

Erno Salonen Ahti Mutenia

Inarinjärven kalataloudellinen
käyttö- ja hoitosuunnitelma
Osa 2. Suunnitelma



RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS
KALATUTKIMUKSIA — FISKUNDERSÖKNINGAR

No 67

1993

Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma

Osa 2. Suunnitelma

Erno Salonen ja Ahti Mutenia

Helsinki 1993

Tekijöiden osoite:

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Inarin tutkimusasema
PL 104
99801 Ivalo

Vastaava toimittaja: Lauri Urho

Kannen kuva: Isorysäkalastusta Inarijärvellä (valokuva Erno Salonen)

Kirjoittajat ovat vastuussa kirjoituksensa sisällöstä, eikä se välttämättä edusta Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen virallista kantaa.

ISBN 951-8914-40-0

ISSN 0787-8478

Painatuskeskus Oy

Helsinki 1993

Julkaisija

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Julkaisu-aika

Heinäkuu 1993

Tekijä(t)

Salonen, Erno ja Mutenia, Ahti

*Julkaisun nimi***Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Osa 2. Suunnitelma***Julkaisun laji*

Suunnitelma

Toimeksiantaja

Inarin kunta, Metsähallitus, Vesi- ja ympäristöhallitus

Toimeksiantopäivämäärä

21.11.1990

Projektin nimi ja numero

Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma (2165)

Tiivistelmä

Säännöstellyn Inarijärven kalataloudellisen käyttö- ja hoito-suunnitelman tavoitteena on kalastuksen ja hoidon järjestäminen kalavarojen kestävästä käytöstä periaatteella.

Työssä selvitetään Inarijärven kalatalouden nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä, joiden pohjalta hahmotellaan erilaisia suunnitteluvaihtoehtoja. Edelleen tehdään ehdotukset kalastuksen ja kalakantojen hoidon järjestämiseksi Inarijärvellä.

Ehdotuksilla kalastusoikeuksien ja kalastuksen järjestämiseksi pyritään selkiyttämään nykyistä käytäntöä ja mitoittamaan kalastus kalavarojen tilan perusteella. Kalakantojen hoidon järjestämisen lähtökohtana ovat alueen luontaiset kalakannat. Ehdotukset istutusten mitoittamiseksi tehdään tutkimustulosten perusteella ottaen huomioon kalastus ja luontainen lisääntyminen. Jatkossa istutuksia tulee tarkistaa edelleen myös ravintotilanteen mukaan. Kalastussääntöä esitetään tarkistettavaksi mm. vaelluskalojen luontaisen lisääntymisen parantamiseksi. Suunnitelman toteutus voi alkaa vuonna 1994 ja sen seurantaan ehdotetaan joustavan ohjausjärjestelmän kehittämistä.

Asiasanat

Inarijärvi, kalavarat, kalastuksen säätely, kalakantojen hoito, istutukset

Sarjan nimi ja numero

Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar 67

ISBN

951-8914-40-0

ISSN

0787-8478

Sivumäärä

73 s. + 7 liites.

Kieli

Suomi

Hinta

-

Luottamuksellisuus

Julkinen

Jakaja

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

Kustantaja

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Utgivare

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet

Utgivningsdatum

Juli 1993

Författare

Salonen, Erno och Mutenia, Ahti

*Publikationens namn***Fiskeriekonomisk användnings- och skötselplan för Enare träsk. Del 2. Plan***Typ av publikation*

Plan

*Uppdragsgivare*Enare kommun, Forststyrelsen,
Vatten- och miljöstyrelsen*Datum för uppdragsgivandet*

21.11.1990

Projektnamn och -nummer

Fiskeriekonomisk användnings- och skötselplan för Enare träsk (2165)

Referat

Den fiskeriekonomiska användnings- och skötselplanen för det reglerade Enare träsk har uppgjorts med målsättningen att organisera fiske och skötsel av sjön enligt principen för ett bärkraftigt utnyttjande av fiskresurserna. I arbetet utreds nutillstånd och framtidsutsikter för fisket i Enare träsk, och på basen av dessa uppställs olika planeringsalternativ. Vidare uppgörs förslag för organisation av fisket och skötseln av fiskbestånden i Enare träsk.

Förslagen angående organisation av fiskerättigheter och fiske strävar till en förenkling av nuvarande praxis och till en dimensionering av fisket enligt fiskresursernas tillstånd. Skötseln av fiskbestånden utgår från områdets naturliga bestånd. Förslagen angående dimensionering av utplanteringarna görs på basen av forskningsresultat och med hänsyn till fisket och den naturliga förökningen. I fortsättningen kommer utplanteringarna att justeras också enligt näringssituationen. Man föreslår också en revision av fiskestadgan, bl.a. i syfte att förbättra vandringsfiskens naturliga förökning. Förverkligandet av planen kan inledas år 1994. Man föreslår också utvecklandet av ett smidigt styrsystem för att övervaka förverkligandet.

Nyckelord

Enare träsk, fiskresurser, organisation av fisket, skötsel av fiskbestånd, utplantering

Seriens namn och nummer

Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar 67

ISBN

951-8914-40-0

ISSN

0787-8478

Sidoantal

73 s. + 7 s. bilaga

Språk

Finska

Pris

—

Sekretessgrad

Offentlig

Distribution

Vilt- och fiskeriforskningsinstitut

P.B. 202

FIN-00151 Helsinki, Finland

Tel. +358-0-624 211, Fax +358-0-631513

Förlag

Vilt- och fiskeriforskningsinstitut

Published by

Finnish Game and Fisheries Research Institute

Date of Publication

July 1993

Author(s)

Salonen, Erno and Mutenia, Ahti

*Title of Publication***The Fisheries' Use and Management Plan for Lake Inari. Part 2. Plan***Type of Publication*

Plan

*Commissioned by*Municipality of Inari, Finnish Forest and Park Service,
National Board of Waters and the Environment*Date of Research Contract*

November 21 1990

Title and Number of Project

The Fisheries' Use and Management Plan for Lake Inari (2165)

Abstract

The goal of the fisheries' use and management plan for Lake Inari, which is regulated, is to organize fisheries management and stocking for the purpose of the sustainable use of fish stocks. The present state and outlook for the future of fisheries is analyzed, and based on this data, different alternatives are suggested. Proposals are made for the organization of fisheries' use and management of Lake Inari.

The aim of the proposals concerning fishing rights and fisheries is to clarify present practice and organize the fisheries according to the state of fish stocks. The management and stocking practice should be based on native fish stocks in the area. The recommendations concerning stocking are made according to the results of studies, and fishing and natural reproduction is taken into consideration. In the future, stocking should also be adjusted according to nutritional resources. Some changes are proposed to the fishing rule, taking into consideration the natural reproduction of migratory fish stocks. The plan should be carried out from 1994. A new steering committee is proposed to develop a monitoring plan.

Key words

Lake Inari, stocks, fishery management, fishery regulations, stocking

Series (key title and no.)

Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar 67

ISBN

951-8914-40-0

ISSN

0787-8478

Pages

73 p. + appendix 7 p.

Language

Finnish

Price

-

Confidentiality

Public

*Distributed by*Finnish Game and Fisheries Research Institute
P.O.Box 202
FIN-00151 Helsinki, Finland
Phone +358-0-624 211, Fax +358-0-631513*Publisher*

Finnish Game and Fisheries Research Institute

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
2. INARIJÄRVEN KALATALOUDEN NYKYTILA JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT.....	2
2.1. Kalastuksen ja saaliiden kehitys ja kalastettavissa olevat kalavarat.....	2
2.1.1. Kalastajien määrä.....	2
2.1.2. Kokonaissaalis ja saaliin arvo.....	3
2.1.2. Muikku.....	6
2.1.3. Siika.....	8
2.1.4. Järvitaimen ja järvilohi.....	10
2.1.5. Nieriä ja harmaanieriä.....	12
2.2. Istutukset.....	13
2.2.1. Siika.....	13
2.2.2. Lohensukuiset petokalat.....	15
2.3. Ammattimaisen kalastuksen kehitys.....	15
2.3.1. Troolikalastus.....	15
2.3.2. Isorysäkalastus.....	17
2.3.3. Talvinuottakalastus ja muu kalastus.....	19
2.4. Kotitarvekalastus.....	20
2.5. Virkistyskalastus ja kalastusmatkailu.....	21
2.6. Kalastuksen yleiset kehitysnäkymät.....	21
2.7. Ympäristö- ja yhteiskunnallisten muutosten vaikutukset kalatalouteen.....	23
3. SUUNNITELMAN LÄHTÖKOHDAT, TOIMINTA-AJATUS JA PÄÄMÄÄRÄT.....	25
4. KALASTAJARYHMIEN MÄÄRITTELY JA EHDOTUKSET KALASTUS- OIKEUKSIEN JÄRJESTÄMISEKSI.....	26
4.1. Yleistä.....	26
4.2. Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastus.....	27
4.2.1. Ehdotus ammattikalastajarekisteriksi.....	28
4.3. Kalastus kolttalain perusteella	29
4.4. Kalastus erityisperusteisella kalastusoikeudella.....	30
4.5. Paikkakuntalaisten kotitarvekalastus.....	31
4.6. Ulkokuntalaisten virkistyskalastus.....	32
5. KALASTUKSEN ERILAISET SUUNNITTELUVAIHTOEHDOT	33
5.1. Taustaa	33
5.2. Nykyaikaiseen ammattikalastukseen painottuva vaihtoehto.....	34
5.3. Perinteiseen ammatti-, luontaiselinkeino- ja kotitarvekalastukseen painottuva vaihtoehto.....	35
5.4. Virkistyskalastukseen ja kalastusmatkailuun painottuva vaihtoehto.....	36
5.5. Vaihtoehtojen vertailu ja yhteensopivuus.....	37
6. SUUNNITELMA KALASTUKSEN JÄRJESTÄMISEKSI JA KEHITTÄMISEKSI.....	39
6.1. Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastus.....	39
6.1.1. Troolikalastus.....	39
6.1.2. Isorysäkalastus.....	40
6.1.3. Nuottakalastus.....	41
6.1.4. Muu kalastus.....	42
6.2. Ammattikalastuksen tukimuodot ja kalan keräily, kuljetus ja markkinointi.....	43
6.3. Kotitarvekalastus.....	45
6.4. Virkistyskalastus ja kalastusmatkailu.....	46

7. SUUNNITELMA KALAKANTOJEN HOIDON JÄRJESTÄMISEKSI JA KEHITTÄMISEKSI.....	47
7.1. Kalakantojen hoidon yleisperiaatteet.....	47
7.2. Inarijärven säännöstelystä johtuvat hoitovelvoitteet ja muut istutukset.....	50
7.2.1. Siika	50
7.2.2. Lohensukuisten petokalojen kokonaisistutus- määrä.....	51
7.2.3. Järvitaimen ja järvilohi.....	52
7.2.4. Nieriä ja harmaanieriä.....	54
7.2.5. Muut lajit.....	56
8. INARIJÄRVEN JA SEN SIVUVESISTÖJEN KALASTUSSÄÄNNÖN TARKISTAMINEN.....	57
8.1. Inarijärvi.....	57
8.2. Inarijärven sivuvesistöt	59
9. KALASTUKSEN VALVONTA	60
10. KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOTEUTUS, SEURANTA JA TARKISTUS.....	60
11. YHTEENVETO SUUNNITELMASSA ESITETYISTÄ EHDOTUKSISTA.....	63
12. SAMMANDRAG AV DE I PLANEN FRAMFÖRDA FÖRSLAGEN.....	66
13. KIRJALLISUUS.....	69
LIITTEET	

1. JOHDANTO

Inarijärven kalataloudellisen käyttö- ja hoitosuunnitelman perustana on maa- ja metsätalousministeriön ja Inarin kunnan välinen sopimus 28.6.1985 Inarijärven säännöstelyn ns. kompensatiovarojen käytöstä. Suunnitelman laatimisesta on tehty Inarin kunnan, metsähallituksen (MH), vesi- ja ympäristöhallituksen (VYH) ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) välinen yhteistutkimussopimus 21.11.1990. Rahoituksesta ovat vastanneet Inarin kunta ja metsähallitus, ja työ on tehty Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Inarin tutkimus- asemalla.

