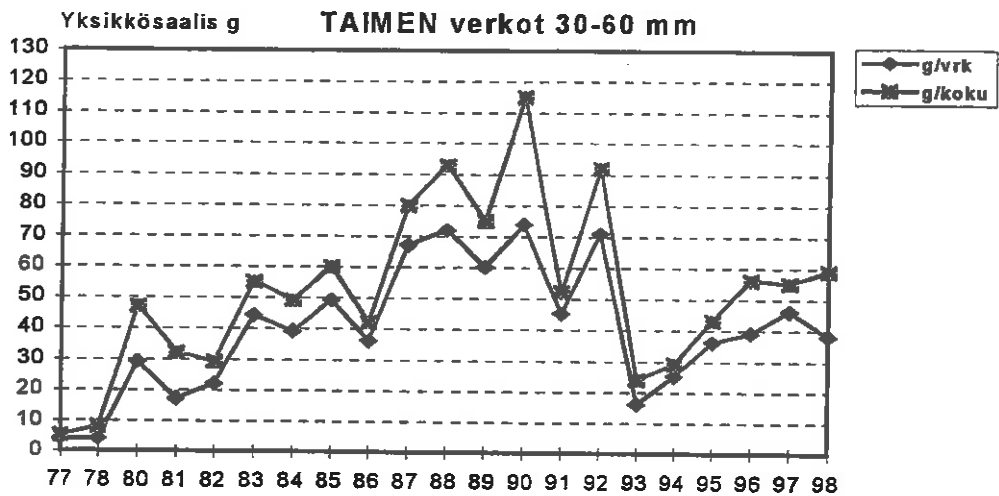


**Kuva 10. Taimenen yksikkösaaliin kehitys pintaverkkokalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saaliskirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1977-1998.**

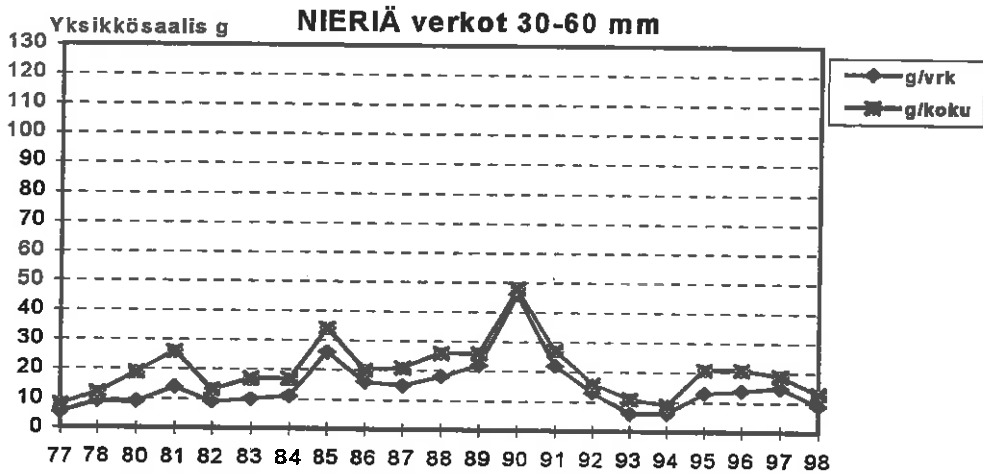
Nieriän verkkoyksikkösaaliit 30-60 mm:n verkoilla ovat taimeneeseen ja myös harmaanieriään verrattuna selvästi pienemmät. Vuonna 1998 nieriän yksikkösaaliin keskiarvo laski taas vuosien 1993-1994 tasolle, vain 10 gramman tuntumaan verkon kokemiskertaa kohti (kuva 11). Päinvastoin kuin taimenenella, nieriällä ravintotilanteen paraneminen järvessä ei heijastu ainakaan verkkokalastuksen yksikkösaaliisiin.

Harmaanieriän yksikkösaalis 1990-luvulla on vaihdellut välillä 20-50 grammaa verkon kokemiskertaa kohti ollen noin 30 grammaa vuonna 1998. Huippuvuonna 1985 harmaanieriän yksikkösaalis oli noin nelinkertainen vuoden 1998 tasoon verrattuna (Kuva 11).

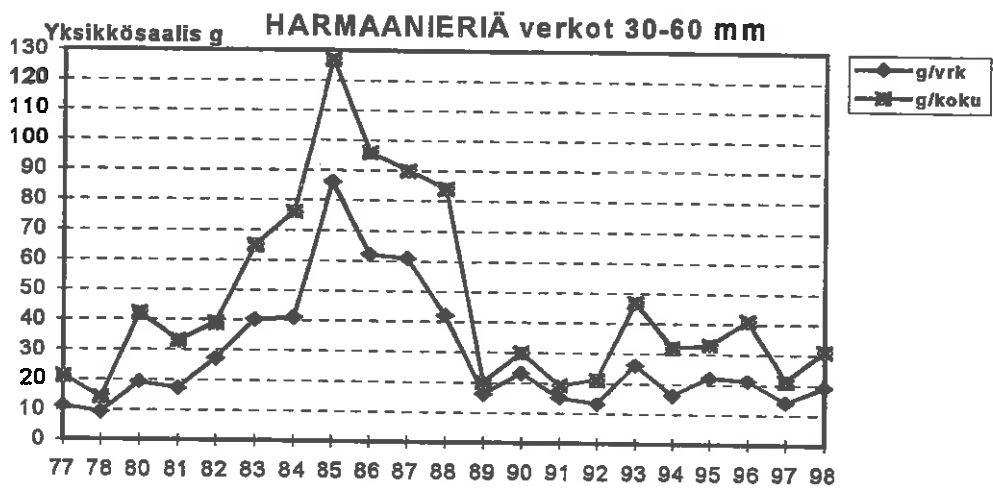
A



B



C



Kuva 11. Taimenen (A), nieriän (B) ja harmaanieriän (C) yksikkösaaliin kehitys normaalissa pohjaverkkokalastuksessa kokemiskertaa ja pyyntivuorokautta kohti saaliskirjanpitojen perusteella Inarijärvellä vuosina 1977-1998.

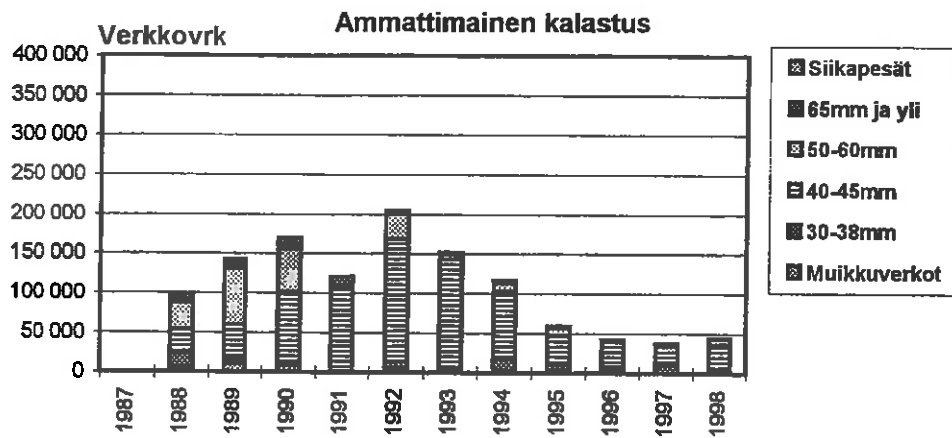
## 6.4 Pyyntiponnistus verkkokalastuksessa

Ammattimaisessa kalastuksessa verkkopyyntiponnistus on vähentynyt kalastajien määrän vähenemisen myötä vuodesta 1992 viime vuosiin. Vuonna 1998 pyyntiponnistus oli tasolla 50 000 verkkovuorokautta. Käytetyimmät verkot koko 1990-luvun ajan ovat olleet 40-45 mm. (Kuva 12).

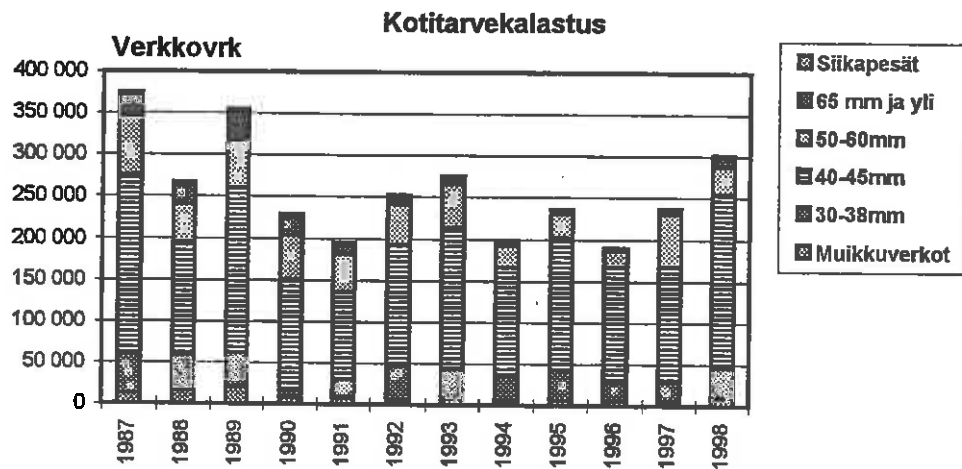
Kotitarvekalastajien pyyntiponnistus on jonkin verran laskenut 1980-luvun lopusta 1990-luvulle tultaessa. Pyyntiponnistus on 1990-luvulla vaihdellut vuosittain lähinnä kalastajamäärän vaihtelun mukaisesti. Vuonna 1998 verkkovuorokausien yhteismäärä kaikilla eri tyyppisillä verkoilla oli 300 000. Ylivoimaisesti eniten käytetyt verkot olivat edelleen 40-45 mm. Keskimäärin näitä verkkoja oli pyynnissä 10 kpl kalastavaa ruokakuntaa kohti vuonna 1998. Tiheämpiä, käytännössä 35-38 mm:n verkkoja siian pyyntiin ja vastaavasti harvempia 50-60 mm:n verkkoja sekä isokokoisien siian, että taimenen ja nieriöiden pyyntiin, käytettiin molempia suunnilleen saman verran. (Kuva 12).

Ulkopaikkakuntalaisten mökkiläisten verkkopyyntiponnistus on pysynyt lähes samantasoisena 1990-luvulla, verkkovuorokausien kokonaismäärän vaihdellessa 20 000:n molemmin puolin. Vuonna 1998 myös mökkiläiset käyttivät aiempaa suhteellisesti enemmän 40-45 mm:n verkkoja, joita oli keskimäärin pyynnissä 3-4 kpl (Kuva 12).

A



B



C

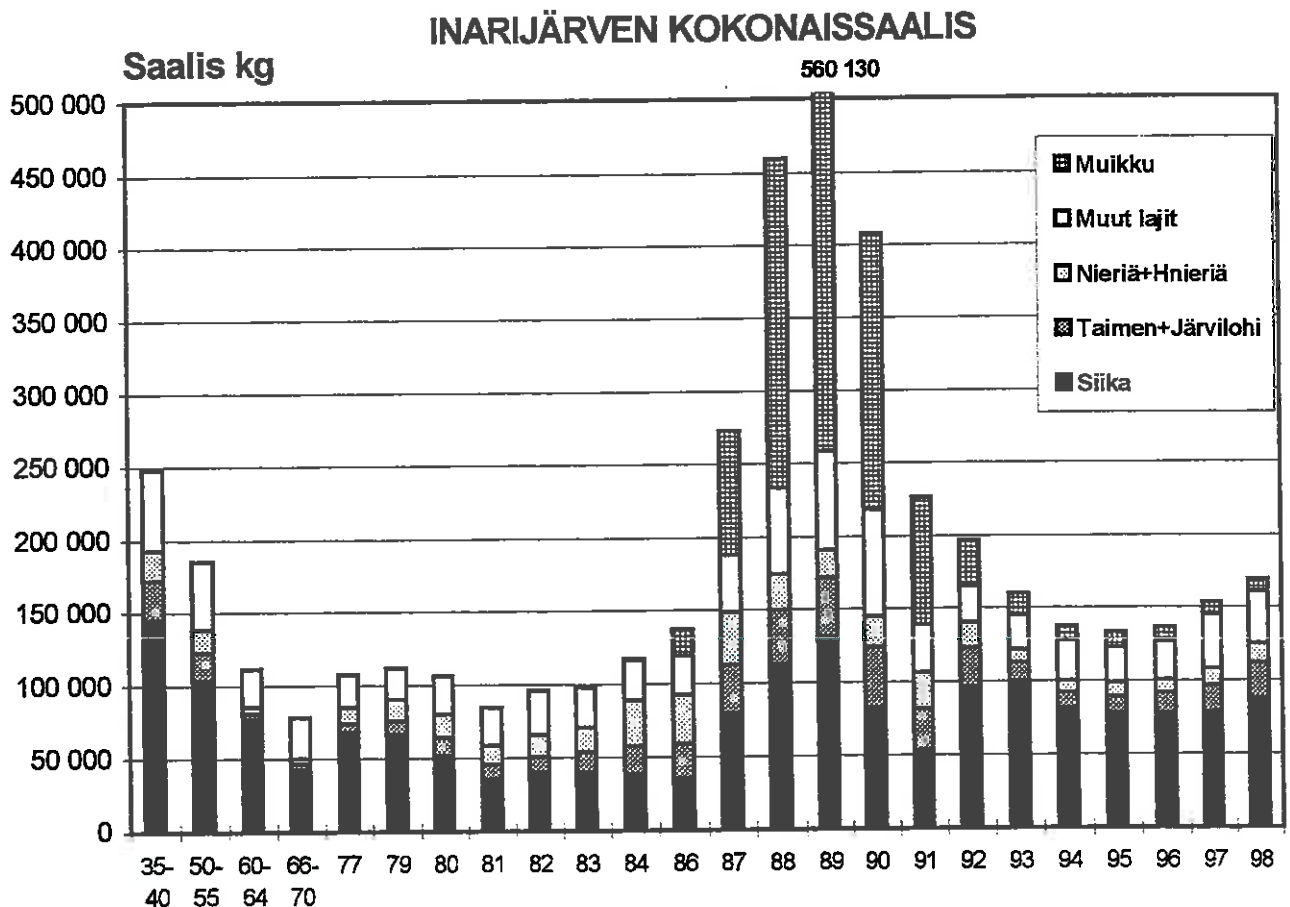


Kuva 12. Pyyntiponnistus verkkokalastuksessa verkkovuorokausina ammattimaisilla (A) ja kotitarvekalastajilla (B) sekä ulkopaikkakuntalaisilla mökkiläisillä (C) kalastustiedustelujen perusteella Inarijärvellä vuosina 1987-1998.

## 6.5 Kokonaissaalis ja saaliin jakautuminen kalastajaryhmittäin, pyydyksittäin ja osa-alueittain

Inarijärven kokonaissaalis vuonna 1998 oli 169 tonnia saaliskirjanpitojen ja kalastuslupatilastoihin perustuvien tiedustelujen perusteella. Kokonaissaaliin edellisenä vuotena alkanut noususuunta jatkui; kasvua edellisvuoteen nähden oli 10 % (16 tonnia). Eniten kokonaissaaliin nousuun vaikuttivat taimensaaliin (22,7 tonnia) kasvu yli 30 % ja siikasaaliin (87,6 tonnia) kasvu yli 10 % edellisvuoteen nähden. Muikkusaalis (8,2 tonnia) pysyi vuonna 1998 edelleen matalalla tasolla huippuvuosiinsa verrattuna. Nieriä-, harmaanieriä- ja järvilohisaaliit kasvoivat kaikki edellisiin vuosiin nähden, voimakkaimmin näistä harmaanieriän saalis (7,4 tonnia), lähes 20 %:lla edellisvuodesta. Samoin kasvoivat harjus-, hauki-, made- ja ahvensaaliit. Reeskasaalis laski edellisestä vuodesta, jolloin reeskaa troolattiin enemmän. Harjussaalis vuonna 1998 oli noin 8 tonnia, eli samalla tasolla muikkusaaliin kanssa (Kuva 13 ja Liite 5).

Verkkopyynnin keskeinen asema Inarijärven kalastuksessa säilyi vuonna 1998. Siikasaaliista verkoilla saatiin 80 %, mikä on hieman edellisä vuosia enemmän, muikkusaaliista verkkojen osuus oli edellisen vuoden tapaan yli 80 %. Taimensaaliista saatiin verkoilla 55 % ja vavoilla, lähinnä vetouistelulla 39 % ja loput 6 % muilla pyydyksillä, esim. pitkäsiimalla (Liite 6). Verkkokalastuksen osuus taimensaaliista oli myös noussut edellisiin vuosiin verrattuna.



Kuva 13. Inarijärven kokonaissaalis ajanjaksosta 1935-1940 alkaen ja vuosina 1977-1998. Vuosien 1978 ja 1985 saalistiedot puuttuvat.

Paikkakuntalaisten kalastajien osuus kokonaissaaliista vuonna 1998 oli 83 % (142 tonnia) ja ulkopaikkakuntalaisten 17 % (27 tonnia). Kotitarvekalastajat pyydystivät saaliista 57 % (97,6 tonnia) ja ammattimaiset kalastajat 26 % (44,6 tonnia) (Taulukot 1-5). Muiden kalastajaryhmien saaliit laskivat hieman edellisvuodesta, mutta kotitarvekalastajien saaliit nousivat yli 30 %:lla edellisvuodesta. Kasvua oli erityisesti siika- ja taimensaaliissa (Taulukko 2).