Suunnitelma on kaksiosainen. Ensimmäiseen osaan koottiin tiedot Inarijärven nykytilasta. Nykytilaosa valmistui aikataulun mukaisesti 31.10.1991 ja se on julkaistu RKTL:n Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar-sarjassa (Salonen 1992).

Tässä toisessa osassa (suunnitelma) on esitetty ensin lyhyt katsaus kalatalouden nykytilasta ja hahmoteltu kalatalouden tulevaisuuden näkymiä. Edelleen erilaisten suunnitteluvaihtoehtojen pohjalta on esitetty ehdotukset kalastuksen ja kalakantojen hoidon järjestämiseksi ja kehittämiseksi sekä kalastussäännön tarkistamiseksi Inarijärvellä. Myös suunnitelman seurannan järjestämiseksi on tehty ehdotukset. Suunnittelutavoitteena on ollut Inarijärven kalataloudellisen käytön ja hoidon järjestäminen niin, että kalavarojen kestävä käytön periaatteella saadaan mahdollisimman suuri hyöty.

Tutkimuksen ohjaavana tukiryhmänä toimi Inarin kunnan kalatalousprojektin tukiryhmä, jonka varsinaiset jäsenet ovat:

Lauri Siivikko, puheenjohtaja
Pekka Hannola, varapuheenjohtaja
Mikko Kirjarinta, "
Pertti Veijola

Iivari Valle
Kalervo Salojärvi
Kai Kaatra
Pertti Kiviniemi

Inarin kunta

"

"

Metsähallitus, Ylä-
Lapin luonnonhoitoalue
Kalastuskunta, Kaamanen
RKTL
VYH
Kalastuskunnat, Ivalo

2. INARIJÄRVEN KALATALOUDEN NYKYTILA JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

2.1. Kalastuksen ja saaliiden kehitys ja kalastettavissa olevat kalavarat

Inarijärven tärkeimpien saalislajien kalastusta ja kantojen tilaa vuoteen 1990 mennessä on tarkasteltu nykytilaosassa (Salonen 1992). Tässä suunnitelmaosassa esitetään siitä yhteenveto täydennettynä muutoksilla vuoden 1990 jälkeen.

2.1.1. Kalastajien määrä

Kalastajien määrä tilastoitujen kalastajaryhmien osalta on esitetty taulukossa 1. Kalastajaryhmien luokitteluperusteet ja tilastointimenetelmät ovat kyseisellä ajanjaksolla muuttuneet, joka vaikeuttaa lukujen vertailua eri aikoina (Salonen 1992).

Taulukko 1. Kalastajien lukumäärän kehitys Inarijärvellä ajanjaksolla 1935-1991 (Toivonen 1966,72, Mutenia 1985, Mutenia & Ahonen 1990 ja Salonen 1992).

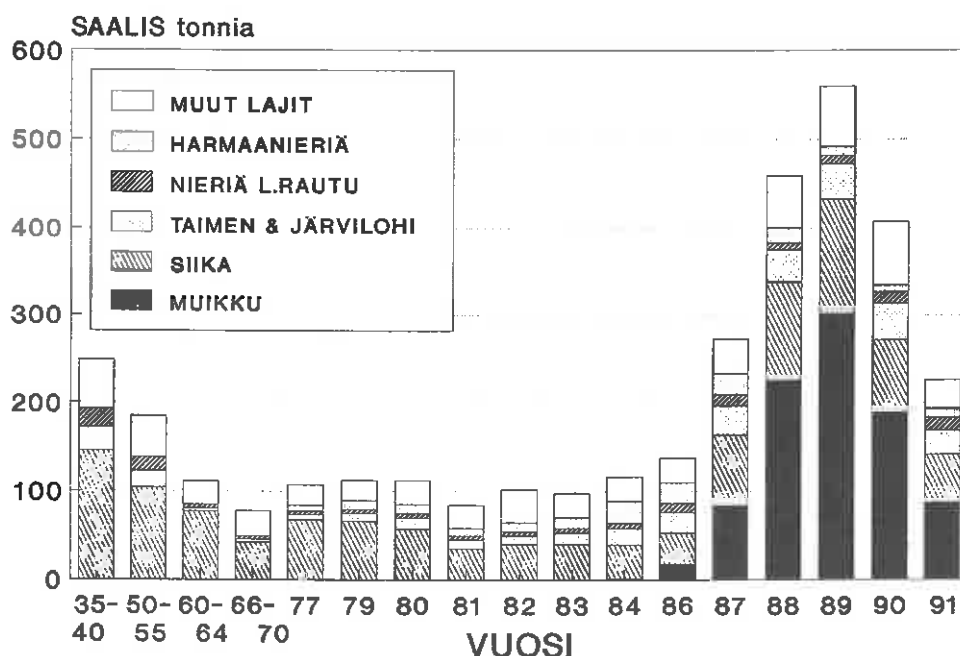
Vuosi	Ammattikalastajat*	Kotitarvekalastajat**	Ulkokuntalaiset vapaa-ajan asunnon omistajat	Ulkokuntalaiset virkistyskalastajat
1935-40	93	18	-	-
1950-55	139	37	-	-
1960-64	138	69	-	-
1966-70	90	91	-	-
1977	78	331	376	1728
1978	67	343	-	1803
1979	76	303	-	1754
1980	64	339	-	1757
1981	33	317	-	1847
1982	34	378	-	1727
1983	32	342	-	1835
1984	57	307	-	2203
1985	-	-	375	2341
1986	47	385	-	3049
1987	64	1605	-	3855
1988	90	1646	-	3313
1989	103	1715	-	4068
1990	93	1216	936	3542
1991	55	1463	943	3351

* ammattikalastajien ja/tai ammattikalastusta harjoittavien perheyritysten lukumäärä
 ** vuoteen 1986 asti kotitarvekalastusta harjoittavien ruokakuntien lukumäärä

Viime vuosina Inarijärvellä on kalastanut koottujen tilastojen perusteella likimain 6000 henkilöä. Tämän lisäksi tulee vielä joukko sellaisia kalastajia, joiden määriä ei ole pystytty selvittämään (kts. luku 4).

2.1.2. Kokonaissaalis ja saaliin arvo

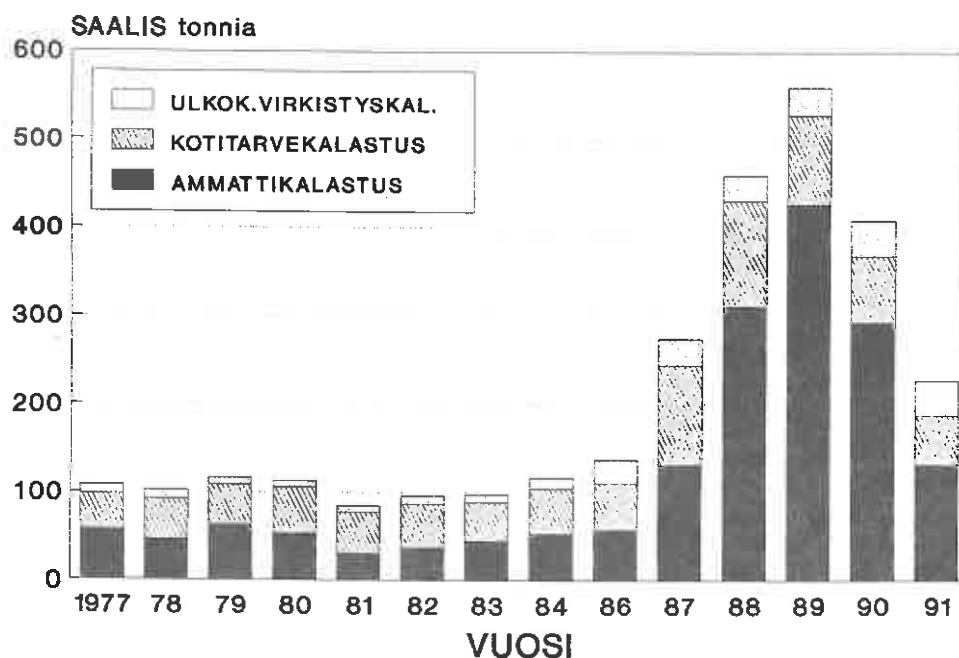
Inarijärven kokonaissaalis oli noin 226 tonnia vuonna 1991. Kokonaissaalis laski edellisestä vuodesta lähes 45 % ja se jäi alle vuoden 1987 saalistason. Vuonna 1992 kokonaissaalis laski ennakkotietojen mukaan edelleen. Saaliistaso tulee myös lähivuosina jäämään huomattavasti alle vuosien 1988-90 tason joutuksen pääasiassa muikkusaaliin voimakkaasta laskusta (kuva 1).