Saalisarviota kasvatti kotitarvekalastajien lukumäärä-arvion (tiedustelun kehikko) nousu edellisvuodesta yli 20 %:lla. Väestökisteripohjaisen kyselyn perusteella tarkastellaan Inarin kuntalaisten kalastusta ja saalista Inarijärvellä ja sivuvesistöissä vuodelta 1998 erikseen laadittavassa raportissa. Samalla saadaan vertailupohjaa Metsähallituksen luparekistereiden ja koko kunnan taloudet kattavan väestökisterin pohjalta tehtyjen tiedustelujen välillä.

**Taulukko 1. Inarijärven ammattimaisten kalastajien saaliit (kg) vuosina 1987-1998.**

Vuosi	Kalastaja määrä	Siika	Muikku	Taimen	Järvilohi	Nieriä	Harmaa-nieriä	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

\* sis. Ammattikalastustiedustelun sekä isorysä-, trooli- ja verkkosaaliskirjanpidon saaliit

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

**Taulukko 2. Inarijärven kotitarvekalastajien saaliit (kg) vuosina 1987-1998.**

Vuosi	Kalastaja määrä	Siika	Muikku	Taimen	Järvilohi	Nieriä	Harmaa-nieriä	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

Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saalis laski edellisvuodesta arvioidun kalastajamäärän vähentymisen myötä (luku 6.2) (Taulukko 3). Jatkossa todellinen kalastajamäärä tulisi selvittää sekä Metsähallituksen viehekalastusluvan että läänikohtaisen viehekalastusluvan lunastaneiden osalta. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien kokonaissaalisarvio oli siis 14,8 tonnia vuonna 1998. Tarkasteltaessa saalista kyselyn kontaktikerroittain, saatiin 1. kontaktin (jolloin vastausprosentti oli vasta 53,4) jälkeen 7,5 % korkeampi saalisarvio kuin lopulta kahden kontaktikerran jälkeen (vastausprosentti 70,3). Virkistyskalastajat kalastivat Inarijärvellä lähes viikon (kalastuspäivien keskiarvo 5,7), ja siten myös saaliin keskiarvo virkistyskalastajaa kohti nousi korkeaksi: 12,7 kg vuonna 1998. Se merkitsee yli 2 kiloa saaliskalaa kalastuspäivää tai vuorokautta kohti. Punalihaisten petokalojen saaliit saatiin valtaosin vetouistelulla. Harjussaaliista taas yli 60 % saatiin heitto- ja perhokalastuksella. Siikasaaliista vajaa 80 % saatiin muilla kuin vapapyydyksillä eli lähinnä verkoilla, joita ulkopaikkakuntalaisilla on oikeus käyttää Inarijärvellä vain mökkien vuokrauksen yhteydessä. Haukisaaliista vetouistelulla saatiin noin 70 % ja heitto- ja perhokalastuksella vastaavasti noin 30 %.

**Taulukko 3. Inarijärven ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saaliit (kg) vuosina 1987-1998.**

Vuosi	Kalastaja määrä	Siika	Muikku	Taimen	Järvilohi	Nieriä	Harmaa-nieriä	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	130		130	70	14900

**Taulukko 4. Inarijärven ulkopaikkakuntalaisten mökkiläisten saaliit (kg) vuosina 1987-1998.**

Vuosi	Kalastaja määrä	Siika	Muikku	Taimen	Järvi-lohi	Nieriä	Harmaa-nieriä	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

Ulkopaikkakuntalaiset mökkiläiset saivat saalista 11,9 tonnia vuonna 1998, mikä oli hieman vähemmän kuin edellisenä vuonna. Mökkiläisten siikasaalis laski, kun taas taimensaalis nousi edelliseen vuoteen nähden (Taulukko 4).

**Taulukko 5. Inarijärven kokonaissaalis kalastajaryhmittäin vuosina 1987-1998.**

Vuosi	Ammattimaisten kalastajien saalis		Kotitarvekalastajien saalis		Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien saalis		Ulkopaikkakuntalaisten mökkiläisten 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

Lisäyksenä aikaiseminkin raportoituihin saalistietoihin laskettiin vuodelta 1998 myös Inarijärven osa-alueittaiset saaliit perustuen em. neljään eri kalastustiedusteluun sekä isorysä-, trooli- ja verkkokalastuskirjanpitoihin. Osa-alueet tarkastelu tehtiin neljälle ns. velvoitelajille: siika, taimen, nieriä ja harmaanieriä sekä lisäksi muikulle ja reeskalle.

Siikasaaliista saatiin tasaisen runsaasti osa-alueilta 2,3 ja 4 vuonna 1998. Verkkokalastuksen saaliit painoutuivat enemmän järven etelä- ja keskiosiin (osa-alueet 1-4) kun taas isorysillä saatiin suurimmat saaliit osa-alueilta 4 ja 3. Harvaanasutun järven pohjoisosan (alue 5) siikasaaliit jäivät muita osa-alueita vaatimattomimmiksi vähäisen kalastuksen vuoksi (kuva 14).

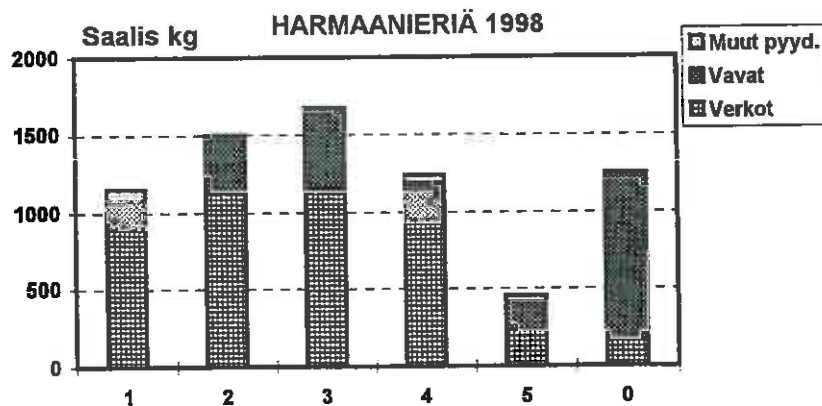
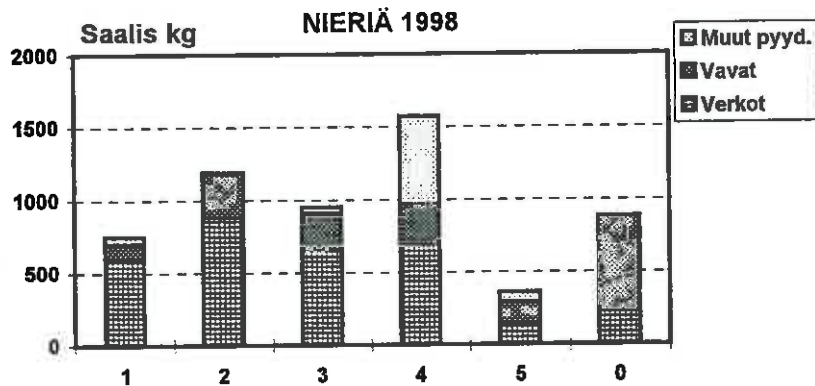
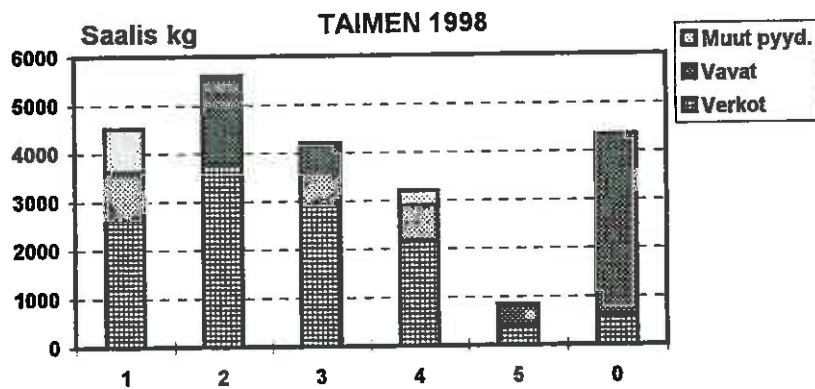
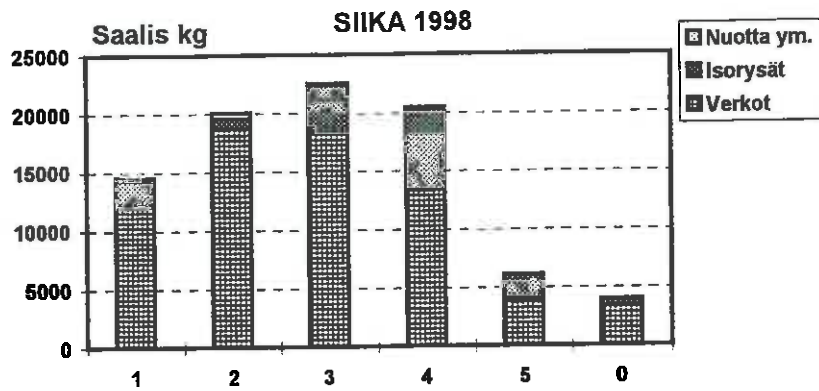
Taimensaalista saatiin eniten järven eteläiseltä osa-alueelta 2 ja vähiten pohjoiselta osa-alueelta 5 vuonna 1998. Osa-alueen 0 (useita alueita/alue tuntematon) merkitys taimenen vapasaaliissa on huomattava. Tässä ryhmässä suurin osa taimensaaliista koostui virkistyskalastajien useilta eri osa-alueilta kalastetusta vetouistelusaaliista (Kuva 14).

Nieriäsaaliista saatiin eniten osa-alueelta 4, josta nieriää saatiin verkko- ja vapakalastuksen lisäksi myös isorysillä (muut pyydykset) (Kuva 14).

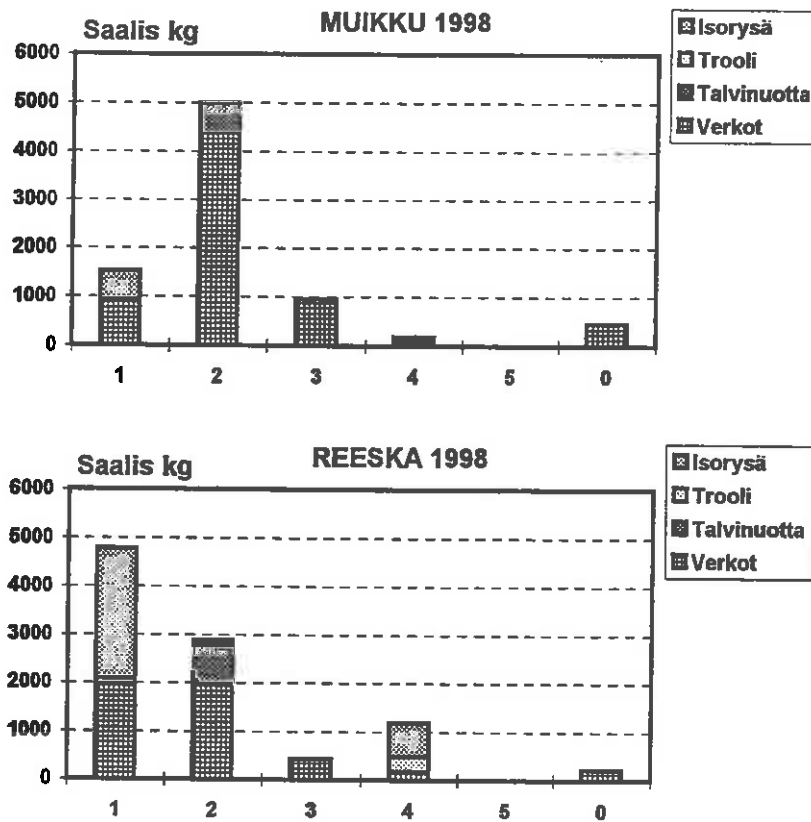
Harmaanieriää saatiin suhteellisen tasaisesti osa-alueilta 1-4, eniten alueelta 3 (Pohjois-Kasari) ja vähiten alueelta 5 (Vasikkaselkä). Myös harmaanieriä- kuten nieriäsaalistakin oli kohdentunut useille eri osa-alueille virkistyskalastajien useilla eri alueilla tapahtuvan vapakalastuksen johdosta (Kuva 14).

Muikkusaaliista 60 % saatiin osa-alueelta 2, järven eteläisimmistä osista vuonna 1998. Järven keski- ja pohjoisosista muikkua ei moniin vuosiin ole juurikaan saatu. Myös reeskasaaliit on saatu pääsääntöisesti järven etelä- ja länsiosista, alueilta 1 ja 2 (Kuva 15).





Kuva 14. Siian, taimenen, nieriän ja harmaanieriän saaliiden jakautuminen pyydyksittäin ja osa-alueittain Inarijärvellä vuonna 1998. Osa-alue 0 = alue tuntematon tai saalis saatu useilta eri osa-alueilta.



Kuva 15. Muikun ja reeskan saaliiden jakautuminen pyydyksittäin ja osa-alueittain Inarijärvellä vuonna 1998. Osa-alue 0 = alue tuntematon tai saalis saatu useilta eri osa-alueilta.

Yleisesti ottaen kuvista 14 ja 15 nähdään verkkokalastuksen hyvin keskeinen rooli kaikkien kyseisten kalalajien saaliin talteenottamisessa Inarijärvellä. Siikasaaliista tietty osuus otetaan isorysillä, mutta nuotilla tai muilla pyydyksillä ei ole juuri nykyään merkitystä. Taimenen ja nieriöiden saaliista myös suurin osa (55-60 %) otettiin vuonna 1998 talteen verkoilla. Vapakalastuksella saatiin loppuista saaliista valtaosa, sensijaan kaikkien muiden pyydysten, kuten mm. pitkäsiiemojen ja isorysien saalisosuudet jäivät kokonaisuudessaan hyvin vähäisiksi. Muikkusaaliista valtaosa otettiin talteen verkkopyynnillä vuonna 1998 (Kuva 15 ja Liite 6).

## 6.6. Ulkopaikkakuntalaisten perhokalastajien kalastus Juutuanjoella vuonna 1998

### Johdanto

Inarijärveen laskevalla Juutuanjoella kalastaneiden perhokalastajien kalastusta ja saaliita on tiedusteltu muutaman kerran muiden kalastusalueiden tiedustelujen yhteydessä, mutta tietoja ei ole raportoitu. Syksyllä 1998 tehty tiedustelu kohdennettiin nyt vain Juutuanjoen perhokalastusalueella kalastaneille ulkopaikkakuntalaisille. Paikkakuntalaisten kalastusta joella tarkasteltiin eri tiedustelulla alkuvuodesta 1999.

Juutuanjoki Inarijärven ja Solojärven välissä on kokonaispituudeltaan noin 8 km. Juutuanjoen alaosassa sijaitsee Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) Inarin kalantutkimus ja vesiviljely-yksikkö, josta tehdään kalanpoikasten, lähinnä taimenten istutuksia istutuksia Juutuanjokeen ja Inarijärveen. Laitokselta alkaen ylävirtaan on joessa kaikenlaiselta kalastukselta rauhoitettu alue, noin 1,5 km:n matkalla.

Juutuanjoki on nimenomaan perhokalastajien keskuudessa suosittu, helposti saavutettavissa oleva kohde Inarissa. Joelle kalastuslupia myyvä Metsähallitus säätelee ulkopaikkakuntalaisten kalastusta myöntämällä vuorokautta kohti 10 perhokalastuslupaa joen yläosalle (Yläniva-Jäniskosken niska) ja 5 lupaa joen alaosalle (Alakosken niska-maantiesilta). Paikkakuntalaisilla ei vastaavia kiintiörajoituksia ole, ja he saavat kalastaa Juutuanjoella myös vieheillä, lipoilla ym. muilla vapakalastuspyydyksillä paikkakuntalaisten maksuttomalla kalastusoikeudella.

### Aineisto ja menetelmät

Vuonna 1998 sallittu perhokalastusaika oli välillä 29.6. - 10.9.1998 (viikot 27 - 37). Syksyllä kalastuskauden päätyttyä lähetettiin postikysely lähes kaikille perhokalastusluvan lunastaneille (liite 1). Ulkomaalaiset kalastajat, joita oli muutamia kymmeniä, jätettiin tiedustelematta. Kyselyssä käytettiin vain yhtä kontaktikertaa. Tiedustelu postitettiin 263:lle kalastajalle. Posti palautti 9 kirjettä, joten lopullinen otos oli 254 kalastajaa, ja tätä käytettiin myös tiedustelun kehikkona laskennassa. Todellisuudessa kalastajien määrä ja edelleen saalisarviot lienevät olleet hieman tässä esitetyjä lukuja suuremmat.

Kyselyn vastausprosentti jäi hieman odotettua pienemmäksi, 44,9 %:iin, joten tavoitteena olleeseen, vähintään 50:n vastausprosenttiin pääseminen olisi edellyttänyt toista kontaktikertaa. Laskenta-aineisto muodostui 109:stä vastanneen, Juutuanjoella kalastaneen tiedoista.

Saalistietojen lisäksi kalastajilta kysyttiin, millä pyyntiviikolla ja kuinka monta tuntia vuorokaudessa kalastettiin. Vapautettujen alamittaisten kalojen sekä myös vapautettujen mitan täyttävien kalojen määrää kysyttiin ns. "catch and release"- kalastuksen esiintymisen kartoittamiseksi Juutuanjoella. Taimenen osalta kysyttiin myös yksilöityjä kokotietoja saaduista suurimmista taimenista pyyntiviikottain. Tällä pyrittiin osaltaan selvittämään kysymystä Juutuanjokeen Inarijärvestä kudulle nousevan taimenen nousun ajoittumisesta. Juutuanjoen taimenkantaa pidetään syysnousuisena, ja perinteistä taimenen kalastusaikaa on ollut elokuu. Inarin kalanviljelylaitoksen toimesta jo 1950-luvulta lähtien aika ajoin tapahtuva taimenen mädinhankintapyynti on yleensä järjestetty syys-lokakuussa. Viimeiset pyynnit on järjestetty vuosina 1994 ja 1998 (P. Heinimaa, julkaisematon aineisto).

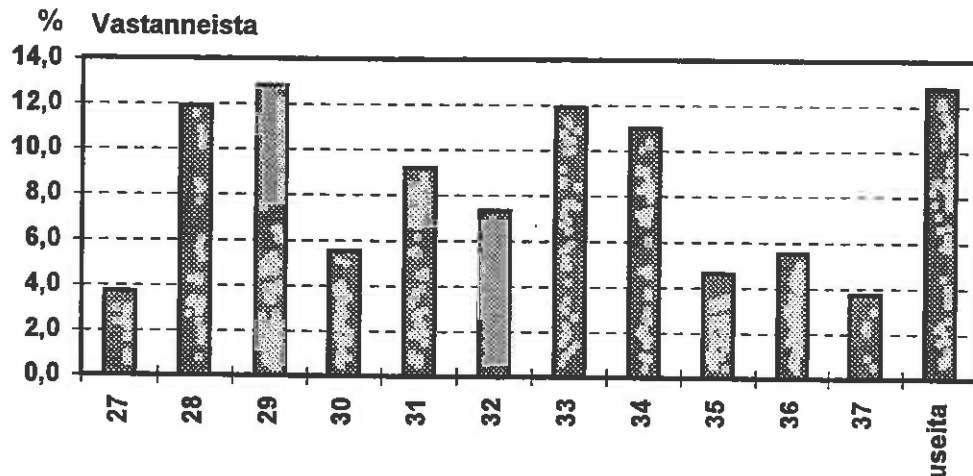
Tiedustelun tuloksista etenkin kokonaissaaliita koskevia tietoja on pidettävä vain suuntaa-antavina, mutta saaliin koostumuksesta, saaliskalojen koosta ym. tekijöistä pienelläkin vastanneiden aineistolla saatiin kiintoisia tietoja.

## Tulokset ja tulosten tarkastelu

### Pyynti ja pyynnin ajoittuminen

Eniten Juutuanjoella käytiin kalastamassa heinäkuun alkupuolella (viikot 28 ja 29) ja taas elokuun puolenvälin tienoilla (viikot 33 ja 34) (kuva 16). Valtaosa perhokalastajista kävi kalassa vain yhden viikon aikana, ja noin 13 % vastanneista ilmoitti kalastaneensa kahden tai useamman viikon aikana; joku jopa kaikkien perhokalastuskauden viikkojen aikana.

Keskimääräinen kalastusaika oli  $2,8 \pm 3$  (SD) vuorokautta. Vuorokaudesta uhrattiin kalastukselle keskimäärin  $6,8 \pm 3$  (SD) tuntia, mutta joukossa oli runsaasti niitäkin, jotka ilmoittivat kalastaneensa varsin aktiivisesti, eli 10 - 12 tuntia vuorokaudessa.

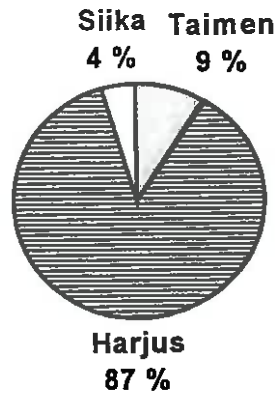


Kuva 16. Kalastuksen jakautuminen Juutuanjoella pyyntiviikottain perhokalastuskaudella 29.6. - 10.9.1998. Viimeinen pylväs tarkoittaa useilla eri pyyntiviikoilla kalastaneiden osuutta.

### Saaliit

Juutuanjoelta saalista sai 82,6 % ja vastaavasti 17,4 % vastanneista jäi ilman kilomääräistä saalista. Tiedustelun perusteella laskettu ulkopaikkakuntalaisten perhokalastajien kokonaissaalis oli 964 kiloa jakautuen kolmen eri kalalajin kesken. Harjusta saatiin ylivoimaisesti eniten, 834 kiloa, taimenta 87 kiloa ja siikaa 43 kiloa (kuva 17). Muista kaloista ilmoitettiin saadun vain jokunen kappale ahvenia ja yksi alamittainen järvilohi.

## Kokonaissaalis 964 kg



Kuva 17. Ulkopaikkakuntalaisten perhokalastajien Juutuanjoesta saadut saaliit kalalajeittain kalastustiedustelun perusteella vuonna 1998.

### Saaliskalojen koko

Saaliskalojen kappalemääräiset tiedot perustuvat pelkästään vastanneiden, kaloja saaneiden perhokalastajien ilmoituksiin, kun taas edellä esitetyt kilomääräiset saaliit on laajennettu vastanneiden tietojen perusteella koko perhokalastusjoukkoon (tiedustelun kehikko).

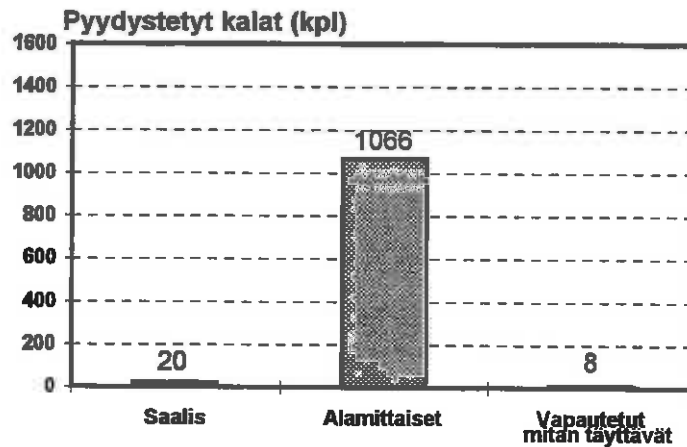
Saaliiksi saadut taimenet olivat valtaosin melko pieniä, yhden kilon luokkaa olevia kaloja keskiarvon ollessa  $1\ 060\text{ g} \pm 490\text{ (SD)}$  ja mediaanin 800 g. Suurin taimen oli 2,3 kiloinen. Alamittaisten taimenten määrä oli huomattavan suuri, sillä 20:ta saaliiksi otettua kohti saatiin 1 066 kpl alamittaisia (alle 40 cm) taimenia (kuva 18A).

Pyydystä ja päästä- kalastus eli ulkomailta paremmin tunnetuksi tullut "catch and release" - kalastus näyttää tulleen tutuksi Juutuanjoen perhokalastajien keskuudessa, koska alamitan täyttäviä taimenia oli vapautettu 8 kpl eli lähes 30 % pyydystetyistä.

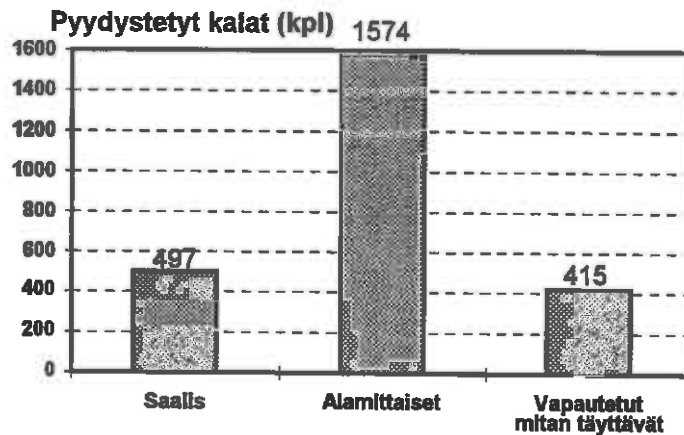
Harjuksen alamitan (nykyisin 30 cm) täyttäviä harjuksia oli vapautettu lähes yhtä paljon, kuin mitä niitä oli otettu saaliiksi; lähes 500:aa saalisharjusta kohti vapautettiin 415 harria. Alamittaisia harreja tuli vastaavasti 1 574 kpl (Kuva 18B). Kilo- ja kappalemääräisten saalisilmoitusten perusteella saaliiksi otettujen harjusten keskipaino oli 444 grammaa. Juutuanjoen saalisharjukset olivat varsin kookkaita verrattuna esim. alueen muiden suurehkojen jokien, esim. Ivalojoen saalisharjuksiin. Juutuanjoen saalisharjusten keskipaino on siten pysynyt "hyvänä" myös 1990-luvulla verrattuna esim. vuoteen 1979 jolloin laajan virkistyskalastus selvityksen (Mutenia ja Tuunainen 1984) mukaan Näätämojoen ja Juutuanjoen saalisharrit olivat kookkaimmasta päästä.

Perholla saatujen siikojen (14 kpl) keskipaino oli peräti 657 grammaa. Isot siiat ovat perhokalastajille vaativia saalistettavia ja tuovat omalta osaltaan lisää houkuttelevuutta Juutuanjoella kalastamiseen.

## A TAIMEN



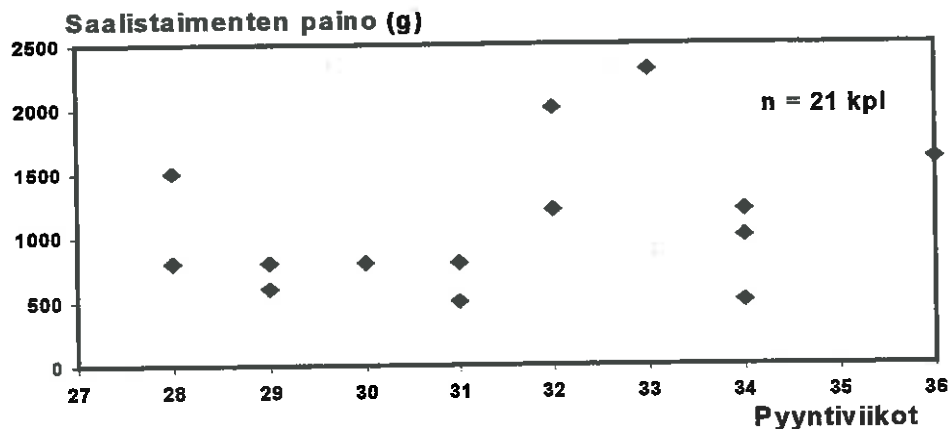
## B HARJUS



Kuva 18. Juutuanjoelta kaloja saaneiden perhokalastajien (n=98 kalastajaa) saaliiksi otetut, alamittaiset ja alamitan täyttävät, takaisin jokeen vapautetut kalat taimenet (A) ja harjukset (B) kappaleina vuonna 1998.

Taimenten osalta tiedustelussa pyydettiin ilmoittamaan erikseen pituudet ja painot kolmesta suurimmasta saaliskalasta sekä nimeämään pyyntiviikko. Isokokoisia taimenia perhokalastajat saivat erittäin vähän. Vain kolme saalistaimenta oli luokkaa 1,5 - 2,3 kg, eli sellaisia taimenia, jotka mahdollisesti olisivat olleet sukukypsiä syksyllä. Pyyntiviikottaisessa tarkastelussa ei tullut näkyviin selvää kehityssuuntaa taimenten koon nousemisesta loppukesän ja alkusyksyn aikana (kuva 19).

Tiedustelussa ei kysytty, kohdistettiinko kalastusta nimenomaan taimeneeseen vai harjukseen, eikä perhojen koukkukokoa tms.. On todennäköistä, että suurin osa perhokalastajista on kohdistanut kalastuksensa juuri harjukseen ja käyttänyt pienikokoisia harriperhoja. Tällöin pieniä, alamittaisia taimenia joutuu herkemmin pyydykseen, kuin käytettäessä isompikokoisia taimen-/lohiperhoja.



**Kuva 19.** Ulkopaikkakuntalaisten perhokalastajien saamat suurimmat taimenet pyyntiviikottain Juutanjoella vuonna 1998. Aineistona on tiedusteluun vastanneiden ilmoittamat 3 suurinta saattua taimenta.

### Kalastajien mielipiteet Juutanjoesta

Mielipiteitä kirjoitettiin tiedustelulomakkeisiin runsaasti. Mielipiteet luokiteltiin seuraavasti: kalastusympäristö, kalasto ja kalastuksen järjestely:

#### Kalastusympäristö:

Juutanjoki kalastuspaikkana, sekä maisemiltaan että itse joen ominaisuudessa sai runsaasti kehuja vastanneilta. Veden korkeutta kesällä 1998 pidettiin korkeana, nuotiopaikkoja ja nuotiopuita toivottiin järjestettävän lisää.

#### Kalasto:

Eniten kommentteja kalastoon ja kalakantoihin liittyen kirjoitettiin joen hyvästä harjuskannasta. Monet pitivät harjuksia isoina, vaikka vastakkaisiakin mielipiteitä esitettiin runsaasti; joidenkin vastanneiden mielestä harjusten koko oli pienentynyt. Taimenten vähyydestä ja erityisesti pienten taimenten määrästä kirjoitettiin myös runsaasti kommentteja. Kommentteja tukevat myös kyselyn tulokset, sillä alamittaista taimenta suhteessa mitan täyttäviin kaloihin saatiin hyvin runsaasti. Muista kalalajeista ”siikaa hyvin” kuului muutama kommentti.

#### Kalastuksen järjestely:

Kalastuslupien myyntiä ja palvelua kiiteltiin. Kalastajakiintiötä pidettiin yleisesti hyvänä. Yleisesti toivottiin myös lisää valvontaa joelle. Huomautettavaa oli runsaasti paikkakuntalaisten kalastajien uistimenkäytöstä; pari vastaajaa toivoi vastaavaa oikeutta myös ulkopaikkakuntalaisille. Luvattomista kalastajista, sekä suomalaisista että ulkomaalaisista kommentoivat useat vastanneet. Veneitä toivottiin saatavan käyttöön. Alamittaisten ottamisesta saaliiksi esiintyi pari huomautusta.

Edelliset kommentit ovat sellaisista aihepiireistä joihin vähintään kaksi tiedusteluun vastannutta oli kiinnittänyt huomiota. Lisäksi esiintyi lukuisia yksittäisiä huomautuksia eri aihepiireistä: mm. ”rantoja raivattava paremmin kalastettavaksi, paikalliset kalastajat röyhkeitä, ei kirjolohta ikinä, harrille alamitta 40 cm” jne.

## 7. SAALISNÄYTTEET

### 7.1 Inarijärveltä ja sivuvesistöistä kerätyt kalanäytteet ja näytteiden käsittely

Vuonna 1998 kerättiin Inarijärveltä yhteensä 782 siikaa, 241 taimenta, 66 nieriää ja 116 harmaanieriää näytteeksi. Muikkunäytteitä kerättiin 1084 ja reeskanäytteitä 255 eri pyydyksistä. Hyvin pieniä määriä kerättiin myös järvilohi- ja harjusnäytteitä. Eri kalalajien näytteiden jakaantuminen pyydyksittäin ja osa-alueittain on esitetty liitteessä 7.

Inarijärven sivuvesistä kerättiin vuonna 1998 siikanäytteitä vain Paadarjärvestä, yhteensä 226 kpl, joista nuotalla saatiin 126 ja verkoilla 100 näytettä. Taimennäytteitä kerättiin Paadarjärvestä 66 ja Ivalojoesta 38 kpl (Liite 8).

Kalanäytteet mitattiin, punnittiin ja määritettiin sukupuoli ja sukukypsyys sekä otettiin suomunäytteet/otoliitit ikämäärityksiä varten. Vuonna 1998 otettiin Inarijärvestä näytteeksi kerätyiltä sioilta suomunäytteiden lisäksi 50:ltä siialta otettiin otoliitteja ja operculum-luita Raitaniemen (1997) esittämien suositusten mukaisesti. Myös 50:ltä taimenelta otettiin suomun lisäksi otoliitit.

Kaikki Inarijärvestä vuonna 1998 kerätyt kalanäytteet ikämääritettiin ja tallennettiin.

Inarijärven sivuvesistöjen kalanäyteaineistoista Paadarjärven vuoden 1998 siikanäytteistä suurin osa ikämääritettiin. Edellisistä vuosista poiketen siikanäytteitä oli kerätty myös nuotalla. Paadarjärven taimennäytteistä (v. 1988-1998) noin 50-100 vuosittain ikämääritettiin vuoteen 1997 asti. Ivalojoen, Solojärven ja Menesjärven taimennäytteitä ei ole ikämääritetty.