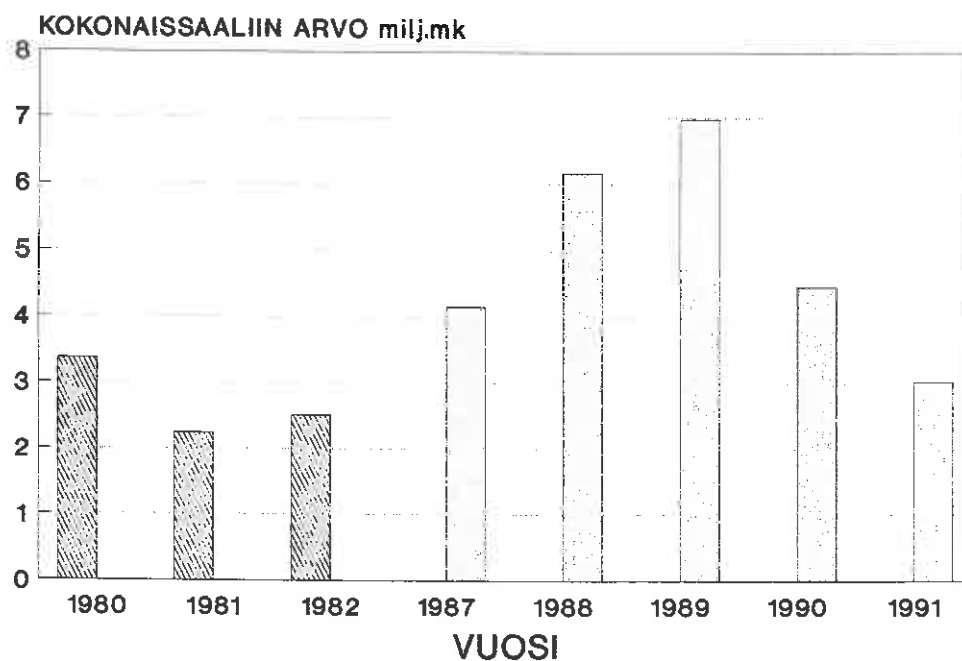
Kuva 1. Inarijärven kokonaissaalis lajeittain vuosina 1935-1991.

Ammattikalastajien suhteellinen osuus saaliista on vähentynyt pääasiassa muikkusaaliiden alenemisen myötä ja vastaavasti kotitarvekalastajien ja etenkin ulkokuntalaisten virkistyskalastajien osuus saaliista on noussut viime vuosina (kuva 2). Tämä suuntaus jatkunee myös tulevana vuosina.

Kokonaissaaliin arvo oli huipussaan vuonna 1989, jolloin sen arvioitiin olleen noin 7 milj.mrk vuoden 1991 hintatasossa ammattikalastajien saamien keskihintojen perusteella. Saaliin arvo putosi noin 3,0 miljoonaan vuonna 1991 (kuva 3).



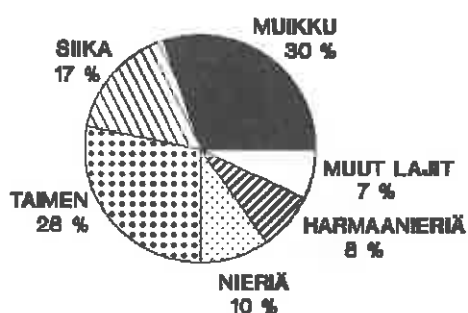
Kuva 2. Inarijärven kokonaissaalis ja sen jakaantuminen paikkakuntalaisten ammatti- ja kotitarvekalastajien ja ulkopaikkakuntalaisen virkistyskalastajien kesken vuosina 1977-1991.



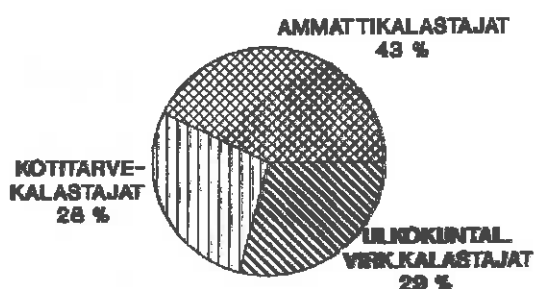
Kuva 3. Inarijärven kokonaissaaliin arvo vuosina 1980-1982 kalastajien ilmoittamien myyntihintojen mukaan ja vuosina 1987-1991 tukkuhintojen mukaan. Hinnat on korjattu elinkustannusindeksillä vuoden 1991 tasoon.

On huomattava, että kalastajahintojen perusteella lasketut arviot edustavat ehdottomasti vähimmäisarvioita saaliin todellisesta arvosta, koska esim. kotitarve- ja virkistyskalastajien saaliin arvoa on vaikea määrittää pelkästään taloudellisesta. Saaliin arvo olisikin lähes puolitoista-kertainen mikäli laskelmissa käytettäisiin kalojen vähittäismyyntihintoja (Dill 1980), (Salojärvi ym. 1981).

LAJEITTAIN



KALASTAJARYHMITTÄIN

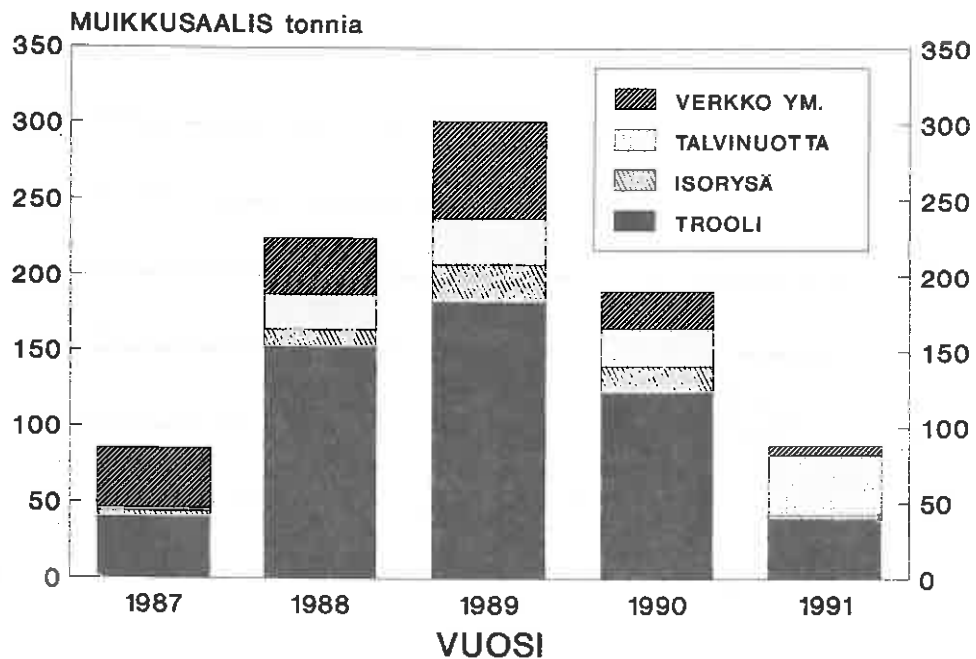


Kuva 4. Inarijärven kokonaissaaliin arvo (3 milj.mrk) lajeittain ja kalastajaryhmittäin jaoteltuna vuonna 1991. Laskelmissa on käytetty ammattikalastajien kalatukkuliiikkeestä saamia keskihintoja.

Kokonaissaaliin arvosta muikun ja taimenen osuus oli lähes yhtä suuri vuonna 1991 (kuva 4). Vuonna 1992 siikasaaliin arvo noussee selvästi suhteessa muikku- ja taimensaaliiden arvoon ennakoarvioiden perusteella. Ammattikalastajien saaliin arvosta muikun osuus oli 66 %, siian 20 % ja kaikkien lohensukuisten petokalojen osuus vain 13 % vuonna 1991. Ulkokuntalaisten virkistyskalastajien saaliin arvo oli suhteellisen korkea (kuva 4), sillä saalis koostui valtaosin lohensukuisista petokaloista. Tässä suunnitelmassa lohensukuisilla petokaloilla tarkoitetaan alueella vakiintuneen käytännön mukaisesti järvitaimenta, järvilohia, nieriää ja harmaanieriää huolimatta siitä, että nieriät kuuluvat omaan, Salvelinus-sukuun eivätkä Salmo-sukuun kuten järvitaimen ja -lohi (Salonen 1992).

2.1.2. Muikku

Vuonna 1991 muikkusaalis laski edelleen jyrkästi. Saalis oli noin 88 tonnia, mikä on enää alle 30 % huippuvuoden 1989 saaliista (kuva 5).

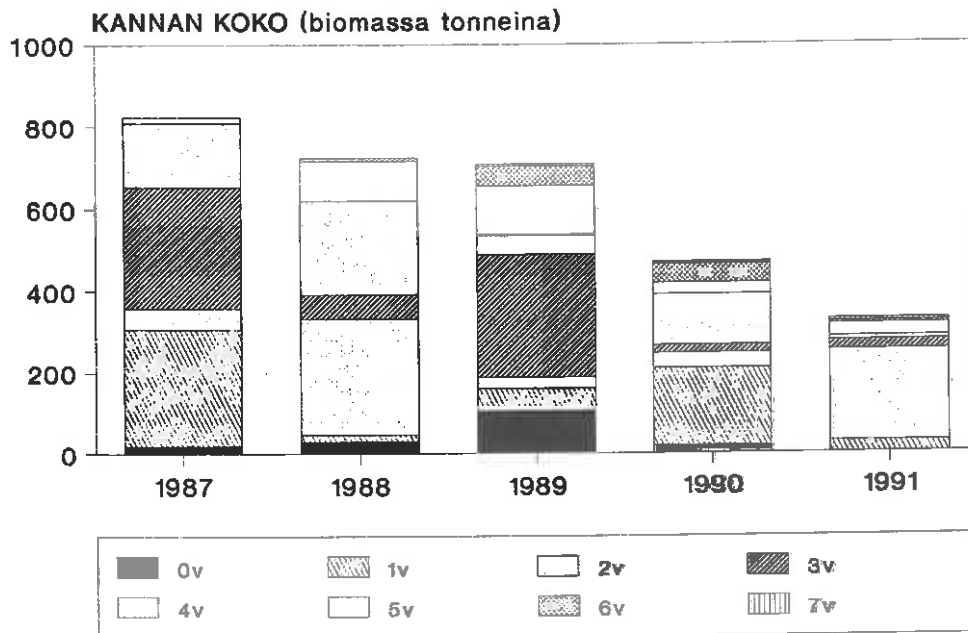


Kuva 5. Inarijärven muikkusaalis pyydyksittäin vuosina 1987-1991.

Kalastusolosuhteet avovesikaudella 1991 poikkesivat aiemmista vuosista siten, että Inarijärven vesi oli kylmää koko kesän ajan ja lämpötilakerrostuneisuus heikkoa. Muikkua ei troolilla juuri tavoitettu järven pintakerroksista, vaan välivedestä ja pohjasta vetämällä. Talvinuotalla muikkua kuitenkin saatiin edellisiä vuosia enemmän (kuva 5). Vuonna 1992 muikkusaaliin jyrkkä lasku jatkui.