Inarijärven näyteaineistoista (siika, taimen, nieriä, harmaanieriä, muikku, reeska) kootaan keskeiset muuttujat (keskipaino, ikärakenne, kasvu) ja näiden muuttujien kehitys velvoitetarkkailujakson 1994-1998 ajalta erikseen tehtävään yhteenvetoraporttiin 31.5.1999.

Inarijärven vuosien 1987-1996 mittava muikkunäyteaineisto hyödynnettiin tieteellisessä julkaisussa, kun muikun kalastuksesta ja muikkukannan kehityksestä julkaistiin artikkeli Boreal Environment Research-sarjassa (BER) vuodenvaihteessa 1998-1999 (Salonen 1998).



## 8. MUIKUN JA REESKAN POIKASTUTKIMUKSET INARIJÄRVELLÄ

### Taustaa

Koetroolaukset kesänvanhojen poikasten määrien arvioimista varten aloitettiin RKTL:n toimesta Inarijärvellä vuonna 1993, jonka jälkeen niitä on tehty systemaattisesti samoilla alueilla vuosina 1994-1998. Troolauksilla pyritään saamaan reaaliaikaista tietoa muikun ja siian (reeskan) poikastuotannosta. Tietoa näiden petokaloille keskeisten ravintokalojen määristä käytetään hyväksi erityisesti petokalaistutusten suunnittelussa. Tietoa voidaan käyttää hyväksi myös mm. muikun kalastuksen suunnittelussa.

### Aineisto ja menetelmät

Vuodesta 1994 lähtien troolaukset on tehty samassa laajuudessa samoilla alueilla (6 aluetta), jotka ovat vakiintuneet pysyväisluonteisiksi: Ämmänhiekkä, Nanguvuono, Kaikunuora ja Ukonselkä edustavat järven eteläisiä osia, Roiro ja Partakko taas järven pohjoisia osia. Vuodesta 1995 lähtien troolaukset on tehty pyyntisyvydeltään 12 metrisellä troolilla (ympärysmitta 550 jalkaa). Vuosina 1993-1994 käytössä oli hieman pienempi trooli (pyyntisyvyys 8 metriä). Troolin perän silmäharvuus on ollut 8 mm kaikkina vuosina. Troolaustulokset ovat käytetyn pyydyksen suhteen täysin vertailukelpoisia vuosina 1995-1998.

Vuonna 1998 troolaukset tapahtuivat 31.8.-8.9. välisenä aikana. Troolin vetokertoja oli kaikkiaan 15 järven eri osa-alueilla (2-3 vetoa/alue). Vetojen pituus oli tavallisimmin 50 min., mutta lyhin veto kesti vain 10 ja pisin 80 minuuttia. Vetonopeus oli kaksi solmua. Troolaukset tehtiin pääasiassa klo 20.30 - 24.00 välisenä aikana. Sää suosi enimmäkseen troolauksia kuten edellisenä syksynäkin tuulten ollessa heikkoja. Viimeisenä iltana Partakon suunnalla etelätuulen nopeus oli kuitenkin 7 m/s, vaikeuttaen mm. troolin kokemista. Trooliparina toimivat edellisen vuoden tapaan Inarin kalantutkimus ja vesiviljelyn Osku - ja Saamelaisalueen ammatillisen koulutuskeskuksen Kulkuri 34 - alukset.

### Tulokset ja tulosten tarkastelu

Vuoden 1998 poikastroolaukset tehtiin lähestulkoon samoja linjoja noudattaen kuin edellisinä vuosinakin (Liite 9). Troolauksissa saadut saaliit lajeittain (kpl), vedoittain ja osa-alueittain sekä yksikkösaaliit (kpl) troolin vetotuntia kohti on esitetty liitteessä 10. Kesänvanhojen muikkujen ja siikojen yksikkösaaliiden alueellinen ja ajallinen vertailu vuosina 1994-1998 on esitetty kuvassa 20.

Syksyn 1998 troolauksissa saatiin enemmän kesänvanhoja *Coregonus*-suvun (reeska, siika, muikku) poikasia kuin kertaakaan aiempina vuosina. Reeskan poikasmäärät kasvoivat edelleen vuodesta 1997 ja myös muikun poikasmäärä (kaikkien alueiden keskiarvo) nousi neljän edellisen troolausvuoden tasoa korkeammaksi (Kuva 20). Muikun osuus kesänvanhoista poikasista oli edellisvuoden tapaan pieni, vain 5,9 % ja valtaosa (94,1 %) oli siikojen, lähinnä reeskan poikasia. Kesänvanhojen muikun poikasten pituudet olivat luokkaa 7-8 cm ja kesänvanhojen reeskojen pituudet tavallisimmin 6,5-7 cm.

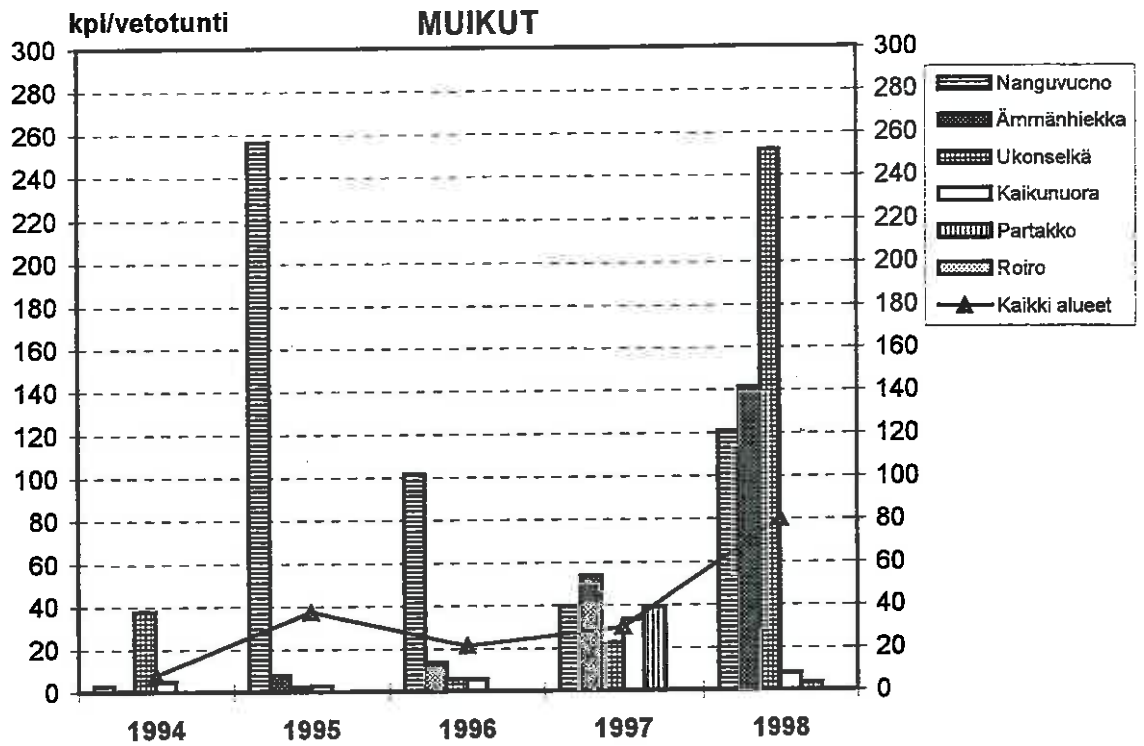
Kolmelta järven eteläiseltä troolausalueelta (Ämmänhiekka, Ukonselkä, Nanguvuono) saatiin varsinkin reeskan poikasia runsaasti. Myös muikun poikasmäärät olivat selvästi suurimmat näillä samoilla alueilla (Kuva 20). Ämmänhiekkan alueelta saatiin siikojen (valtaosin reeskan) kesänvanhoja poikasia lähes 4000 kpl/troolin vetotuntia kohti, Ukonselältä yli 2000 ja Nanguvuonolta yli 1000 kpl/vetotunti. Kaikunuoran ja etenkin pohjoisten vetoalueiden, Roiron ja Partakon poikasmäärät olivat huomattavasti niukempia. Muikun poikasia saatiin vuonna 1998 eniten Ukonselältä, 250 kpl/vetotuntia kohti. Ämmänhiekkan ja Nanguvuonon alueilta saatiin muikun poikasia 120-140 kpl/vetotunti. Näiltä alueilta muikun poikasia saatiin edellisvuoteen verrattuna 3-10-kertaisesti. Sensijaan Kaikunuoran ja Partakon alueilta saatiin nyt vähemmän muikun poikasia kuin vuonna 1997 (Kuva 20).

Vanhempia, vähintään kaksikesäisiä (1+) siikoja/reeskoja saatiin vuoden 1998 troolauksissa eniten Nanguvuonolta ja Ukonselältä, noin 1600 - 1700 kpl/vetotunti, Ämmänhiekkan alue edusti keskitasoa ja Kaikunuoralta, Partakosta ja Roirosta näitä vanhempia siikaryhmän kaloja saatiin niukasti. Vanhempia, kookkampia muikkuja saatiin selvästi eniten Nanguvuonolta (yli 300 kpl/vetotunti). Muualla näiden vanhempien muikkujen määrät jäivät vaatimattomiksi (alle 10 - 70 kpl/vetotunti).

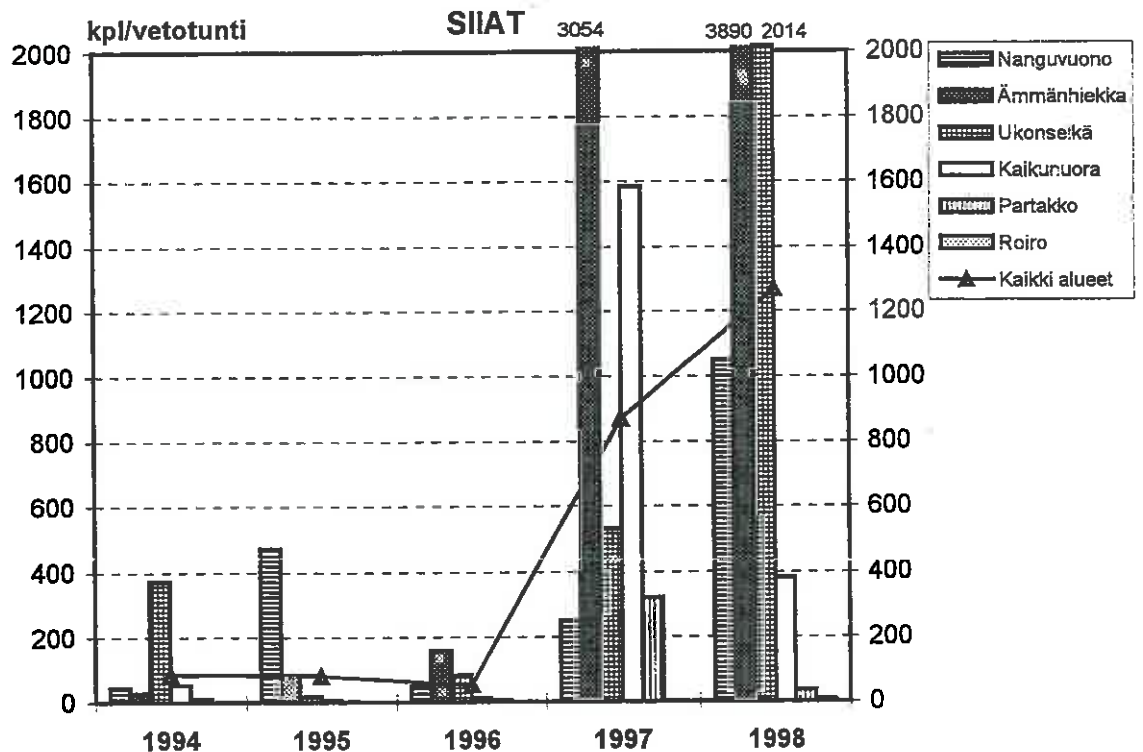
Muita kaloja troolauksissa saatiin seuraavasti: yht. 69 kpl taimenia, yht. 54 kpl nieriöitä eli rautuja, yht. 58 kpl kymmenpiikkejä sekä 1 ahven ja 1 mutu. Petokalojen ravintokaloina reeskan ja muikun lisäksi tärkeitä, pääasiassa rantavyöhykkeellä eläviä kymmenpiikkejä saadaan troolauksissa vain satunnaisesti eikä niiden määrästä saada luotettavaa tietoa ulappa-alueiden troolauksilla. Tänä vuonna kymmenpiikkejä tuli eniten Partakon alueelta; aiempina vuosina niitä on saatu runsaimmin lähinnä Nanguvuonon ja Ukonselän alueilta.

Petokalojen ravinnon ja petokalaistukkaiden menestymisen kannalta tilanne kokonaisuutena näyttää kahden vahvan reeskavuosisluokan 1997 ja 1998 ansiosta valoisammalta kuin aiemmin vuosien (1993) 1994-1998 seurantajaksolla. Muikunkin poikasmäärät nousivat tietyillä alueilla, mutta kokonaisuudessaan reeskan/siian poikasia troolilla saatiin keskimäärin 15-kertaisesti muikun poikasiin nähden, ja kun edellisenäkin vuotena suhteet olivat samankaltaiset, odotettavissa on poikastroolausten perusteella reeskavaltaisia saaliita muikkua tavoitteleville kalastajille.

A



B



Kuva 20. Kesänvanhojen muikkujen (A) ja siikojen/reeskojen (B) yksikkösaaliit poikastroolauksissa Inarijärven eri alueilla vuosina 1994-1998. Troolin vetokertoja oli 15-18 (2-3 aluetta kohti). Viivadiagrammeilla on kuvattu kaikkien alueiden keskiarvot. Huomaa kuvien erilaiset asteikot.

## 9. INARIJÄRVEN PETOKALOJEN LOIS- JA RAVINTOSEURANTA

### 9.1 Taimenen ja nieriän loppilapamatoseuranta 1998

Vuonna 1994 aloitettua Inarijärven petokalojen loppilapamatoseuranta jatkettiin edelleen vuonna 1998. Seurannassa pääpaino oli edellisten vuosien tapaan pienissä alle 35 cm kaloissa (Taulukko 6). Aineistoa ei vielä ehditty kaikilta osin käsitellä, joten tulokset esitetään myöhemmin erikseen. Taimenilla loisia näytti edelleen olevan melko yleisesti silmämääräisten, alustavien tarkastelujen kuten esim. uistelukisasta kerätyn aineiston perusteella (Taulukko 7).

Taulukko 6. Inarijärvestä kerätyt loppilapamatonäytekalat vuonna 1998

Paikka	Pvm	Taimen	Nieriä	Järviolohi
<b>Troolinäytekalat</b>				
Ämmänhiekkä	31.8.98	14		
Nanguvuono	1.9.98	24		
Kaikunuora	2.9.98	20	9	
Roiro	3.9.98	4	16	
Kauhalahdi	8.9.98	1	28	
Ukonselkä	7.9.98	5		
Yhteensä		68	53	
<b>Uistelunäytekalat</b>				
Ukonselkä	1 ja 5.9.98	1		1
Yhteensä		69	53	1

### 9.2 Inarijärven uistelukisatilastot 1986-1998 ja uistelukisan 1998 saaliskalojen ravinto

Kolmantena kesänä peräkkäin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos keräsi Inarijärven uistelukisoissa kilpailukalojen mahanäytteitä järvitaimenesta, -lohesta, nieriästä ja harmaanieriästä ravintoanalyysjä varten. Kilpailijoita pyysimme jättämään kalojen suoliston ja kirjoittamaan pussin päälle saaliskalan laji, pituus ja kalastajan tiedot ja tuomaan suolet punnituspaikalle. Kilpailun ajankohta heinäkuun puolivälin jälkeen, kilpailualue ja kalojen alamitta (40 cm) ovat pysyneet samoina vuodesta toiseen, joten maha-aineisto on vertailukelpoinen eri vuosien välillä.

#### Paras uistelukisasaalis moneen vuoteen

Vuoden 1998 uistelukisaa suosi hyvä sää ja järvelle lähtikin kalaonneaan kokeilemaan 126 venekuntaa. Turhaan ei Inarijärvellä uistimia tarvinnut vetää, sillä 60 % kilpailijoista toi kalaa punnittavaksi. Saalistakin kertyi yhteensä 148 kg, joka on uistelukisahistorian toiseksi paras kokonaissaalis vuoden 1991 kisan (151,5 kg) jälkeen.

Voittosaaliskin 6,7 kg hipoo aikaisempaa ennätystä vuodelta 1987, joka oli 7,1 kg. Hyvää kalansaalista kuvaa sekin, että 50 venekuntaa toi yli 1 kg saaliin punnituspaikalle. Viime vuoden tapaan yleisimmät saaliskalat olivat harmaanieriä ja taimen, nieriäsaalis hieman nousi edellisvuodesta, mutta järvilohia ei saatu yhtään.