Saaliiden ohella muikun kalastuksessa pyyntiponnistus laski voimakkaasti vuonna 1991. Suuret muutokset kokonaissaaliissa ja pyyntiponnistuksessa vaikuttavat muikkukannan koon arvioimiseen populaatioanalyysillä (VPA). Lyhyen tarkastelujakson (5 vuotta) vuoksi kannan koon arviointi on vielä epävarmaa (Kettunen ja Hilden 1986). Käytetty luonnollisen kuolevuuden taso vaikuttaa oleellisesti arvioon kannan koosta muttei kehityssuuntaan (Salojärvi 1991). Kehityssuunta on Inarijärven muikkukannassa kuitenkin selvästi nähtävissä: kannan koko on laskenut huomattavasti.

tavasti vuodesta 1987 (kuva 6).



Kuva 6. Inarijärven muikkukannan koko (biomassa) ikäryhmit-
tään VPA-analyysin mukaan vuosina 1987-1991.
Luonnollisen kuolevuuden (M) arvona on käytetty 0.3.

Saaliisiin ja saaliin ikärakenteeseen perustuvan populaatio-
analyysin (VPA) tulos kannan kehityksestä on yhdenmukainen
troolikalastuksen yksikkösaaliin aleneman kanssa. Vuoden 1991
keskimääräinen yksikkösaalis oli vain 40 % vuoden 1987 koe-
troolausten yksikkösaaliista. Yksikkösaalista voidaan ihanne-
tapauksessa käyttää suoraan kalakannan koon suhteellisenä
mittarina (esim. Gulland 1983a).

Saaliin ennustaminen lyhytikäisillä ja vuosiluokkien vahvuus-
deltaan voimakkaasti vaihtelevilla lajeilla kuten muikulla on
vaikeaa, sillä tulevien vuosiluokkien kokoa ei voida luotet-
tavasti ennustaa. Vuonna 1991 muikkukanta ja saalis oli
suureksi osaksi 2-vuotiaan, vuoden 1989 vuosiluokan varassa
(kuva 6). Vuonna 1992 tämä vuosiluokka (3-vuotiaana) oli ainoa
jolla oli kalastuksessa merkitystä. Vuotta 1989 vanhemmat
vuosiluokat ovat väistymässä ja vuosiluokat 1990 ja 1991 ovat
jääneet saalisnäytteiden perusteella heikoiksi. Vuodesta 1992
eteenpäin saaliit huononevat todennäköisesti edelleen. Mikäli
vuosiluokat 1992 tai 1993 olisivatkin kohtalaisia tai runsaita,
niillä alkaisi olla saaliissa merkitystä vasta vuosina 1994-
1995. Jos nämäkin vuosiluokat jäävät heikoiksi, saalisodotukset
ovat huonot useiden lähivuosien ajan. Edellytykset runsaankin

vuosiluokan syntymiselle ovat kuitenkin olemassa, mikäli luonnonolosuhteet kudulle ja mädin ja poikasten eloonjäämiselle ovat suotuisat.

Vuosina 1993-1994 onkin varauduttava selvästi alhaisempaan muikun saalistasoon kuin vuosina 1988-1990. Saaliisiin vaikuttavat myös kalastuksen määrä (pyyntiponnistus) ja muikun pyydystettävyyys. Alhaisempi muikkukannan koko (tiheys) vaikuttaa mm. troolikalastuksen yksikkösaaliisiin alentavasti. Tällöin kalastuksen kannattavuus alenee ja edelleen pyynti vähenee.

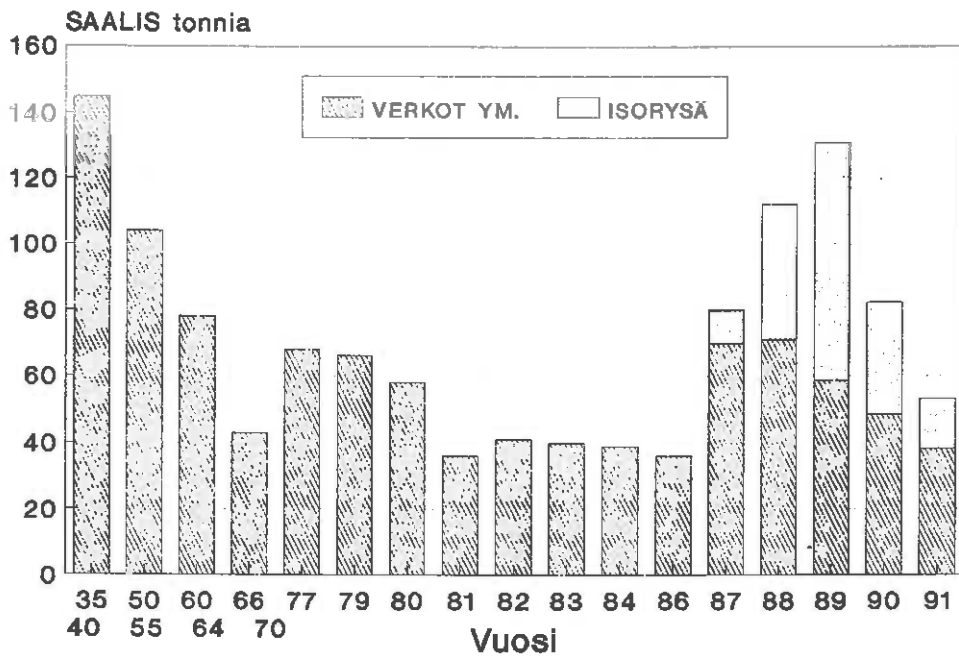
2.1.3. Siika

Vuonna 1991 siikasaalis laski noin 53 tonniin (kuva 7). Voimakaimmin laski isorysien saalis. Poikkeuksellisilla sää- ja kalastusolosuhteilla kesäaikana oli mm. veden kylmyyden vuoksi todennäköisesti vaikutusta etenkin isorysäpyynnissä. Siikasaalis nousi kuitenkin uudestaan voimakkaasti vuonna 1992.

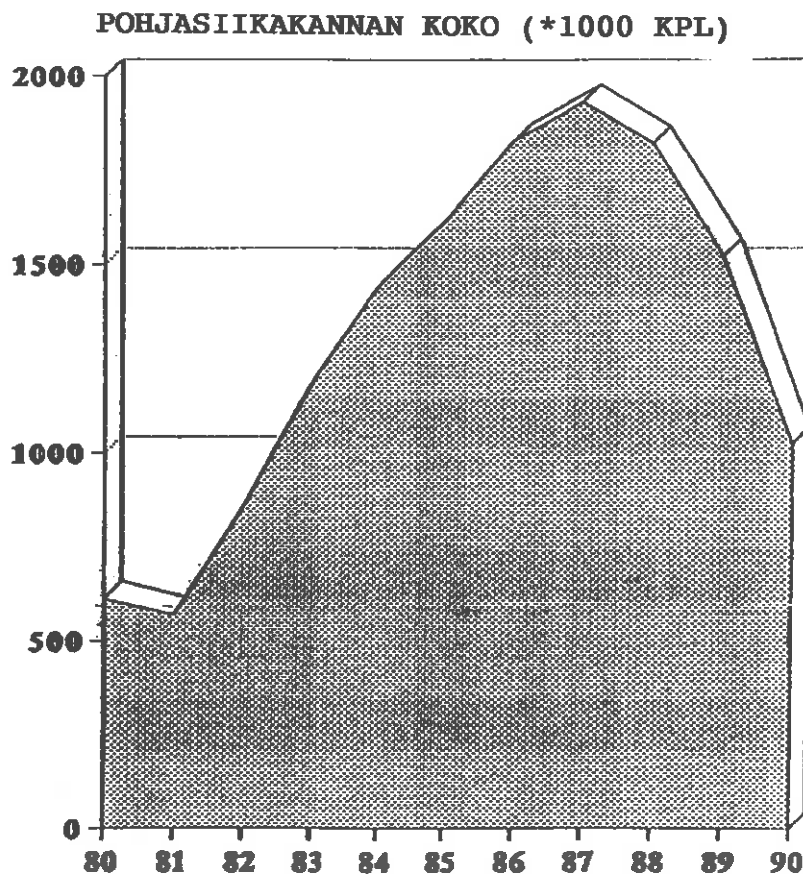
Inarijärven tärkeimmän siikamuodon, pohjasiian osuus siikasaaliista on ollut keskimäärin 73 % (61-81 %) 1980-luvulla. Koko siikasaaliista neljäsosa ja pohjasiian saaliista kolmasosa on peräisin kesänvanhojen siikojen istutuksista kuonomerkintöjen mukaan. Valtaosa koko siikasaaliista on siten peräisin luontaisesta lisääntymisestä (Salojärvi ja Mutenia, painossa).

Populaatioanalyysillä (VPA) määritetty pohjasiikakannan koko on laskenut vuodesta 1987 lähtien (Salojärvi ja Mutenia, painossa) (kuva 8). Isorysäpyynnissä siian yksikkösaaliiden kehitys on ollut samansuuntainen kannan koon kehityksen kanssa. Kannan koon kasvu vuoteen 1987 asti johtui vähäiseen kalastukseen nähden ylimitoitetuista istutusmääristä, jolloin järveen kertyi runsaasti pienikokoista, hidaskasvuista siikaa. Tehokkaammalla kalastuksella vuosina 1987-1990 siikakantaa on saatu harvennettua niin, että ainakin pohjasiian kasvu on alkanut parantua. Kannan harvenemisen ja sitä seuraavan kalojen kasvun nopeutumisen vaikutus on nähtävissä saalissiikojen keskikoon suurene misena vuoteen 1992 mennessä. Tämä kehitys parantaa myös ammatimaisen kalastuksen kannattavuutta, sillä isommilla siioilla

on hyvin todennäköisesti jatkossakin paremmat markkinat ja korkeampi hinta kuin pienellä siialla.



Kuva 7. Inarijärven siikasaalis jaoteltuna verkko- ym. kalastuksen sekä isorysäkalastuksen kesken vuosina 1935-1991. Saalis ei sisällä reeskaa.



Kuva 8. Inarijärven pohjasiikakannan koko VPA-analyysin mukaan vuosina 1980-1990 (Salojärvi ja Mutenia, painossa).

Siian saalistavoite Inarijärvellä voitaisiin asettaa niinkin korkealle kuin 145 tonniin/vuosi, mikäli lähtökohtana käytettäisiin ennen säännöstelyä vallinnutta, arvioitua saalistasoa (Toivonen 1966) (kuva 7). Tämä lähtökohta ei kuitenkaan ole enää realistinen monistakin eri syistä johtuen. Ennen säännöstelyä vallinneen saalistason arvioinnissa on ollut runsaasti epävarmuustekijöitä verrattuna nykyiseen. Toisaalta siikasaalis koostui silloin Toivosen (1966) mukaan suuressa määrin pohjasiikaa parempituottoisemmasta riikasiiasta. Ennen säännöstelyä järvestä myös puuttui voimakas ravintokilpailija, muikku. Edelleen erityisesti pohjasiioille tärkeiden ravintoeläinten tuotanto litoraalialueilla on heikentynyt säännöstelyn vaikutuksesta (Honkasalo ja Hiisivuori 1977).

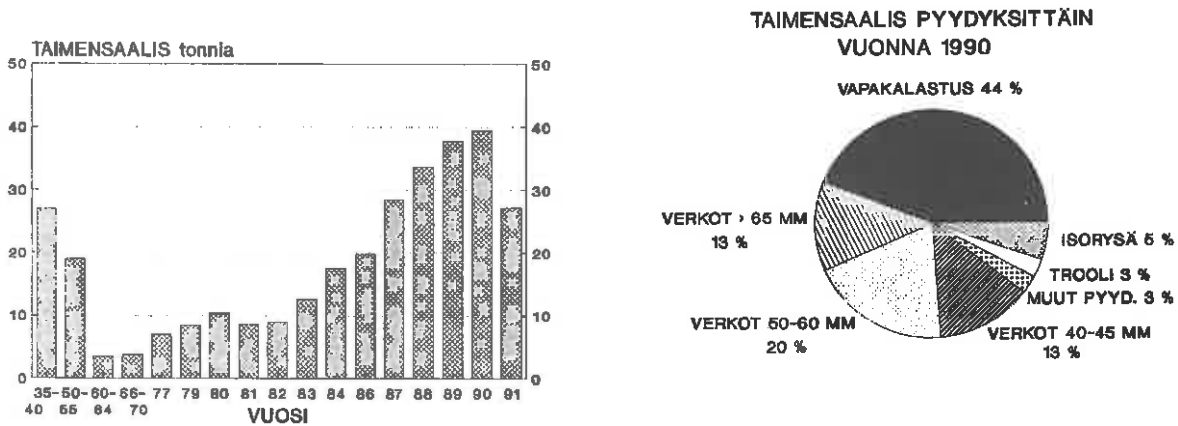
Vuodesta 1987 lähtien siikaa on kalastettu perinteisten verkko-pyydysten ja nuottien lisäksi isorysillä. Saalis on vaihdellut voimakkaasti, välillä 53-131 tonnia/vuosi. Siikasaaliiseen vaikuttavat voimakkaimmin kalastusteho ja istutustiheys, jotka yhdessä selittävät yleensä yli 60 % siikasaaliista (Salojärvi 1992). Inarijärvellä luonnonvaraisesti lisääntyvien siikojen suuresta saalisosuudesta johtuen saaliisiin voidaan vaikuttaa voimakkaimmin kalastuksella ja sen säätelyllä, mutta myös säätelemällä siikojen istutusmäärää.

Siikasaaliin arvo vastaa istutuskustannuksia mikäli saalis tuhatta istutettua poikasta kohti olisi noin 35-50 kg (Salojärvi 1992). Inarijärvellä 500 000:n kesänvanhan poikasen istutuksista tulisi siten saada saalista vähintään 17,5-25 tonnia, jolloin koko siikasaalis olisi vähintään 70-100 tonnia/vuosi olettaen, että luonnonvaraisesti lisääntyvien siikojen osuus saaliista olisi edelleen 75 %.

2.1.4 Järvitaimen ja järvilohi

Järvitaimensaalis laski vuonna 1991 likimain vuoden 1987 tasolle (kuva 9). Saaliin lasku johtunee osaksi samasta syystä kuin sen ravintokalan, muikun saaliin laskukin eli poikkeuksellisista olosuhteista avovesikaudella; taimenet olivat syvällä ja vaikeasti tavoitettavissa. Taimensaalis laski edelleen

vuonna 1992. Vapakalastuksen, pääsääntöisesti vetouistelun osuus taimensaaliista on viime vuosiin asti kasvanut ollen 44 % vuonna 1990 (kuva 9).



Kuva 9. Inarijärven järvitaimensaaliin kehittyminen vuosina 1935-1991 ja saaliin jakautuminen pyydyksittäin vuonna 1990.

Järvitaimenkannan koko ja edelleen saalis ovat pitkälti riippuvaisia istutuksista ja niiden tuloksellisuudesta. Luontaisesta lisääntymisestä peräisin voidaan olettaa olevan nykyään 10-30 % järven taimensaaliista. Carlin-merkintöjen mukaan eri ikäisten taimenten istutuksista saatava saalis on vaihdellut välillä 1-300 kg/1000 istukasta (Mutenia ja Salonen 1991a). Tuunainen ja Kitti (1984) ovat arvioineet Inarijärveen laskeutuvien taimenen luonnonpoikasten tuottavan saalista 200 kg/1000 poikasta 1970-luvulla, jolloin kalastus oli huomattavasti nykyistä vähäisempää. Istutusten ja saaliiden sekä oletetun luontaisen lisääntymisen osuuden perusteella voidaan arvioida karkeasti istutusten tuotoksi 100-200 kg/1000 istukasta 1990-luvun vaihteessa.

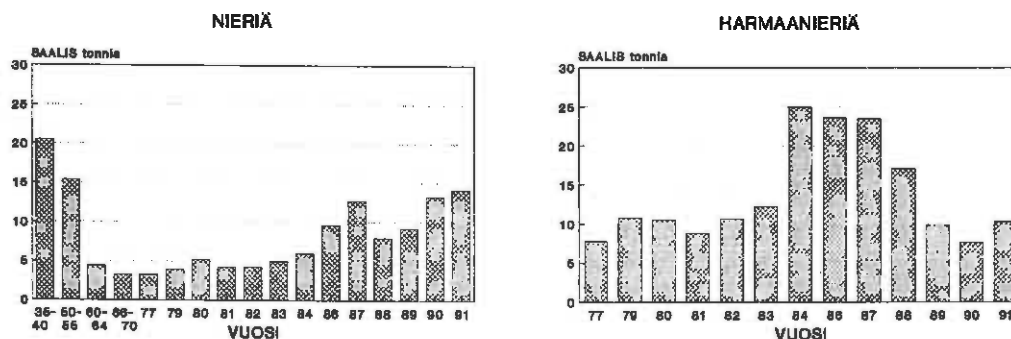
Järvitaimenen vuotuisena saalistavoitteena voidaan pitää vähintään 27 tonnia, mikä oli arvioitu saalis ennen säännöstelyä. Tämä saalistaso on ylitettykin viime vuosina johtuen erittäin suurista istutusmääristä. Istutusten tuottotavoitteena voidaan pitää vähintään 200 kg/1000 istukasta, joka voidaan saavuttaa istuttamalla riittävän kookkaita, vähintään 3-vuotiaita poikasia. Tällöin 100 000:n poikasen istutuksista voitaisiin saada saalista 20 tonnia. Luontaisen lisääntymisen ja jokialueiden istutusten voitaisiin odottaa tuottavan saalista Inarijärvestä vähintään 7 tonnia, jolloin asetettu

tavoite, 27 tonnia olisi saavutettu. Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalastussäännön ja jokialueiden istutusten voidaan odottaa tulevaisuudessa kohottavan myös järveen laskevien jokien taimentuotantoa ja lisäävän taimensaalista omalta osaltaan myös Inarijärvessä. Kalastussäännöillä taimenen alamitta on nostettu 30 cm:stä 40 cm:iin Inarijärvessä 1.6.1989 lähtien ja sivuvesistöissä (taimenen vaellusjoissa) vuoden 1991 alusta lähtien.

Järvilohisaalis on vuoteen 1991 mennessä pudonnut noin 1000 kilon tasolle huippuvuosien 1986-1987 4000:n kilon tasolta istutuksissa olleen viiden vuoden tauon vuoksi. Järvilohi on istutusvelvoitteessa vaihtoehtoinen laji järvitaimenelle (Mutenia ja Salonen 1991a). Mikäli järvilohia istutetaan Inarijärveen, sille voidaan asettaa sama istutusten tuotto-tavoite kuin taimenelle ts. 200 kg/1000 istukasta. Paras järvilohen merkitäerä (istutettu v. 1984) on tuottanut saalista noin 400 kg/1000 istukasta (Salonen 1991).

2.1.5. Nieriä ja harmaanieriä

Nieriä 1. rautusaalis nousi edellisistä vuosista vuonna 1991 ollen noin 14 tonnia. Myös harmaanieriäsaalis kääntyi nousuun ollen hieman yli 10 tonnia uudelleen (vuodesta 1989 lähtien) aloitettujen istutusten ansiosta (kuva 10). Vuonna 1992 sekä nieriän että harmaanieriän saaliit taas alenivat.



Kuva 10. Inarijärven nieriäsaalis vuosina 1935-1991 ja harmaanieriäsaalis vuosina 1977-1991.

Nieriäsaaliista ei ole voitu eritellä istukkaiden ja luontaisesti lisääntyneiden nieriöiden osuutta. Tämä asia pitäisi selvittää esim. istukkaiden rasvaeväleikkausten avulla tulevaisuuden istutusten suunnittelua varten. Harmaanieriäsaalis sensijaan on todennäköisesti kokonaisuudessaan peräisin istutuksista, sillä harmaanieriän luontaisesta lisääntymisestä ei ole saatu todisteita.

Inarijärven vuotuisen nieriäsaaliin arvioitiin olleen ennen säännöstelyä 20,5 tonnia (Toivonen 1966). Harmaanieriän istutuksilla on pyritty kompensoimaan nieriäsaaliin alenemaa; se on istutusvelvoitteessa vaihtoehtoinen laji nieriälle. Nieriän ja harmaanieriän saalistavoitteena voidaan pitää yhteensä vähintään noin 20 tonnia/vuosi, mikä on useina vuosina ylitettykin erittäin suurien istutusmäärien johdosta. Nieriäistukkaiden tuottama saalis on ollut keskimäärin 123 kg ja harmaanieriäistukkaiden keskimäärin 137 kg 1000:tta istukasta kohden Carlin-merkintöjen mukaan (Ahonen 1992), (Ahonen ym. 1991).

Nieriä- ja harmaanieriäistutusten tuottotavoitteeksi voidaan asettaa myös vähintään 200 kg/1000 istukasta, mikäli istutukset tehdään riittävän suurikokoisilla (nieriä vähintään 30 cm ja harmaanieriä vähintään 24 cm) poikasilla. Mikäli sekä nieriän että harmaanieriän saalistavoite asetetaan noin 10 tonniin vuodessa ja olettamalla nieriän luontaisen lisääntymisen tuottavan nieriäsaaliista mahdollisesti jopa 50 % (kaikki nieriämuodot yhdessä) olisi nieriän ja harmaanieriän yhteinen vuotuinen istutusmäärä noin 75 000 kpl (luku 7).