**Taulukko 7. Inarijärven vuoden 1998 uistelukisakalojen ja mahanäytteiden kappalemäärät, uistelukalojen pituuksien keskiarvot ja -hajonnat, suolistettujen kalojen keskipainot, lokkilapamatorakkulaisten kalojen prosenttiosuus, tyhjien mahojen sekä kala- ja hyönteisravinnon käyttäjien prosentuaaliset osuudet, mahan sisällön painojen keskiarvot ja -hajonnat ja ravintokalojen keskipituudet ja -hajonnat.**

	Harmaanieriä	Nieriä	Taimen
Uistelukalat kpl	115	20	75
Mahanäytteitä kpl	50	16	40
Uistelukalojen pituus cm	43,7 ± 3,0	44,4 ± 3,6	45,9 ± 8,2
Uistelukalojen paino g	616	655	851
Lokkilapamatorakkuloita	56 %	56 %	93 %
Tyhjiä mahoja	44 %	25 %	27,5 %
Kalaravintoa	48 %	50 %	50 %
Hyönteisravintoa	8 %	25 %	22,5 %
Mahan paino g	8,0 ± 10,4	9,9 ± 11,0	8,8 ± 16,9
Ravintokalojen pituus cm	12,3 ± 4,3	17,5 ± 3,3	13,3 ± 4,7

#### Taimenilla keskikoko kasvussa mutta lokkilapamatoa edelleen paljon

Suurimman kalan titteli voitettiin tänä vuonna 3,5 kilon taimenella, hopeinen uistin meni 3,2 kilon ja pronssinen uistin 2,3 kilon taimenten kalastajille. Ilahduttavaa olikin saaliiksi saatujen taimenten keskikoon kasvu aikaisempiin vuosiin verrattuna, johon on varmasti vaikuttanut suotuisasti kesän 1997 hyvä reeskan poikasvuosi. Taimenen suoliston pinnalla valkoiset lokkilapamatorakkulat olivat edelleen yleisempiä kuin harmaanieriällä ja nieriällä. Lokkilapamatorakkulat lähtevät yleensä kaloja perattaessa suoliston mukana pois, eivätkä ne vaikuta kalan lihan laatuun. Suositeltavaa kuitenkin on, että kala joko pakastetaan tai kypsennetään kunnolla ennen syömistä, koska lokkilapamato voi tarttua myös ihmiseen.

#### Kalojen ravinto

Harmaanieriällä, nieriällä ja taimenilla kalaravinnon käyttö oli hyvin tasaista niin määrällisesti kuin myös saaliskalojen koon perusteella. Nieriät olivat tosin syöneet hieman isompia saaliskaloja kuin harmaanieriät ja taimenet. Harmaanieriät olivat syöneet selvästi vähemmän hyönteisravintoa ja tyhjien mahojen osuus oli myös suurempi kuin nieriöillä ja taimenilla. Nieriöillä ja taimenilla ravinnonkäyttö oli kohtalaisen samanlaista, tyhjien mahojen sekä kala- ja hyönteisravinnon osuudet mahoissa olivat samaa suuruusluokkaa molemmilla lajeilla.

Inarijärven petokalojen ravinto koostui lähinnä Coregonus-suvun lajeista eli eri siikamuodoista ja muikusta. Inarijärven siikamuodoista kääpiösiika eli reeska on tärkeä saaliskala petokaloille. Lisäksi yhden harmaanieriän mahasta löydettiin kaksi kymmenpiikkiä.

Kalojen syömä hyönteisravinto oli yksinomaan veden pinnalta syötyjä aikuisia hyönteisiä. Taimenet olivat syöneet kaikkein monipuolisinta hyönteisravintoa koostuen pitkälti kovakuoriaisista, kaksisiipisistä, pistiäisistä ja vesiperhosista.

#### **Ravinnossa lajisto pysyy samanlaisena mutta osuudet vaihtelevat vuosittain**

Harmaanieriän, nieriän ja taimenen kalaravinnon lajikoostumus on pysynyt Coregonus voittoisena ja ainoastaan siian ja muikun välisissä runsaussuhteissa tapahtuu vuosien välillä muutoksia muikun osuuden taas lisääntyä hieman viime vuodesta. Toinen asia, joka näyttää vaihtelevan vuosittain on pinnalta syödyn hyönteisravinnon osuus kalojen ruokavaliossa. Kesällä 1997 kalat olivat syöneet hyönteisravintoa vähän, mutta tänä kesänä taas selvästi enemmän. Varmaankin kilpailuajankohdan säällä ja pintaveden lämpötilalla on oma vaikutuksensa hyönteisravinnon määrään saaliskalojen mahoissa. Ilahduttavaa on, että ravinnon määrä kalojen mahoissa on kasvanut vuodesta toiseen, mikä lupaa hyvää kalojen kasvulle sekä uistelukisan kalansaaliille.

# 10. ISTUTUSTEN TULOKSELLISUUDEN ARVIOINTI

## 10.1 Yleistilanteen arviointi ja istutussuositukset

Inarijärven kokonaissaalis on ”lamavuosien” 1994-1996 jälkeen noussut vuonna 1998 taas tasolle, joka on korkeampi kuin ennen 1980-luvun lopun muikun kalastuksen huippuvuosia ja lähes samaa tasoa kuin sen arvioitiin olleen 1950-luvulla. Vuoden 1998 kokonaissaalis oli 169 tonnia eli 1,5 kiloa/hehtaaria kohden. Inarijärven kalansaaliin arvoksi voidaan karkeasti arvioida 3-4 miljoonaa markkaa paikkakunnalla maksettujen ammattimaisten kalastajien saamien kalastajahintojen perusteella. Tämä aliarvioi saaliin todellisen arvon, sillä saaliista yhteensä 74 % otettiin kotitarvekalastajien ja ulkopaikkakuntalaisten kalastajien toimesta. Ulkopaikkakuntalaisten, Inarijärvellä kalastaneiden paikkakunnalle tuomaksi rahamääräksi arvioitiin vuonna 1993 myös 3-4 miljoonaa markkaa (Salonen 1994).

Kotitarvekalastajien saaliit kasvoivat edellisestä vuodesta ja he pyydystivät 57 % järven kokonaissaaliista. Muiden kalastajaryhmien saaliit laskivat hieman edellisvuodesta. Noin puolet saaliista (87,6 tonnia) oli siikaa. Lohenheimoisten petokalojen yhteinen saalis nousi 37,3 tonniin vuonna 1998 eli yli kolmeen neljäsosaan siitä, mitä taimenen ja nieriän yhteissaaliiksi arvioitiin ennen säännöstelyä. Taimensaalis kasvoi edelleen voimakkaasti. Myös taimenten keskikoko, kunto ja laatu näyttivät olevan paranemassa sekä kalanäytteiden että kalastajien tiedusteluissa esiintuomien mielipiteiden perusteella. Taimenia ja nieriöitä vaivasi silti jossain määrin vielä lokkilapamatolainen.

Verkkokalastuksen rooli on jo useita vuosia ollut keskeinen Inarijärven saaliin talteenottamisessa. Ammattimaisessa isorysäkalastuksessa saalistaso näyttää 1990-luvulla vakiintuneen noin 20 tonnin tasolle, mistä valtaosa on siikaa. Isorysäpyyntiä, saalista ja siten hyvälaatuisen rysiän tarjontaa markkinoille olisi mahdollista jonkin verran lisätä, mikäli kesäaikaiset kalan säilytykseen ja markkinointiin liittyvät ongelmat saataisiin hoidettua. Vuonna 1998 troolikalastus oli vain kokeiluluonteista. Troolipyynnin laajenemiseen tulisi suhtautua varauksellisesti: toisaalta reeska- ja muikkukantojen elpymisen ja siten myös riittävän ravinnonsaannin turvaamiseksi petokaloille ja toisaalta eri kalastajaryhmien tiedusteluissa esiintuoman kielteisen yleisen mielipiteen vuoksi.

Muikkukanta oli edelleen hyvin heikko, ainakin jos sitä verrataan huippuvuosiinsa 1980-luvun lopulla. Kanta on harvennuttuaan keskittynyt järven eteläisiin ja läntisiin osiin (Salonen 1998). Reeskakanta oli muikkukantaa runsaampi. Erityisen runsaasti järvessä oli kesänvanhaa reeskaa syksyllä 1998 tehtyjen poikastroolausten perusteella. Koska myös reeskavuosisiluokka 1997 oli vahva, oli järvessä runsaasti sopivan pienikokoista ravintokalaa istutettaville petokaloille. Muikun poikasia oli syksyllä 1998 myös runsaimmin viisivuotisen (1994-98) seurantajakson aikana. Reeskan poikasia, yhdessä muiden siianpoikasten kanssa, oli silti noin 15-kertaisesti muikun poikasiin verrattuna vuonna 1998. Petokalojen ravintotilanteen järvessä voidaankin ennustaa säilyvän hyvänä ainakin vielä vuosina 1999-2000. Hidaskasvuuisena kalana reeska on 2-vuotiaana vielä sopivan kokoinen petokalojen ravintokohde. Reeskaa oli eniten järven eteläisissä ja läntisissä osissa, kuten muikkuakin. Järven laajoissa keski- ja pohjoisosissa näitä

ravintokaloja oli huomattavasti niukemmin. Kolmannen potentiaalisen ravintokalan, kymmenpiikin esiintymisestä ei poikastroolauksilla saada tietoa.

Inarijärven petokalojen (3-4 vuotiaat) yhteenlaskettu istutustiheys oli 0,8 kpl/ha vuonna 1998, mitä on pidettävä kohtuullisena verrattuna esim. vuosien 1995-1996 noin 2 kpl:een/ha istutustasoon. Petokalojen kasvaessa Inarijärven melko hitaasti, järven istutustasoon vuonna 1998 runsaasti vuosien 1994-1995 istukkaita saalisnäytteiden perusteella. Vuoden 1998 istutustaso alkoi vastata muuallakin Suomessa annettuja suosituksia petokalaistutustiheyksistä, jotka ovat vaihdelleet välillä 0,2 -1,0 kpl/ha (mm. Valkeajärvi ym. 1997). Jatkossakin petokalojen istutusmäärää ja istutuskokoa tulee joustavasti sopeuttaa vallitsevan ravintotilanteen mukaan.

Inarijärven ja sen sivuvesien velvoitealueet ja velvoitteet tulisi yhdistää yhdeksi Inarin velvoitteeksi. Tällöin järvenkin taimenvelvoitteita voitaisiin toteuttaa sivuvesien pikkupoikasistutuksilla. Petokalojen istuttaminen järven "varovaisuusperiaatteella" luo paremmat edellytykset niiden ravintokalojen, muikun ja reeskan kantojen nousulle.

Taimenistutusmääräksi järven nykytilanteessa voidaan suositella 50 000 - 70 000 kpl istuskokoosta riippuen. Taimenistutuksia tulee suunnata enemmän järven etelä- ja länsiosiin siksi, että ravintovarot on siellä arvioitu paremmaksi ja siksi, että taimenten potentiaaliset kutuot: Ivalojoen ja Juutuanjoen laskevat vetensä noille alueille. Järven tilanteesta ei nykytilanteesta Inarijärven istuteta.

Velvoitteena Inarijärven istutettavista kalalajeista ongelmallisina näyttää edelleenkin olevan nieriä, huolimatta siitä, että ravintotilanne on jo alkanut parantua. Nieriäsaalis koostui etupäässä pienistä kaloista, ja isommat yli 1,5 kilon nieriät ovat olleet hyvin harvinaisia. Nieriäistutukset nykytilanteessa suositellaan toteutettavaksi parin edellisvuoden tapaan 1-vuotiailla pienpoikasilla (määrä 80 000 - 90 000 kpl). Pienpoikasistutusten tuloksellisuus tullaan selvittämään merkintöjen avulla. Harmaanierian sopivana istutustasona nykytilanteessa voidaan pitää noin 20 000 kpl kookkaita poikasia. Nieriä- ja harmaanieriaistutuksia tulee suunnata taimenesta poiketen tasaisemmin koko järven alueelle.

Nieriän lisäksi myös muiden petokalojen saalisalojen koko oli sekä saalisnäytteiden että kalastajilta saadun palautteen perusteella pienehkö, vaikka taimenella onkin ollut kasvusuunnassa. Verkkokalastuksen säätelyllä asiaan voitaisiin vaikuttaa siten, ettei petokaloja kalastettaisi pois liian pieninä ja keskenkasvuisina järvestä.

Inarijärven pohjasiikakannan tilaa ja pohjasiikaistutusten tuloksellisuutta voidaan pitää nykyään tyydyttävänä tai hyvänä, sillä pohjasiikojen kasvu järven istutustasoon on aiempaa parempi, ja kalojen saalisalojen kunnat ja laatu tyydyttävät nykyään kaikkia kalastajaryhmiä. Siian verkkoyksikkösaalis oli vuonna 1998 alempi kuin edellisvuonna, mutta kuitenkin 1990-luvun alkuun asti vallinnutta tasoa korkeampi. Tilanteen säilyttämiseksi jatkossakin hyvänä ylisuuria siikaistutuksia Inarijärven istutustasoon tulee välttää, ja istutusmääräksi riittää 0,5 - 0,7 milj.kpl/vuosi (Salonen ym. 1996) koska siika lisääntyy hyvin myös luontaisesti.

Istutusten tuloksellisuuden ja siihen Inarin alueella olennaisesti liittyvän luonnonkalojen ja istukkaiden osuuksien tarkempaan selvittämiseen panostetaan vuosien 1999-2003 tarkkailujakson aikana. Istutuksia koskevia suosituksia tarkennetaan vuosittain ja toisaalta heti selvitysten ja tutkimusten tuottamien tietojen perusteella.



## 10.2 Käyttäjien tyytyväisyyttä kuvaavat tunnusluvut

Paikkakuntalaisista useimmat pitivät Inarijärveä keskinkertaisena kalavetenä. Kotitarvekalastajista hieman useampi piti järveä hyvänä kuin huonona kalavetenä. Huonojen (ja erittäin huonojen) arvioiden osuus oli edelliseen vuoteen nähden hieman vähentynyt. Ammattimaisista kalastajista kukaan arviointinsa antaneista ei enää pitänyt järveä huonona kalavetenä (Kuva 21). Ulkopaikkakuntalaisten arviot Inarijärvestä kalavetenä yleisesti ottaen olivat paikkakuntalaisia positiivisemmat ja edellisiin vuosiin verrattuna tyytyväisyysarviot olivat paremmat. Virkistyskalastajista liki 50 % ja mökkiläisistäkin 27 % piti järveä joko hyvänä tai erinomaisena kalavetenä (Kuva 22).

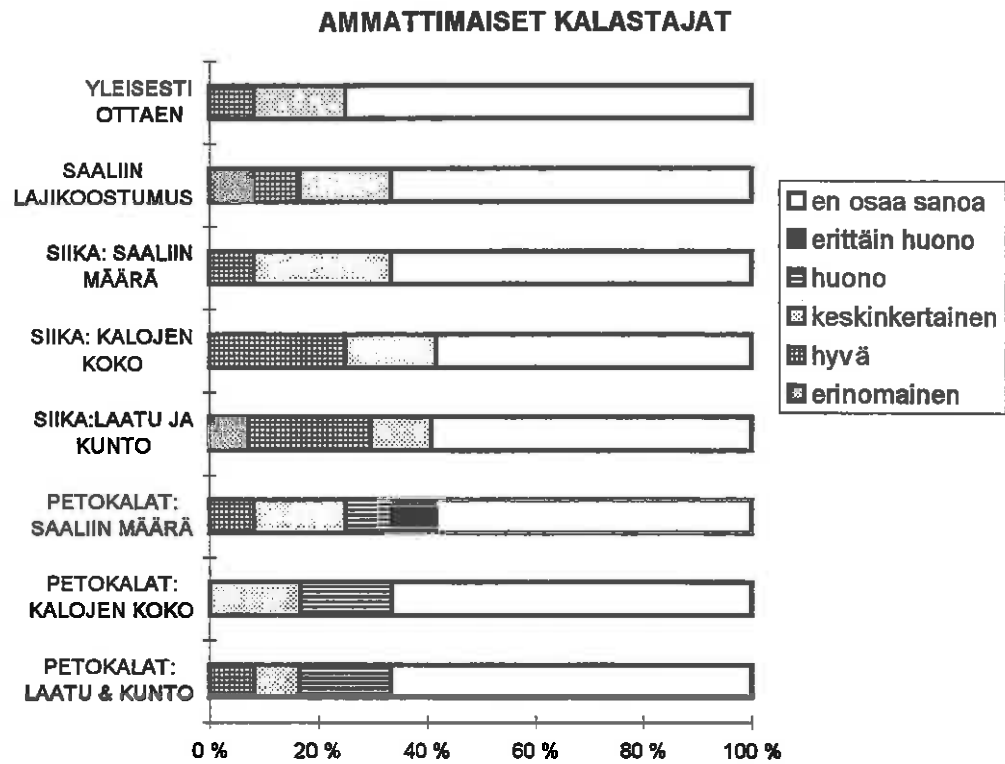
Saaliin lajikoostumuksen suhteen sekä kotitarvekalastajat että ammattimaiset kalastajat pitivät Inarijärveä keskinkertaisena tai hyvänä. Ulkopaikkakuntalaisten kalastajien arviot olivat myös tässä suhteessa hieman positiivisemmat kuin paikkakuntalaisten.

Puolet virkistyskalastajista piti saaliskalojen lajikoostumusta hyvänä tai erinomaisena. Paikkakuntalaisista taas useimmat pitivät sitä keskinkertaisena tai hyvänä (Kuva 21).