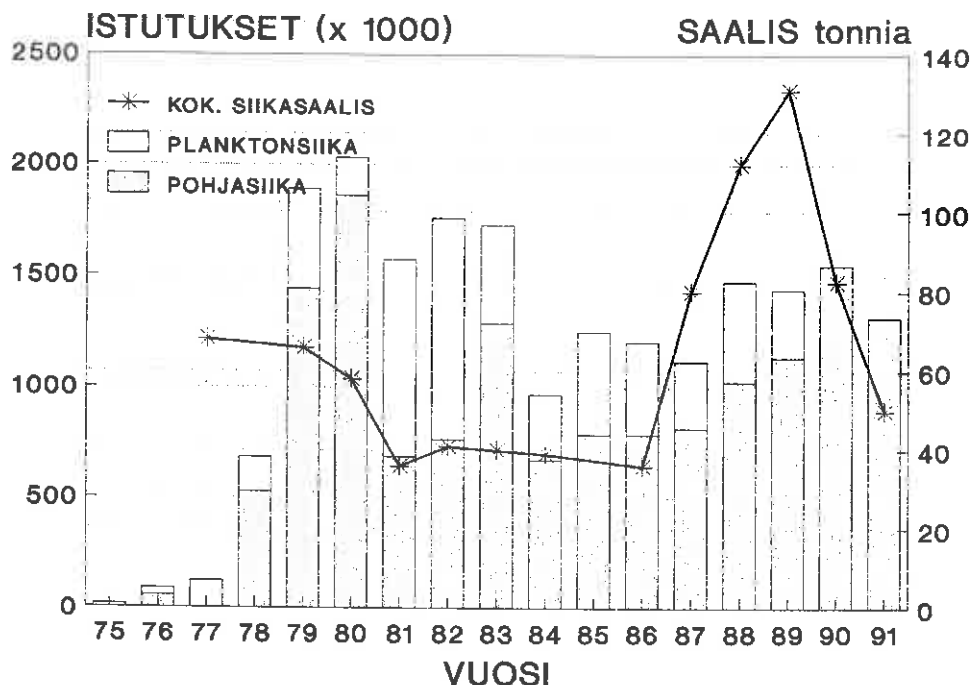
2.2. Istutukset

2.2.1. Siika

Planktonsiikaistutuksista Inarijärvellä luovuttiin vuonna 1989 heikkojen istutustulosten vuoksi (Salojärvi ja Mutenia 1989). Myös pohjasiiian istutusten vaikutus Inarijärven siikasaaliiden kasvuun vuosina 1987-1989 oli vähäinen. Saaliin nousu johtui suureksi osaksi tehostuneesta kalastuksesta, (isorysäpyynti) ja siian rekrytoitumisiän alentumisesta (Salojärvi ja Mutenia

1991). On huomattava, että ennen kuin kesänvanhojen poikasten istutukset ehtivät vaikuttaa saaliisiin esim. vuoden 1977 siikasaalis oli lähes 70 tonnia perustuen luontaiseen lisääntymiseen ja mahdollisesti myös aiemmin tehtyihin vastakuoriutuneiden poikasten istutuksiin (kuva 11).

Tehostuneella kalastuksella on ainakin pohjasiikakantaa saatu harvennettua sellaiselle tasolle, että pohjasiiian kasvu on alkanut parantua ja siian saaliskoko nousta. Koska siikojen kasvu riippuu voimakkaasti tiheydestä, sopiva, kohtalaisen alhainen emokannan tiheys turvaa eniten rekryyttejä kalastukseen. Liian runsailla siikaistutuksilla saattaa olla myös vaikutusta kalalajien välisiin suhteisiin. Siika syö muikun mätää ja poikasia ja voi täten vaikuttaa muikun poikasten määrään. Muikkujärvissä siian poikasten eloonjäämiseen vaikuttaa myös järvessä olevan siikakannan koko jo oleellisesti alhaisemmilla istutustiheyksillä kuin järvissä, joissa muikkua ei esiinny (Salojärvi 1992).



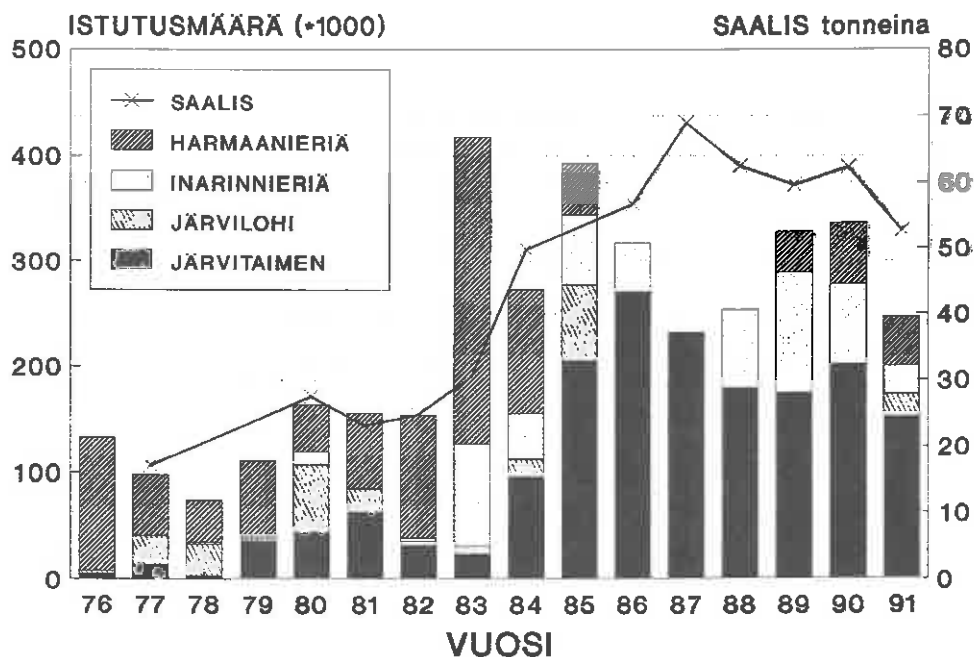
Kuva 11. Inarijärveen kesänvanhoina istutettujen pohja- ja planktonsiikojen kokonaisistutusmäärä (pylväät) ja siian kokonaissaalis (viiva) vuosina 1975-1991. Luvuissa ovat mukana sekä velvoite- että muut istutukset.

Tavoitteena olisi pitää siikakanta sopivan harvuisena, jolloin sekä nuorten siikojen rekrytointi kalastukseen että siian kasvu

ja edelleen saalis olisivat optimaalisella tasolla (Salojärvi ja Mutenia, painossa).

2.2.2. Lohensukuiset petokalat

Lohensukuisten petokalojen toteutuneet istutusmäärät ovat olleet huomattavasti velvoitteessa (KHO:n päätös 27.11.1975) esitettyä korkeampia vuodesta 1983 lähtien (kuva 12). Eräiden vuosien ylisuuret lohensukuisten petokalojen istutusmäärät, yhteensä 300 000-400 000 kpl (3-4 kpl/ha) ovat johtuneet ensin istutusvelvoitteiden jälkeenjääneisyyden kiinnikuomisesta sekä muiden organisaatioiden istutuksista (Salonen 1992).



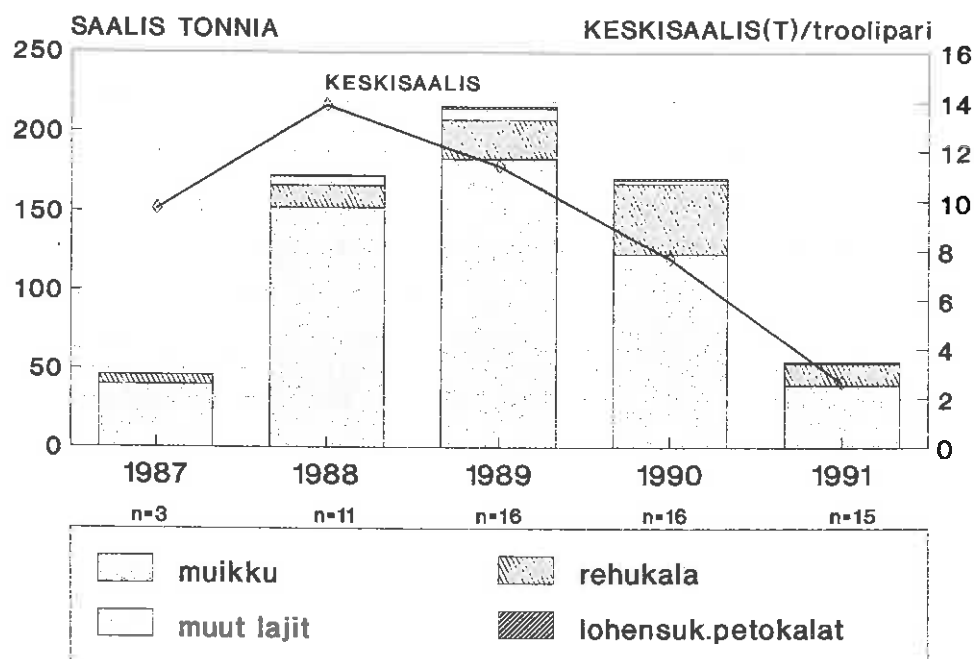
Kuva 12. Lohensukuisten petokalojen istutukset 2-kesäisillä ja sitä vanhemmilla poikasilla (pylväät) sekä lohensukuisten petokalojen kokonaissaalis (viiva) Inarijärven saarissa vuosina 1976-1991.

2.3. Ammattimaisen kalastuksen kehitys

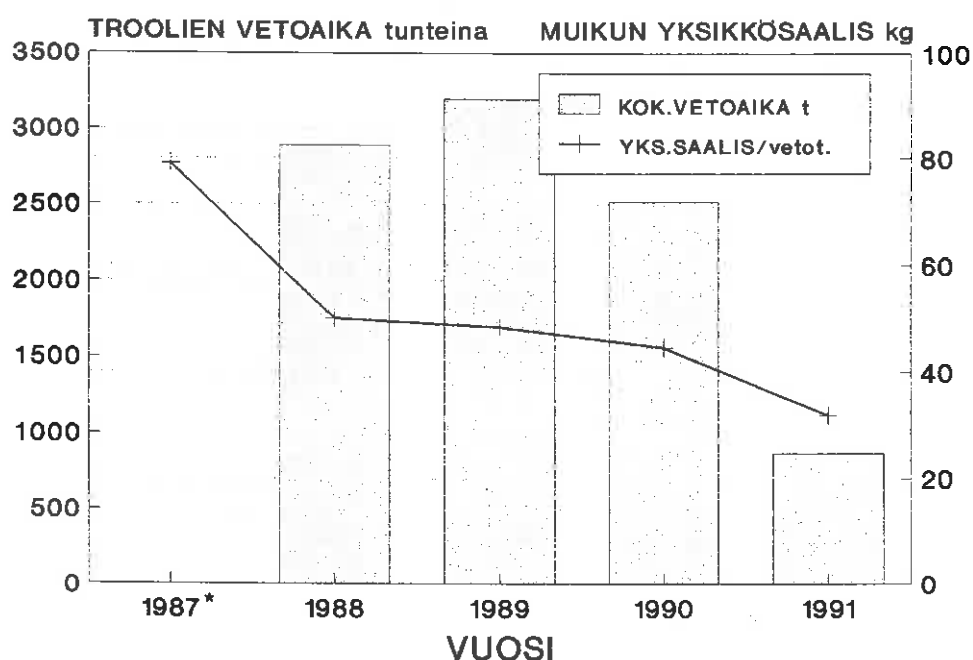
2.3.1. Troolikalastus

Troolikalastuksessa muikkusaalis laski vuonna 1991 alle 40 tonnin ja keskimääräinen muikkusaalis trooliparia kohti oli alle 3000 kg (kuva 13). Pyyntiponnistus (troolien tehokas vetoaika tunteina) väheni kolmanneksen edellisten vuosien tasosta. Muikun keskimääräinen yksikkösaalis troolin vetotuntia

kohti aleni (kuva 14), muttei aivan yhtä voimakkaasti kuin saaliit. Vuonna 1992 troolausta harjoittivat enää ajoittain muutamat trooliparit, ja saaliit jäivät vähäisiksi.



Kuva 13. Troolikalastuksen saalis (pylväät) ja trooliparia kohti saatu muikun keskisaalis (viiva) Inarijärvellä vuosina 1987-1991. n = kalastaneiden trooliparien lukumäärä.



* tieto perustuu 1 koetroolin saaliisiin

Kuva 14. Troolikalastuksen pyyntiponnistus (tehokas vetoaika tunteina), ja muikun yksikkösaalis vetotuntia kohti Inarijärvellä vuosina 1987-1991.

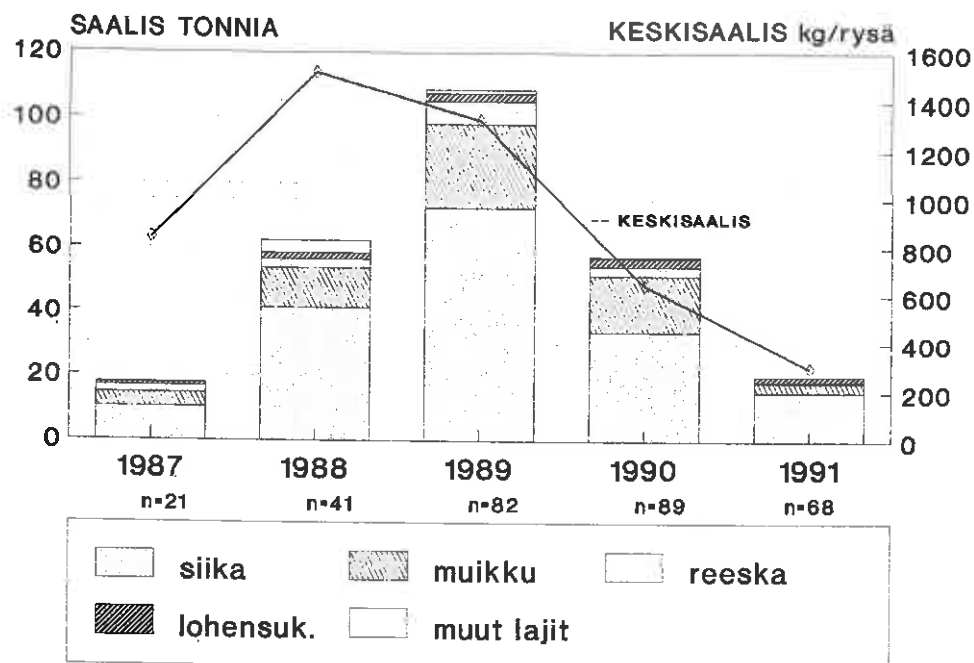
Muikkukannan koon pieneneminen ja troolikalastuksen saaliiden ja yksikkösaaliiden aleneminen ovat osoittaneet viidessä vuodessa sen, että muikkukanta ei pysy vakaana Inarijärvellä, vaan suuretkin kannanvaihtelut ovat mahdollisia. Troolikalastus alkoi käydä suurimmalle osalle kalastajista taloudellisesti kannattamattomaksi tai tappiolliseksi toiminnaksi saaliiden kääntyessä laskuun jo vuonna 1990 (Salminen ja Mutenia 1992). Vuoden 1991 muikun keskisaaliin trooliparia kohti jäätyä alle 3000 kilon voidaan sanoa kalastuksen kannattavuuden jo romahtaneen.

Troolikalastukseen investoitiin vuoteen 1989 mennessä lähes 6 milj. mk, josta oman pääoman osuus oli 27 %, erilaisten avustusten 26 % ja erilaisten lainojen 47 %. Trooliparia kohti investoitiin keskimäärin 357 000 mk. Lainoista suurin osa on ollut suhteellisen korkeakorkoisia tavallisia pankkilainoja ja seuraavaksi eniten on ollut halpakorkoisia (5 %) kalastajalainoja (Salminen ja Mutenia 1991), (Mutenia ja Salonen 1991b). Taloudellisiin vaikeuksiin ovat joutuneet saaliiden heikentyttyä vuosina 1990-1991 etenkin kalastajat, joiden investoinneista erilaisten lainojen osuus on suuri.

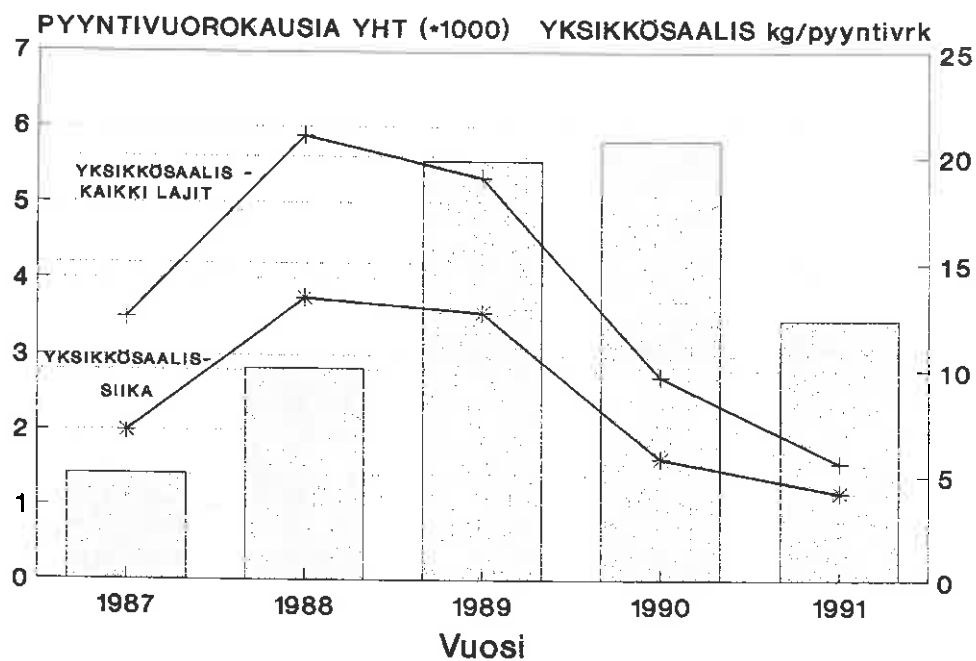
2.3.2. Isorysäkalastus

Isorysäkalastuksen saaliit laskivat vuonna 1991 edelleen voimakkaasti kokonaissaaliin jäädessä noin 20 tonniin. Keskisaalis rysää kohti laski 300 kiloon/isorysä ja siikasaalis noin 220 kiloon/isorysä (kuva 15). Pyyntiponnistus väheni lähes puoleen vuosien 1989-1990 tasosta rysien määrän ja pyyntivuorokausien vähenemisen myötä. Yksikkösaaliin väheneminen oli voimakkainta vuosien 1989 ja 1990 välillä (kuva 16). Vuonna 1992 isorysäsaaliit olivat lähes samaa tasoa kuin vuonna 1991.

Troolikalastuksen kohdistuessa syville selkävesialueille, suuntautuu isorysäkalastus päinvastoin matalille, alle 10 m syvyisille alueille. Näitä alueita on Inarijärven pinta-alasta noin kolmannes (Salonen 1992). Isorysillä on enimmillään saatu saalista vuonna 1989 noin 1 kg/ha, josta siikaa 0,7 kg/ha ja matalia alueita kohti noin 3 kg/ha, josta siikaa 2 kg/ha.



Kuva 15. Isorysäkalastuksen saalis (pylväät) ja isorysää kohti saatu keskisaalis (viiva) Inarijärvellä vuosina 1987-1991. n = pyynnissä olleiden isorysien lukumäärä.



Kuva 16. Isorysäkalastuksen pyyntiponnistus (pyyntivuorokausien määrä) (pylväät) ja yksikkösaalis pyyntivuorokautta kohti laskettuna sekä kaikille lajeille että erikseen siialle (viivat) Inarijärvellä vuosina 1987-1991.

Isorysillä on alettu hyödyntää myös pienikokoista, aiemmin verkkokalastuksen ulkopuolelle jäänyttä siikaa. Tehostunut pyynti on johtanut Inarijärven tärkeimmän siian, pohjasiiian kannan harvenemiseen ja sitä kautta pohjasiiian kasvu on alkanut selvästi parantua (Salojärvi ja Mutenia, painossa). Toisaalta isorysäkalastus on käynyt taloudellisesti kannattamattomaksi tai tappiolliseksi toiminnaksi saaliiden alkaessa laskea vuonna 1990 (Salminen ja Mutenia 1992). Isorysien siikasaalis koostui pääsääntöisesti pienikokoisesta III-luokan siiasta (200-400 g), josta kalatukkuliike maksoi 9 mk/kilo vuonna 1991.

Isorysien siikasaaliin arvo em. kalastajahinnalla oli keskimäärin vain noin 2000 mk isorysää ja noin 4000 mk kalastajaa tai kalastusyritystä kohti vuonna 1991. Vähäiset muikun ja lohensukuisten petokalojen saaliit nostivat saaliiden arvoa hivenen. Tällaisilla kalastustuloilla onkin kyseenalaista puhua isorysäkalastuksesta ammattikalastuksena. Isorysälupia on myönnetty niin suurelle kalastajajoukolle, että monille isorysäpyynnistä on tullut enemmänkin harrastusluonteista toimintaa.