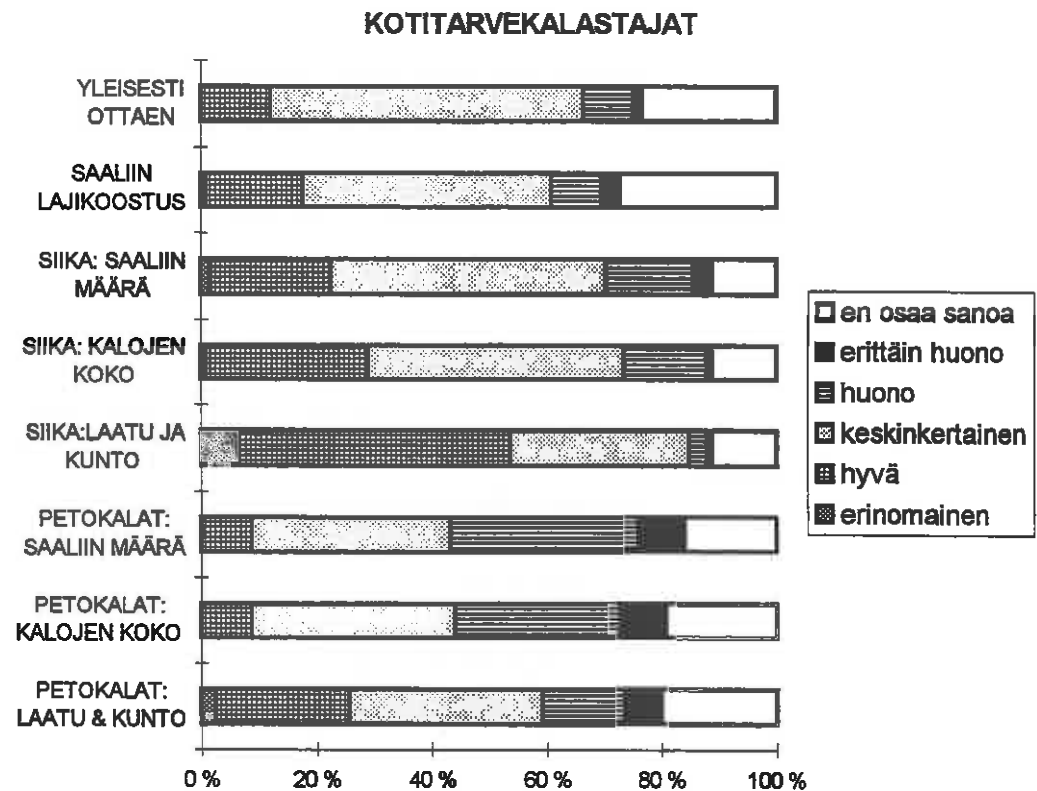
Siikasaalin määrään, saaliskalojen kokoon ja laatuun/kuntoon olivat sekä paikkakuntalaiset että ulkopaikkakuntalaiset mökkiläiset useimmiten tyytyväisiä, erityisen korkealle arvostettiin edellisvuosien tapaan saalissiikojen laatu ja kunto (Kuvat 21 ja 22). Vuoteen 1997 nähden arvosanat siian osalta olivat aavistuksen verran heikentyneet vuonna 1998.

Petokalojen osalta arvosanat vuonna 1998 taas olivat parantuneet edellisvuodesta kaikissa kalastajaryhmissä. Ulkopaikkakuntalaisista jo selvästi yli puolet vastanneista piti petokalasaaliin määrää vähintään keskinkertaisena ja virkistyskalastajista lähes 30 % jopa hyvänä tai erinomaisena. Paikkakuntalaisten kotitarvekalastajien arvio petokalasaaliin määrästä oli useimmin keskinkertainen tai huono. Petokalojen kokoarviot olivat kaikilla kalastajaryhmillä useimmiten keskinkertainen tai huono, petokalojen laatu ja kuntoarviot sensijaan olivat enemmänkin positiivisia. Virkistyskalastajista jo yli 60 % piti petokalojen laatua ja kuntoa joko hyvänä tai erinomaisena (Kuva 22).

A

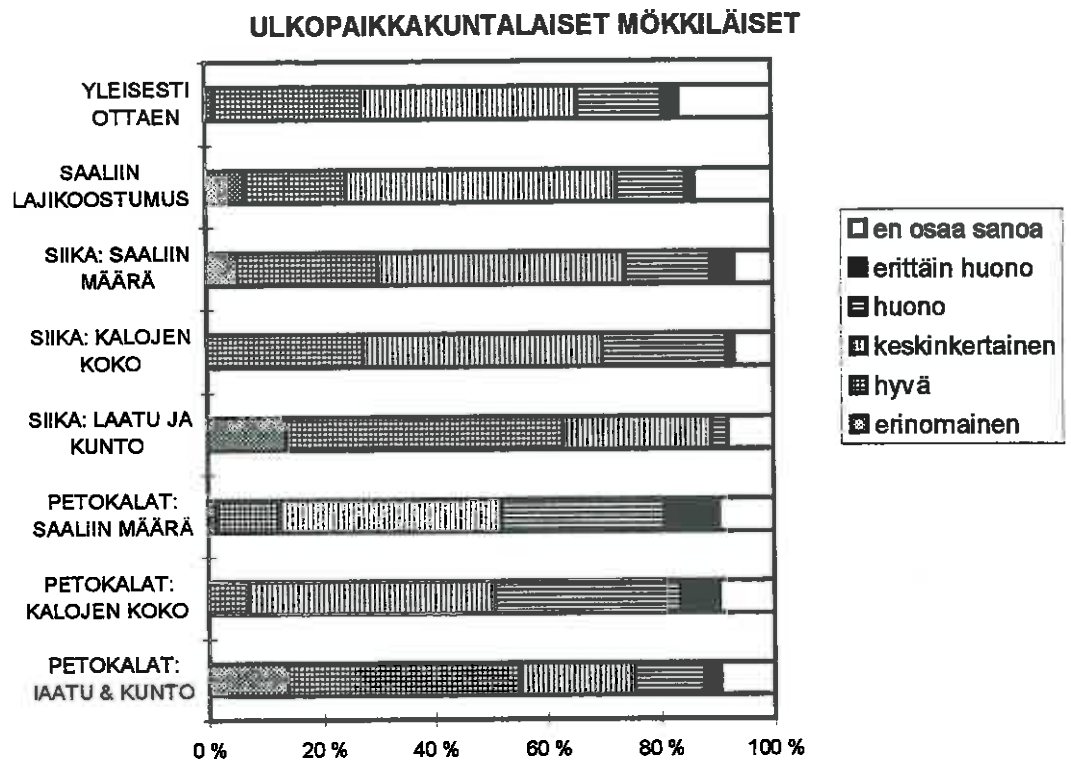


B

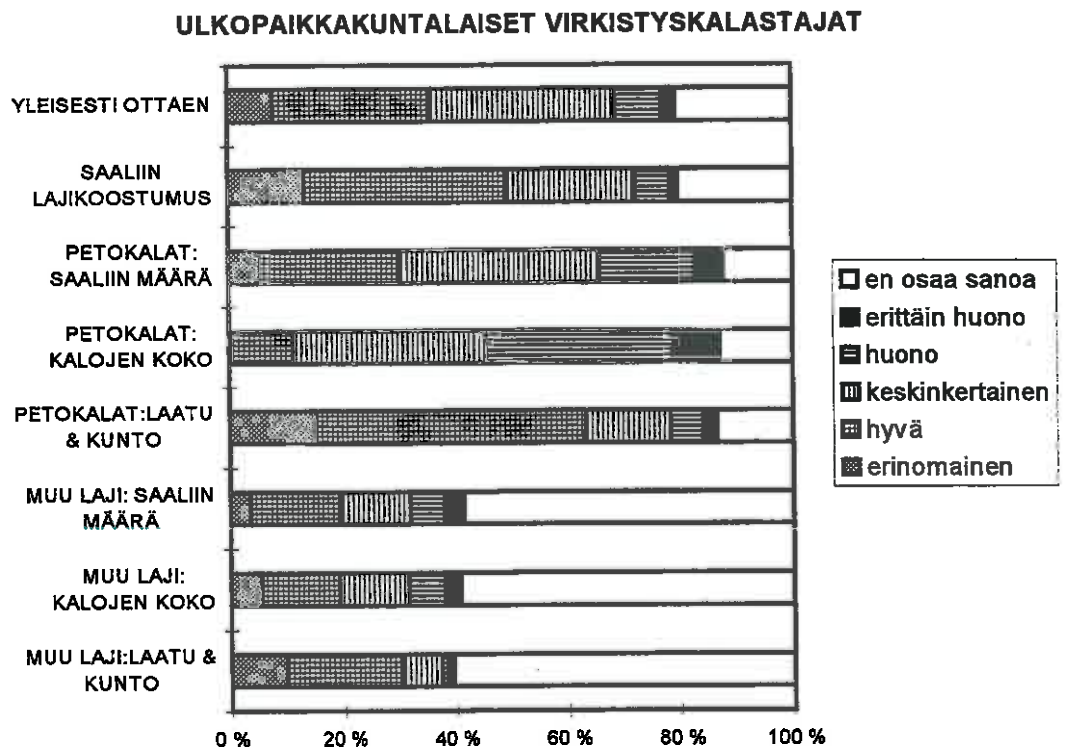


Kuva 21. Paikkakuntalaisten Inarijärvellä vuonna 1998 kalastaneiden ammattimaisten- (A) ja kotitarvekalastajien (B) tyytyväisyyttä/ tyytymättömyyttä kuvaavat tunnusluvut.

A



B



Kuva 22. Ulkopaikkakuntalaisten Inarijärvellä vuonna 1998 kalastaneiden mökkiläis- (A) ja virkistyskalastajien (B) tyytyväisyyttä/ tyytymättömyyttä kuvaavat tunnusluvut.

## 10.3 Käyttäjien näkemykset ja mielipiteet Inarijärvestä

Valmiiden mielipidekysymysten (luku 10.2) lisäksi kalastustiedustelujen yhteydessä vastaajille oli varattu lomakkeen alareunaan tilaa omien havaintojen esittämiseen kalakannoista ja ehdotusten tekemiseen kalastuksen järjestämiseksi ja kalakantojen hoidoksi (avovastaukset). Omien mielipiteiden esittäminen oli ulkopaikkakuntalaisilla hyvin yleistä; virkistyskalastajista peräti 68 % ja mökkiläisistäkin 43 % vastanneista kirjoitti omia mielipiteitään Inarijärvestä, sen kalakannoista ja kalastuksesta jne.. Paikkakuntalaiset kalastajat esittivät omia mielipiteitään huomattavasti vähemmän kuin ulkopaikkakuntalaiset; kotitarvekalastajista vain 14 % ja ammattikalastajista 21 % tiedusteluun vastanneista.

Vuosi 1998 Inarijärvellä näytti kaikkien kalastajaryhmien mielestä olleen kokonaisuutena positiivinen, ja edellisvuotta 1997 parempi. Kalakantoja yleisesti (kaikki kalalajit yhdessä) ja kalojen kokoa koskevat mielipiteet on koottu tiivistetysti kaikkien kalastajaryhmien osalta allaolevaan jaotelmaan:

### AMMATTIMAISET KALASTAJAT

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

### KOTITARVEKALASTAJAT

Kalakanta, kaikki mainitut kalat		Kalojen koko, kaikki mainitut kalat	
Kalakanta kasvamassa/hyvä	21 kpl	Kalat hyväkokoisia	1 kpl
Kalakanta keskinkertainen	5 kpl	Kalojen koko kasvamassa	8 kpl
Kalakanta vähentynyt/huono	14 kpl	Kalojen koko pienemässä	2 kpl
		Kalojen koko pientä	7 kpl

### ULKOPAIKKAKUNTALAISET VIRKISTYSKALASTAJAT

Kalakanta, kaikki mainitut kalat		Kalojen koko, kaikki mainitut kalat	
Kalakanta kasvamassa/hyvä	93 kpl	Kalat hyväkokoisia	3 kpl
Kalakanta keskinkertainen	18 kpl	Kalojen koko kasvamassa	23 kpl
Kalakanta vähentynyt/huono	38 kpl	Kalojen koko pienemässä	5 kpl
		Kalojen koko pientä	72 kpl

### ULKOPAIKKAKUNTALAISET MÖKKILÄISET

Kalakanta, kaikki mainitut kalat		Kalojen koko, kaikki mainitut kalat	
Kalakanta kasvamassa/hyvä	12 kpl	Kalat hyväkokoisia	1 kpl
Kalakanta keskinkertainen	1 kpl	Kalojen koko kasvamassa	3 kpl
Kalakanta vähentynyt/huono	9 kpl	Kalojen koko pienemässä	1 kpl
		Kalojen koko pientä	7 kpl

Siikakantaa paikkakuntalaiset kotitarvekalastajat pitivät yleisesti hyvänä. Myös siikojen kokoon oltiin edellisvuosien tapaan hyvin tyytyväisiä. Ulkopaikkakuntalaisten näkemykset siikasta olivat myös samankaltaiset. Siikojen loisista valittivat muutammat kalastajat. Siikakantojen hoitoon/siikaistutuksiin ei otettu kantaa.

Taimenkannan katsottiin kaikkien kalastajaryhmien mielestä selvästi kasvaneen edellisvuosista. Saalistaimenten kokoa pitivät liian pienenä erityisesti ulkopaikkakuntalaiset virkistyskalastajat, mutta kalojen koon kasvamisesta edellisvuosiin nähden esitettiin jo useita positiivisiakin kommentteja. Nieriän osalta kommentit olivat sekä kannan koon että saaliskalojen koon suhteen yleisesti negatiivisia edellisvuosien tapaan. Harmaanieriäkannasta ja kalojen koosta esitetyt vähäiset kommentit olivat hieman positiivisempia kuin nieriän. Petokaloissa esiintyvistä loisista (lähinnä lokkilapamato) valitettiin huomattavasti edellisvuosia vähemmän. Taimenten loistilanteen katsottiin yleisesti parantuneen. Nieriöiden tilanne nähtiin huonona, ja laihoista, huonokuntoisista ja sairaista nieriöistä esiintyi useita kommentteja niin paikkakuntalaisten kuin ulkopaikkakuntalaistenkin taholta. Harmaanieriän loisittuneisuudesta/heikkokuntoisuudesta sensijaan ei esitetty yhtään kommenttia.

Petokalaistutuksiin liittyen paikkakuntalaisilta tuli vain vähän kommentteja, joista tässä eräs esimerkki: ”petokalaistutuksissa pitäisi olla varovaisisa, ettei tule ravinnosta puutetta tai loisittuminen taas kiihtyisi”. Taimenistutuksien ja ulkopaikkakuntalaisilla myös järvilohi-istutuksien lisääminen ja vastaavasti harmaanieriäistutusten vähentäminen esiintyi toivomuslistalla, ja edellisvuosien tapaan kriittistä suhtautumista harmaanieriään esiintyi jonkin verran. Petokalaistukkaiden 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 ehkä aiempia vuosia enemmän erityisesti ulkopaikkakuntalaisten taholta. Verkkojen silmäkokoa /solmuväliä toivottiin muutamien kalastajien taholta suurennettavaksi esim. 50 mm:iin viitaten istutustaimenten kalastamiseen liian pienenä liian tiheäsilmäisillä verkoilla.

# 11. LUETTELO INARIJÄRVEN JA SEN SIVUVESISTÖJEN TUTKIMUKSISTA JA SELVITYKSISTÄ VUOSILTA 1990-1998

AHONEN, M. 1991. Ravdu ja ränisravdu. Anaras, joulukuu 1991, s. 26-27.

AHONEN, M. 1991. Kalastustekniikan kehitys Inarijärvellä. (Fisketeknikens utveckling i Enare träsk) (Development of fisheries technology in Lake Inari). RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s. 116-123.

AHONEN, M. 1991. Inarijärveen vuosina 1965-1986 tehtyjen nieriän (*Salvelinus alpinus* (L.)) Carlin-merkintöjen tulokset. RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 43:38s.

AHONEN, M. 1991. Inarijärven harmaanieriän (*Salvelinus namaycush* (Walbaum)) ja nieriän (*S. alpinus* (L.)) Carlin-merkintöjen tulokset. Lisensiaatintutkimus. Oulun yliopisto, Eläintieteen laitos. 120 s.

AHONEN, M. 1993. Vastakuoriutuneiden taimenten istutustulokset Ylä-Menesjoella vuosina 1989-1991. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 61, s. 1-30.

AHONEN, M. 1993. Inarijärveen laskevien vesien järvitäminen vuosien 1971-1989 Carlin-merkintöjen tulokset. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 61, s. 31-58.

AHONEN, M. 1993. Inarin taimenkannoista. Inarin Lappi 16.3.1993.

AHONEN, M. 1995. Inarijärven järvitäminen kuonamerkintöjen tulokset. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kala- ja riistaraportteja nro 29:29 s.

AHONEN, M. 1995. Mihin katosi Inarijärven taimen? Lapin Kansa, alakerta 23.1.1995.

AHONEN, M. 1995. Minne katosi Inarijärven taimen? Metsästys ja Kalastus, kesäkuu 1995.

AHONEN, M. & HEINIMAA, P. 1996. Inarijärven kalataloudellisten hoitovelvoitteiden uudistaminen. Sopeutuva velvoitehoito. RKTL, Kala- ja riistaraportteja 51:26s.

AHONEN, M. & JÄÄSKÖ, O. 1991. Nieriän ja harmaanieriän Carlin-merkintätulokset Inarijärvellä. (Resultat av Carlin-märkning av röding och kanadaröding i Enare träsk) (Results of Carlin tagging experiments with arctic char (*Salvelinus alpinus*) and lake trout (*Salvelinus namaycush*) in Lake Inari). RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s. 88-98.

AHONEN, M. & JÄÄSKÖ, O. 1994. Inarijärven kala- ja ympäristömuuttujien tilastollinen käsittely, Inarin tutkimusasema (Moniste 24s.)

AHONEN, M., JÄÄSKÖ, O., HEINIMAA, P., PASANEN, P. & SIMOLA, O. 1991. Inarijärveen vuosina 1972-1985 tehtyjen harmaanieriän (*Salvelinus namaycush* (Walbaum)) Carlin-merkintöjen tulokset. RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 38.

AHONEN, M., MUTENIA, A., JUNTUNEN, K., SIMOLA, O., SARJAMO, H. & PUKKILA, H. 1993. Inarijärveen laskevien vesien järvitäminen kuonamerkintöjen tulokset. RKTL, kalantutkimusosasto, Inarin tutkimusasema (Moniste).

AHONEN, M., SALONEN, E., MUTENIA, A. & SALOJÄRVI, K. 1996. Inarijärven pohjasiian kuonamerkintöjen tulokset vuosina 1987-1992. - Teoksessa: Salonen, E. (toim.): Inarijärven pohjasiika - istutusten merkitys. - Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 113: 45-59.

- HEINIMAA, P. 1991. Inarin alueen velvoiteviljely.(Fiskodlings- och upplanteringsåligganden i Enare området) (Statutory fish culture and releases in the Lake Inari area) RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24s. 11-19.
- HEINIMAA, P. 1998. Inarin laitoksen historiikki. - Teoksessa: Heinimaa, P. & Manninen, K. (toim.): Inarin juhlasymposium - RKTL:n toimintaa Ylä-Lapissa. Kala- ja riistaraportteja 127: 7-13.
- HEINIMAA, S. 1998. Viljelyn kehittäminen arktisissa olosuhteissa - Teoksessa: Heinimaa, P. & Manninen, K. (toim.): Inarin juhlasymposium - RKTL:n toimintaa Ylä-Lapissa. Kala- ja riistaraportteja 127: 20-23.
- MARTTUNEN, M., HELLSTEN, S. PURO, A., HUTTULA, E., NENONEN, M-L., JÄRVINEN, E., SALONEN, E., PALOMÄKI, R., HURU, H. & BERGMAN, T. 1997. Inarijärven tila, käyttö ja niihin vaikuttavat tekijät. Suomen ympäristö 58. 197s.
- MUTENIA, A. 1991. Inarijärven kalastuksen ja kalansaaliiden kehittyminen. (Utvecklingen av fisket och fångsterna i Enare Träsk) (Development of fisheries and catches in Lake Inari). RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s.45-55.
- MUTENIA, A.1992. Aanaarjäävri kyelitutkamusai puatusijn. Anaras 5: 22-25 (Inarinsaamenkielinen julkaisu).
- MUTENIA, A. 1995. Inarijärvi. Teoksessa: Railo, E., Tuunainen, A-L., Ahvonen, A., Lappalainen, A., Leinonen, K., Nylander, E.(toim.): Kala- ja riista-kartalla: Alueellista tietoa suomalaisesta kalataloudesta ja metsästyksestä. - Ympäristö-Miljö (SVT) 12/1995:44-49,168.
- MUTENIA, A.1996. Inarijärvi on edelleen kalajärvi.-Suomen kalastuslehti 103 (7-8):14-17.
- MUTENIA, A. & AHVONEN, A. 1991. Inarijärven verkkosarja-koekalastukset vuosina 1968-1986. (Sammandrag: Provfiske med nätserier i Enare träsk 1968-1986) (Test fishing with gillnet series in Lake Inari, northern Finland, in 1968-1986). RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 22, s.71-98.
- MUTENIA, A. & SALOJÄRVI, K. 1990. Inarijärven säännöstelyn kalatalousvahinkojen kompensointi istutuksin ja niiden vaikutus saaliisiin. Suomen Kalatalous 56,s.74-81.
- MUTENIA, A. ja SALONEN, E.1991. Muikku, uusi laji Inarijärven kalayhteisössä ja saaliissa. (Siklöjan, en ny art i Enare Träsks fisksamhällen och fångster) (Vendace(Coregonus albula), a new species in the fish community and catches in Lake Inari) RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s.99-115.
- MUTENIA, A. & SALONEN, E. 1991. Järvitaimen ja järvilohen velvoiteistutukset, kalastus ja saaliit sekä istutus-tulokset Inarijärvässä vuosina 1979-1988. (Sammandrag: Ålagda utplanteringar, fiske, fångster och utplanterings-resultat för insjööring och insjölox i Enare träsk åren 1976-1988) (Brown trout(Salmo trutta m. lacustris (L.)) and landlocked salmon (Salmo Salar L.) in Lake Inari, northern Finland: statutory stocking, its results and the fishery and catches in 1976-1988) RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 22, s. 1-70.
- MUTENIA, A. & SALONEN, E. 1991. Utplanteringarna och fångsterna av insjööring (Salmo trutta m. lacustris (L.)) och insjölox (Salmo salar L.) samt organiseringen av fisket i Enare träsk. Nordisk seminar om forvaldning av stororret. Direktoratet for Naturforvaltning, DN-rapport 4: 128-135. Trondheim, Norge.
- MUTENIA, A. & SALONEN, E.1992. The Vendace (Coregonus albula L.), a new species in the fish community and fisheries of Lake Inari. In T.N. Todd and M. Luczynski (eds.) biology and Management of Coregonid Fishes. Pol. Arch. Hydrobiol. 39(3,4):583-591.
- MUTENIA, A. & SALONEN, E. 1993. Säännöstellyn Inarijärven kalataloudellisen merkityksen palauttaminen. Lapin tutkimusseuran vuosikirja XXXIV 1993. s.26-33.
- MUTENIA, A. & SALONEN, E. 1994. Rehabilitation of fisheries of regulated Lake Inari, Northern Finland. in: Cowx I.G.(ed.) Rehabilitation of Freshwater Fisheries Fishing News Books. London. pp.280-288.

- MUTENIA, A., SALONEN, E., MAUNU, A., PUKKILA, H., AHONEN, M. & RAHKONEN, R. 1996. Tilastotietoja Inarijärven kalataloudesta. Velvoitetarkkailun toimintakertomus vuodelta 1995. Ivalo. RKTL. Kala- ja riistaraportteja nro 66.
- MUTENIA, A., SALONEN, E., MAUNU, A., PUKKILA, H., AHONEN, M. & HEINIMAA, S. 1997. Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalanhoitovelvoitteen tarkkailu. Toimintakertomus vuodelta 1996. Inari. RKTL. Kala- ja riistaraportteja nro 91 40s.
- PYLVÄS, M. 1996. Eräiden poikaspöydysten soveltuvuus muikun ja reeskan poikasmäärien arviointiin Inarijärvellä 1995-1996. Erikoistumistyö, Valtion kalatalousoppilaitos. Moniste 38s+9 liitettä..
- PYLVÄS, M. & SALONEN, E. 1995. Muikun ja reeskan poikasmäärien arviointi petokalaistutusten ja kalastuksen suunnittelua varten Inarijärvellä.- Muikun ja reeskan poikaspöydykset Inarijärvellä kesällä 1995. RKTL, Ivalon toimipiste. Työraportti 12s.+5 liitettä.
- RAHKONEN, R. & KOSKI, P. 1997: The occurrence of cestode larvae in brown trout after stocking in a large regulated lake in northern Finland.
- RAHKONEN, R. & VALTONEN, T. 1997. Infection of brown trout with *Diphyllbothrium dendriticum* proceroids: improved method and the effect of proceroid dose and observations on mortality.
- RAHKONEN, R., PASTERNAK, M. & VALTONEN, T. 1997: *Diphyllbothrium dendriticum*(Cestoda): Mortality and blood leucocyte pattern of infected brown trout at two temperature levels.
- SALMINEN, A. & MUTENIA, A. 1991. Inarijärven ammatti-kalastuksen kannattavuus . (Yrkesfiskets lönsamhet vid Enare träsk) (Profitability of professional fishery in Lake Inari. RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s. 137-148.
- SALOJÄRVI, K. & MUTENIA, A. 1991. Inarijärven pohjasiika-kannoista ja istutusten tuloksellisuudesta. (Bestånden av storsik och utplanteringsresultat i Enare Träsk) (Coregonus pidschian in Lake Inari: Stocks and stocking results). RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s.56-75.
- SALOJÄRVI, K. & MUTENIA, A. 1992. Effects of fingerling stocking on recruitment in the Lake Inari whitefish (*Coregonus lavaretus* L.s.l.) fishery. In: Salojärvi K. The role of compensatory processes in determining the yield from whitefish (*Coregonus lavaretus* L.s.l.) stocking in inland waters in Northern Finland. Division of Ecology Department of Zoology University of Helsinki 1992.
- SALONEN, E. 1991. Järvitaimen- ja järvilohi-istutusten tuloksellisuus Inarijärvellä. (Resultat av utplantering av insjö-öring och insjölox i Enare Träsk) (Results of stocking with brown trout (*Salmo trutta* m. *lacustris*) and land-locked salmon (*Salmo salar*) in Lake Inari). RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24,s.76-87.
- SALONEN, E. 1992. Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Nykytila. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 50:1-157.
- SALONEN, E. 1994. Eri tahojen suhtautuminen Inarijärven kalatalouteen ja virkistyskäyttöön. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalaraportteja nro 9:64 s.
- SALONEN, E. 1994. Eri etutahojen tavoitteet, päätöksenteko ja kalatalousjärjestelmän kehittämistarve Inarijärvellä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalaraportteja nro 10: 24 s.
- SALONEN, E. 1995. Inarijärvellä on vielä paljon tekemistä. Lapin kansa, alakerta 16.2.1995.
- SALONEN, E. 1998. The vendace stock and fisheries in Lake Inari. Boreal Environment Research. 3: 307-319.
- SALONEN, E. 1998. Tutkimus ja sopeutuva velvoitehoito Inarijärvellä. Teoksessa: Heinimaa, P. & Manninen, K. (toim.): Inarin juhlasymposium - RKTL:n toimintaa Ylä-Lapissa. Kala- ja riistaraportteja nro 127: 14-19.



- SALONEN, E., AHONEN, M. & MUTENIA, A. 1996. Inarijärven siikatutkimusten yhteenveto ja suosituksukset. - Teoksessa: Salonen, E. (toim.): Inarijärven pohjasiika - istutusten merkitys. - Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 113: 81-90.
- SALONEN, E., AHONEN, M. & MUTENIA, A. 1998. Development of whitefish (*Coregonus lavaretus*) population and effects of large-scale compensation stocking in Lake Inari, northern Finland. pp. 439-448. In: Eckmann, R., Appenzeller, A. & Rösch, R. (eds.). Proceedings of the Sixth International Symposium on the Biology and Management of Coregonid Fishes held in Konstanz, Germany, September 23-26, 1996. Archiv für Hydrobiologie, Special issues. Advances in Limnology 50.
- SALONEN, E., HEINONEN, E. & SALOJÄRVI, K. 1996. Ivalojokeen kudulle nousevan pohjasiikakannan kehitys vuosina 1976-1995. - Teoksessa: Salonen, E. (toim.): Inarijärven pohjasiika - istutusten merkitys. - Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 113: 61-80.
- SALONEN, E. & MUTENIA, A. 1993. Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Osa 2. Suunnitelma. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 67. 73 s. + liitteet.
- SALONEN, E., MUTENIA, A. & SALOJÄRVI, K. 1996. Siian kalastus, istutukset ja pohjasiikakannan kehitys Inarijärvellä vuosina 1980-1994. - Teoksessa: Salonen, E. (toim.): Inarijärven pohjasiika - istutusten merkitys. - Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 113: 3-44.
- SALONEN, E., MUTENIA, A., MAUNU, A., HEINIMAA, S. & PUKKILA, H. 1998. Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalanhoitovelvoitteen tarkkailu. Toimintakertomus vuodelta 1997. Inari. RKTL. Kala- ja riistaraportteja nro 120. 52 s.+ liitteet.
- TUUNAINEN, P. 1991. Inarijärvi-symposiumin avaus: Säännöstelyä 50 vuotta, hoitoa 15 vuotta. (Symposiumets öppnande: Reglering i 50 år, vård i 15 år) (Opening of the symposium on Lake Inari: 50 years of water level regulation, 15 years of management). RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24, s.1-2.

## 12. KIRJALLISUUS johon viitattu tässä julkaisussa

AHONEN, M. 1995. Inarijärven järvitaimenen kuonamerkintöjen 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 Inarijärvessä vuosina 1979-1988. RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 22, s. 1-70.

MUTENIA, A. & TUUNAINEN, P. 1984. Virkistyskalastus selvitys metsähallinnon Perä-Pohjolan piirikunnassa vuonna 1979. RKTL, Monistettuja julkaisuja 27. s. 185-220.

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., MUTENIA, A. & SALOJÄRVI, K. 1996. Siian kalastus, istutukset ja pohjasiikkakanan kehitys Inarijärvellä vuosina 1980-1994. - Teoksessa: Salonen, E. (toim.): Inarijärven pohjasiikka - istutusten merkitys. - Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 113: 3-44.

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
	Pohjasiiika	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	765980		765980	7.0
98	729720		729720	6.6

**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

**INARIJÄRVEEN TEHDYT KAIKKI JÄRVILOHI-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

v. 1995-1998 ei järvi-lohi-istutuksia Inarijärveen

**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

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

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

**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

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

VUOSI	Inarijärven pinta-ala hehtaareina				110200	
	Järvitaimen	Järviolohi	Nieriä	Hnieriä	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	0	87750	96094	0.9
77	13380	27870	0	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	116730	0	49730	64730	231190	2.1
96	129 220	0	38380	61510	229110	2.1
97	70 700	0	0	30830	101530	0.9
98	66040	0	4620	17120	87780	0.8

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

JÄRVITAIMEN												
VUOSI	Juutuanjoen vesistöalue					Ivalojoen vesistöalue			Siuttajoki Surnujo Kyyneljäok			
	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	1 500	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

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

**INARIJÄRVEN KALASTAJAMÄÄRÄ KALASTAJARYMITTÄIN JA KALASTUS- JA SAALISTILASTOINNINNA KÄYTETYT POHJATIEDOT VUODESTA 1987 LÄHTIEN**

<b>1. AMMATTIKALASTUS</b>									
Vuosi	Tiedust. kehikko	Tiedustelun vast.%	Kalastaneita ruokak. %	Kalastaneita ruokak. kpl	Isorysäkalastaj.	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

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



**INARIJÄRVEN KALASTAJAMÄÄRÄ KALASTAJARYMITTÄIN JA KALASTUS- JA SAALISTILASTOINNIN KÄYTETYT POHJATIEDOT VUODESTA 1987 LÄHTIEN**

<b>3. ULKOPAIKKAKUNTALAISTEN VIRKISTYSKALASTUS</b>				
Vuosi	Kalastus- lupia kpl, kehikko	Tiedustelun otanta%	Tiedustelun otanta kpl	Tiedustelun vast. %
1987	3855	24.6	949	65
88	3313	29.8	987	55
89	4068	32.6	1319	50
90	3542	33.4	1183	58
91	3351	33.2	1114	59
92	3632	33.5	1218	55
93	1578	38.3	605	58
94	1432	40	573	49
95	1026	64	652	50
96	1917	34.8	667	61
97	1652	16.7	276	66.7
98	1200*	34.5	414	70.3

\* Metsähallituksen viehekalastusluvun lunastaneita 862 kalastajaa, 338 kalastajan (28 % kaikista) arvioitiin kalastaneen v. 1998 kalastuslakimuutoksen mahdollistamalla läänikohtaisella viehekalastusluvalla Inarijärvellä

<b>4. ULKOPAIKKAKUNTALAISTEN MÖKKILÄISTEN KALASTUS</b>						
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

## INARIJÄRVEN ISORYSÄKALASTUS VUODESTA 1987 LÄHTIEN

VUOSI	Isoryysiä kpl	SAALIIT KG					jävrihoihi, nieriä, harmaanieri hauki, made uut punalih	Taimen	Mtuut lajit	YHT.	Saalis kg/		Yht.	Yksikkö- saalis/koku		Silian yks. saalis/yrk	Yks.saalis pyyntivrk	Silian yks. saalis/yrk
		Muikku	Reeska	Silka	Muikku	Reeska					Isoryysiä	Silka kg/		Isoryysiä	Isoryysiä			
1987	21	10	120	4370	2210	220	510	270	17700	843	482	1417	41.9	27.7	12.5	21	7.1	
88	41	41030	12520	6230	810	1150	430	62170	1516	1001	2826	40.7	27	19	13.4	21	13.4	
89	82	72400	25850	7490	1400	830	670	108640	1325	883	5538	25.3	14.9	9.7	5.8	19	12.7	
90	89	33830	17660	2900	1880	610	530	57410	645	380	5823	15.3	11.4	5.6	4.2	9.7	5.8	
91	68	15080	2880	420	1180	390	140	20090	295	222	3467	17.5	15.8	6	5.4	6	5.4	
92	53	15000	110	350	700	300	40	16500	311	283	2562	21.8	20	8.2	7.5	6	7.5	
93	57	23950	900	660	270	180	80	26040	457	420	3184	14.6	13.2	6.1	5.5	6.1	5.5	
94	59	16800	240	1110	210	100	80	18540	314	285	2989	17.7	15.1	6	5.7	6	5.7	
95	37	12120	270	60	200	100	30	12800	346	328	1940	22.9	17.9	9.2	7.1	9.2	7.1	
96	43	13680	1340	2400	370	230	20	18040	420	318	1842	23.3	16.7	10	7.2	10	7.2	
97	42	15300	640	4310	320	600	130	21300	507	364	2123	24.7	19.5	10.6	8.4	10.6	8.4	
98	36	16300	800	3800	520	850	30	22300	619	453	1500							

## INARIJÄRVEN TROOLIKALASTUS VUODESTA 1987 LÄHTIEN

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

o " taimen, järvilohi, nieriä, harmaanieriä

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

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

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

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

## INARIJÄRVEN KOKONAISAAJAS VUODESTA 1935 LÄHTIEN

Vuosijakso/ vuosi	Silka	Mukku	Taimen	Järvilohti	Nieriä	Harmaanieriä	Harjus	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

Inarijärven pinta-ala hehtaareina

110200

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

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

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

\* isorysä, trooli, pitkäsiima ym.

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

INARIJÄRVELTÄ KERÄTYT KALANÄYTTEET PYYDYKSITTÄIN  
JA OSA-ALUEITTAIN VUONNA 1998 (osa-aluejako uusittu vuodesta 1995 lähtien)

SIIKA PYYDYS	OSA-ALUE					YHT.
	1	2	3	4	5	
verkot	35	10	57	176	14	292
isorysä	20		66	269	129	484
nuotta				6		6
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>55</b>	<b>10</b>	<b>123</b>	<b>451</b>	<b>143</b>	<b>782</b>

TAIMEN PYYDYS	OSA-ALUE					YHT.
	1	2	3	4	5	
verkot	19	11	51	23	1	105
vavat	41	10	12	1	3	67
isorysä/trooli		1		8	6	15
pitkäsiima	54					54
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>114</b>	<b>22</b>	<b>63</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>241</b>

INARINNIERIÄ PYYDYS	OSA-ALUE					YHT.
	1	2	3	4	5	
verkot	4	0	44	6	0	54
vavat	2	3	0	0	6	11
isorysä						0
nuotta				1		1
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>44</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>66</b>

HARMAANIERIÄ PYYDYS	OSA-ALUE					YHT.
	1	2	3	4	5	
verkot	40		49	9		98
vavat	3	4	2		2	11
isorysä				1	6	7
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>51</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>116</b>

MUIKKU PYYDYS	OSA-ALUE					YHT.
	1	2	3	4	5	
verkot		202				202
trooli	97	72	23	32	19	243
talvinuotta		484				484
isorysä	5	150				155
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>102</b>	<b>908</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>1084</b>

REESKA PYYDYS	OSA-ALUE					YHT.
	1	2	3	4	5	
verkot		5				5
talvinuotta		119				119
isorysä	19	15		4		38
trooli	27	50	1	15		93
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>46</b>	<b>189</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>255</b>

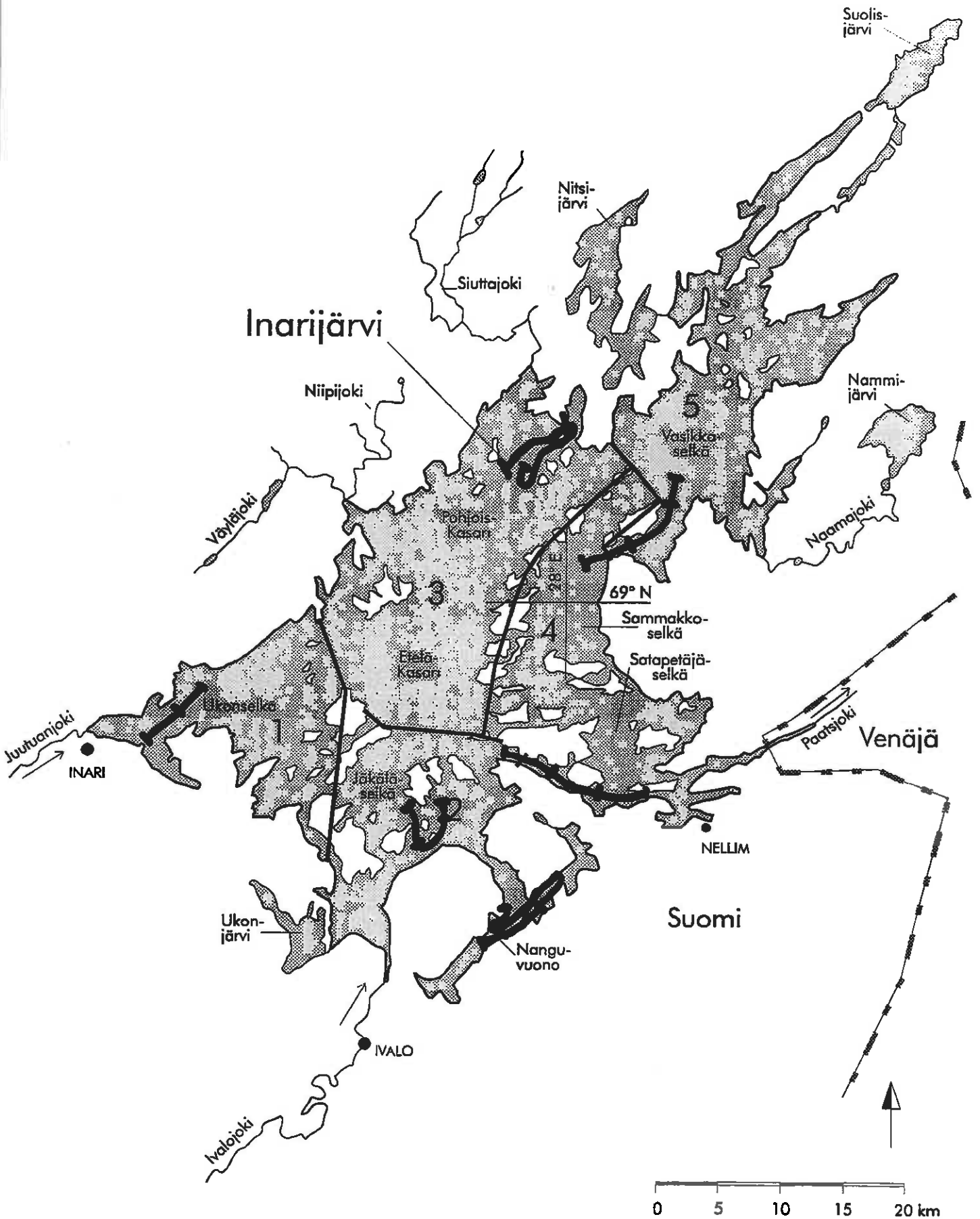
JÄRVILOHI PYYDYS	OSA-ALUE			YHT.	HARJUS PYYDYS	OSA-ALUE			YHT.
	1	5				2	4	5	
verkot				0	verkot	1	6	7	14
pitkäsiima	2			2	vavat				0
isorysä		1		1	nuotta				0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>YHTEENSÄ</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>14</b>

lisäksi RKT:n poikastroolauksista otettiin taimen-, järvi- ja nielänäytteitä loistutkimuksia varten

**INARIJÄRVEN SIVUVESISTÖISTÄ KERÄTYT SIIKA- JA TAIMENNÄYTTEET  
VUOSINA 1988-1998.**

<b>SIIKA</b>				
<b>VUOSI</b>	<b>VESISTÖ</b>			
	<b>PAADARJÄRVI</b>	<b>SOLOJÄRVI</b>	<b>MENESJÄRVI</b>	<b>IVALOJOKI</b>
<b>1994</b>	57	28	11	58
<b>1995</b>	115	19	17	59
<b>1996</b>	131	0	0	70
<b>1997</b>	101	0	0	8
<b>1998</b>	226	0	0	0
<b>YHTEENSÄ</b>	630	47	28	195

<b>TAIMEN</b>				
<b>VUOSI</b>	<b>VESISTÖ</b>			
	<b>PAADARJÄRVI</b>	<b>SOLOJÄRVI</b>	<b>MENESJÄRVI</b>	<b>IVALOJOKI</b>
<b>1988</b>	530	0	0	0
<b>1989</b>	253	0	65	0
<b>1990</b>	209	16	73	0
<b>1991</b>	201	11	101	0
<b>1992</b>	132	10	27	0
<b>1993</b>	89	0	50	0
<b>1994</b>	94	7	34	46
<b>1995</b>	105	1	53	25
<b>1996</b>	45	0	0	31
<b>1997</b>	96	0	56	35
<b>1998</b>	66	0	0	38
<b>YHTEENSÄ</b>	1820	45	459	175



## INARIJÄRVEN POIKASTROOLAUS 31.8.-8.9.1998

## Saaliit kpl vetokerroittain ja osa-alueittain

Osa-alue/ pvm	Veto no	Vetoaika min	Muikut kpl	Siaat 0+ kpl	Muikut >1-kes kpl	Siaat >1-kes kpl	Isot siaat kpl	Taimen kpl	Järvilohi kpl	Nieriä kpl	10-piikki kpl
Ämmänhiekk	1	50	3	58	2	19	1	2	0	0	0
31.8	2	50	215	7508	16	528	2	6	0	0	0
	3	10	27	432	25	188	2	6	0	0	1
<b>Yht.</b>		<b>110</b>	<b>245</b>	<b>7998</b>	<b>43</b>	<b>735</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Nanguvuono	1	40	7	883	55	1332	52	3	0	0	0
1.9	2	65	250	840	590	1550	106	21	0	0	1
<b>Yht.</b>		<b>105</b>	<b>257</b>	<b>1723</b>	<b>645</b>	<b>2882</b>	<b>158</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Kaikuono	1	50	12	332	86	223	29	4	0	4	0
2.9.	2	55	3	258	25	147	9	6	0	4	5
	3	80	8	617	16	191	8	10	0	1	6
<b>Yht.</b>		<b>185</b>	<b>23</b>	<b>1207</b>	<b>127</b>	<b>561</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
Roironsalmi	1	45	0	0	0	0	0	0	0	4	0
3.9.	2	45	0	0	3	7	4	1	0	12	3
	3	50	0	19	20	21	1	3	0	2	4
<b>Yht.</b>		<b>140</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>7</b>
Ukonselkä	1	50	294	2758	56	2030	7	2	0	0	1
7.9	2	50	126	600	54	666	8	3	0	0	0
<b>Yht.</b>		<b>100</b>	<b>420</b>	<b>3358</b>	<b>110</b>	<b>2696</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Partakko	1	50	4	42	12	86	62	0	0	11	0
8.9.	2	100	4	32	35	183	9	2	0	16	37
<b>Yht.</b>		<b>150</b>	<b>8</b>	<b>74</b>	<b>47</b>	<b>269</b>	<b>71</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>37</b>
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>790</b>	<b>953</b>	<b>14379</b>	<b>995</b>	<b>7171</b>	<b>300</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>58</b>

## Saaliit kg lajeittain ja osa-alueittain

	Muikut	Siaat	Muut	Yht.
Ämmänhiekk	1.25	26.49	9	36.74
Nanguvuono	22.48	52.77	7.95	83.2
Kaikuono	2.3	15.64	9.94	27.88
Roironsalmi	2.05	4.4	5.49	11.94
Ukonselkä	2.85	30.33	2.2	35.38
Partakko	1.91	8.15	7.48	17.54
<b>Yhteensä</b>	<b>32.84</b>	<b>137.78</b>	<b>42.06</b>	<b>212.68</b>



## INARIJÄRVEN POIKASTROOLAUS 31.8- 8.9.1998

Saalit kpl troolin vetotuntia kohti eli troolyyksikkösaalit vetokerroittain ja osa-alueittain

Osa-alue/ pvm	Veto no	Vetoaika min	Mulkut 0+		Sillat 0+		Mulkut > 1-kes		Sillat > 1-kes		Taimen kpl/vetot	Järvihoi kpl/vetot	Nieriä kpl/vetot	Kymmen- piikki kpl/vetot
			kpl/vetot	kpl/vetot	kpl/vetot	kpl/vetot	kpl/vetot	kpl/vetot						
Ämmänhiekk 1.9	1	50	3.6	69.6	2.4	22.8	1.2	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	50	258.0	9009.6	19.2	633.6	2.4	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	10	162.0	2592.0	150.0	1128.0	12.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
Keskiarvo		36.7	141.2	3890.4	57.2	594.8	5.2	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
Nanguvuono 2.9	1	40	10.5	1324.5	82.5	1998.0	78.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	65	230.8	776.4	544.6	1430.8	97.8	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
Keskiarvo		52.5	120.6	1049.9	313.6	1714.4	87.9	11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Kaikunura 3.9	1	50	14.4	398.4	103.2	267.6	34.8	4.8	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
	2	55	3.3	281.5	27.3	160.4	9.8	6.5	0.0	0.0	4.4	0.0	5.5	0.0
	3	80	6.0	462.8	12.0	143.3	6.0	7.5	0.0	0.0	0.8	0.0	4.5	0.0
Keskiarvo		61.7	7.9	380.9	47.5	190.4	16.9	6.3	0.0	0.0	3.3	0.0	3.3	0.0
Roironsalmi 4.9	1	45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0
	2	45	0.0	0.0	4.0	9.3	5.3	1.3	0.0	0.0	16.0	0.0	4.0	0.0
	3	50	0.0	22.8	24.0	25.2	1.2	3.6	0.0	0.0	2.4	0.0	4.8	0.0
Keskiarvo		47.5	0.0	7.6	9.3	11.5	2.2	1.6	0.0	0.0	7.9	0.0	2.9	0.0
Ukonselkä 8.9	1	50	352.8	3309.6	67.2	2436.0	8.4	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
	2	50	151.2	720.0	64.8	799.2	9.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Keskiarvo		50.0	252.0	2014.8	66.0	1617.6	9.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Partakko 9.9	1	50	4.8	50.4	14.4	103.2	74.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	0.0
	2	100	2.4	19.2	21.0	109.8	5.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	22.2
Keskiarvo		75.0	3.6	34.8	17.7	106.5	39.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	11.1
Kaikki alueet Keskiarvo		52.7	80.0	1269.0	75.8	617.8	23.1	6.7	0.0	0.0	3.8	0.0	3.8	3.3

## Inarijärven uistelukisojen tilastotiedot vuosina 1986-1998. Lähde: Juutuan erä- ja kalamiesten tilastot

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

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

Vuosi	Venekuntia yhteensä	Venekuntia puintukeseen	Kokonais-saalis kg	Kokonais-saalis kpl	Saalis/kalikki		Saalis/punn.		Voittosaalis KG	Suurin kala KG	Suurin kala LA-J	Alamittaisia KPL	Uistelusää
					venekunnat ka. KG	venekunnat ka. KPL	venekunnat ka. KG	venekunnat ka. KPL					
1986	77	31	38.57	59	0.501	1.244	0.77	1.90	3.090	2.080	Järvihoi		
87	144	24	34.43	41	0.239	1.435	0.28	1.71	7.088	5.279	Järvihoi		
88	163	19	15.93	23	0.098	0.838	0.14	1.21	2.095	1.217	Taimen	1000	
89	222	33	28.97	37	0.131	0.878	0.17	1.12	1.957	1.618	Taimen	765	
90	264	82	99.87	129	0.378	1.218	0.49	1.57	5.318	4.414	Järvihoi	1800	Lämmin, lähes tyyni
91	232	91	151.50		0.653	1.665			4.900	3.068	Taimen	1350	Kylmä, tuulinen
92	214	104	133.50		0.624	1.284			4.306	2.546	Taimen	2000	Aurinkoinen, peilityyni
93	196	43	34.20		0.174	0.795			3.230	2.501	Taimen	1300	Vaihteleva
94	153	56	53.60		0.350	0.957			2.413	1.573	Järvihoi	1100	Vaihteleva
95	136	63	69.80		0.513	1.108			4.246	1.702	Nierä	950	Myrskyisä, sateinen
96	126	66	84.10	131	0.667	1.274	1.04	1.98	4.043	1.553	Harmaan.	530	Aurink., peilityyni, lämmin
97	115	80	103.30	161	0.898	1.291	1.40	2.01	5.567	1.634	Harmaan.	814	Aurink., peilityyni, lämmin
98	126	76	147.75	210	1.173	1.944	1.67	2.76	6.741	3.499	Taimen	733	Aurink., peilityyni, lämmin

Vuosi 1998	Kalalaji	kpl	kg	3. suurinta kalaa		
				1. Taimen	2. Taimen	3. Taimen
	Taimen	75	63.804	1. Taimen		3.499
	Harmaanierä	115	70.835	2. Taimen		3.246
	Nierä	20	13.106	3. Taimen		2.293
	Järvihoi	0				