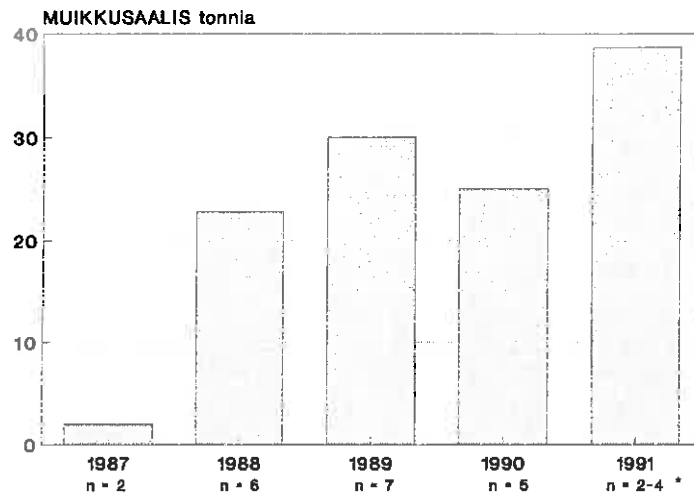
Vuonna 1992 isorysillä saatiin siikaa edelleen heikosti, mutta saalissiiat olivat keskimäärin selvästi aiempaa kookkaampia ja II-luokan (yli 400 g) siikojen osuus saaliissa kasvoi. Siian kalastajahinta paikallisille markkinoille myytäessä liikkui 15-20 mk:n välillä.

2.3.3. Talvinuottakalastus ja muu kalastus

Talvinuotalla saatu muikkusaalis nousi tähän asti korkeimmaksi vuonna 1991 huolimatta trooli- ja isorysäsaaliiden laskusta (kuva 17). Vuonna 1991 muikun kokonaissaaliista saatiinkin lähes puolet talvinuotalla. Saaliista 95 % oli 2-vuotiaita, vuosiluokan 1989 muikkuja saalisnäytteiden mukaan (vrt.luku 2.1.2). Vuoden 1992 kevättalven talvinuottasaalis jäi kuitenkin selvästi alhaisemmaksi kuin vuonna 1991.

Verkkopyynnin merkitys ammattimaisessa kalastuksessa on alkanut uudelleen kasvaa trooli- ja isorysäsaaliiden ja kalastuksen

kannattavuuden heikennyttyä. Varsinkin siian verkkosaaliit nousivat vuonna 1992. Muidenkin kalastusmuotojen, mm. pitkäsiimakalastuksen merkitys ammattimaisessa kalastuksessa on kasvanut.



Kuva 17. Talvinuottakalastuksen muikkusaalis Inarijärvellä vuosina 1987-1991. Saaliit on arvioitu kalatukkuliikkeiden ostotilastojen perusteella. n = kalastaneiden nuottakuntien määrä (* säännöllisesti kalasti 2 nuottakuntaa v.1991).

2.4. Kotitarvekalastus

Inarijärvellä kotitarvekalastusta harjoittaneiden ruokakuntien määrä on vaihdellut noin 700-960:n ja niissä kalastaneiden henkilöiden määrä noin 1200-1700:n välillä vuosina 1987-1991. Kalastuksessa käytettiin kalastustiedustelujen mukaan yleisimmin 40-45 mm:n verkkoja, joita oli niitä käyttävillä pyynnissä keskimäärin 9-10 kpl vuosina 1987-1990 (Salonen 1992). Erilaisia verkkopyydyksiä oli kyseistä pyydystä käyttäneillä pyynnissä keskimäärin oheisen jaotelman mukaisesti:

	Verkon solmuväli tai verkkopyydyksen tyyppi					
	Muikkuverkot	30-38 mm	40-45 mm	50-60 mm	väh. 65 mm	Siikapesä
Verkkoja käytössä keskimäärin/kalastaja	4	5	9-10	5-6	5-6	2-3

Näitä erilaisia verkkopyydyksiä on kuitenkin harvoin pyynnissä kotitarvekalastajilla yhtäaikaan niin paljon että 15 verkon kiintiö ylittyisi. Metsähallituksen Ylä-Lapin luonnonhoito-

alueesta Inarijärven kiintiön ylittäviä lisälupia on ostettu vähän (Osmonen, suull. tiedonanto).

Kotitarvekalastajien ruokakuntakohtainen keskisaalis on ollut 117 kg vuosina 1987-1990. Mikäli saalis olisi käytetty kokonaisuudessaan omassa taloudessa, olisi kalan käyttö henkeä kohti ollut 38 kg/vuosi. Tämän laskelman mukaan kalatalouden tavoitekomitean asettama 35 kg:n kalan kokonaiskulutustavoite olisi saavutettu pelkästään Inarijärvestä pyydetyllä kalalla (Salonen 1992). Saaliiden heikentyessä vuonna 1991 ruokakuntakohtainen keskisaalis laski noin 70 kiloon, mutta nousi tältä tasolta uudelleen vuonna 1992.

2.5. Virkistyskalastus ja kalastusmatkailu

Inarijärven virkistyskalastusluvan lunastaneiden määrä on vakiintunut 3 000:n ja 4 000:n kalastajan välille vuodesta 1986 lähtien. Inarijärvelle tulevista kalastajista huomattava osa uusii kalastusmatkansa vuosi toisensa perään (Salonen 1992). Tulevaisuudessa kalastajamäärä pysynee vähintään tällä tasolla. Ammatti- ja kotitarvekalastajien saaliiden laskiessa, ulkokuntalaisten virkistyskalastajien saalis jopa hivenen nousi vuonna 1991 ollen lähes 30 tonnia ja edustaen Inarijärven kokonaissaaliista jo 13 %. Saalista huomattavasti suurempi on kuitenkin virkistyskalastajien välillinen, taloudellinen merkitys alueen matkailu- ja palveluelinkeinoille. Vuonna 1989 virkistyskalastajat toivat Inarin kuntaan rahaa vähintään 6 milj.mk erilaisten ostojen ja palvelujen muodossa (Salonen 1992). Metsähallituksen virkistyskalastajilta keräämät kalastuslupatulot ovat olleet tasolla 350-400 000 mk viime vuosina.

2.6. Kalastuksen yleiset kehitysnäkymät

Ammattimainen kalastus ja sen merkitys Inarijärvellä todennäköisesti vähenee tulevaisuudessa, sillä kalastuksen muuttuminen kannattamattomaksi esim. trooli- ja isorysäkalastuksessa johtaa joko kalastuksen lopettamiseen tai vähentämiseen ja kalastajien siirtymiseen muihin töihin. Huono

työllisyystilanne alueella ja monien kalastajien kohdalla kalastuksen liittyminen esim. luontaiselinkeinotilaan ja sitä kautta saataviin taloudellisiin tukimuotoihin hidastaa kuitenkin tätä kehitystä. Kalastusta pyritään jatkamaan vaikka kannattavuus olisi heikko. Muikku on ollut ammattimaisen kalastuksen pääkohde trooli- ja talvinuottapyynnissä. Muikulla todetut kannanvaihtelut voivat pitää kuitenkin kannan heikkona vielä useita vuosia. Vuosina 1992 ja 1993 syntyvien muikkuvuosiluokkien runsaus määrää paljolti muikun kalastuksen lähitulevaisuutta. Siian kalastusta isorysillä haittaavat sääolosuhteiltaan erilaisten kesien aiheuttamat saalisvaihtelut. Kalastuksen kannattavuutta voivat tulevaisuudessakin alentaa pienikokoisen siian huono markkinatilanne ja alhainen hinta. Lohensukuisten petokalojen kalastus myyntiin on vähentynyt ja myös näiden lajien hintakehitys on ollut laskeva. Harmaanieriällä voisi olla merkitystä ammattikalastajien lisätulojen antajana kannan vahvistuessa taas istutusten myötä.

Perinteinen kotitarvekalastus, johon joillakin kalastajilla on liittynyt myös pienimuotoista kalan myyntiä, säilyy alueella merkitykseltään suurempana kuin yleisesti muualla maassa. Kalastavien ruokakuntien määrässä ei todennäköisesti tapahdu suuria muutoksia. Kotitarvekalastuksen luonne myös Inarijärvellä on muuttumassa kuitenkin entistä enemmän virkistyskalastuksen luonteiseksi ts. saadun saaliin merkitys taloudessa vähenee ja kalastukseen liittyvät virkistysarvot korostuvat. Mikäli kuitenkin taloudellinen lama ja siihen liittyvä korkea työttömyys alueella jatkuvat, saattaa tämä kehitys pysähtyä kotitarvekalastuksen merkityksen taas korostuessa (vrt. Tuunainen ym. 1992).

Virkistyskalastuksen ja siihen liittyvän kalastusmatkailun merkitys Inarijärvellä kasvaa edelleen. Ulkokuntalaisten virkistyskalastajien määrä ja saaliit eivät todennäköisesti nouse nykyisestä kovin paljoa, mutta virkistyskalastuksen taloudellinen merkitys alueelle tulee yhä tärkeämmäksi. Kalastusmatkailusta saavat tuloja sekä matkailuyrittäjät ja kalastusmatkailua ja ohjelmapalveluja järjestävät ammattikalastajat että alueen vähittäiskauppiat. Virkistyskalastuksen taloudellisen merkityksen ohella Inarijärven ainutlaatuisen

vesi- ja erämaaluonnon merkitys korostuu, sillä monille kävijöille saaliin saanti ei ole oleellisin ja tärkein asia, vaan pelkkä erämaaluonto ja siellä liikkuminen. Virkistyskalastuksen laajeneminen voi aiheuttaa kuitenkin ristiriitoja virkistyskalastajien ja ammatti- ja kotitarvekalastajien välille. Toiveet myös kalakantojen hoidon suhteen kärjistyvät, sillä ammattikalastajat toivovat järveen istutettavan runsaasti siikaa, kun taas virkistyskalastajat yleensä toivovat runsaita lohensukuisten petokalojen istutuksia.

2.7. Ympäristö- ja yhteiskunnallisten muutosten vaikutukset kalatalouteen

Voimataloudellinen säännöstely on ollut merkittävin tiedostettu ympäristömuutos Inarijärvellä (Salonen 1992). Säännöstelyn ylärajan ylittyminen 17 cm:llä vuonna 1992 todennäköisesti aiheutti jonkin verran rantapuiden kuolemia jotka säännöstelyn alkuvuosikymmenten tapaan aiheuttavat jatkossa haittoja kalastukselle (vrt. Mutenia ja Salonen, painossa). Pitkääaikaisen säännöstelyn vaikutuksia Inarijärven ekosysteemiin on tarkoitus lähivuosien aikana selvittää Lapin vesi- ja ympäristöpiirin koordinoimassa Inarijärvi-Paatsjoki-tutkimuksessa. Tavoitteena on laatia järvelle nykyistä ekologisempi ts. luonnonarvot paremmin huomioiva säännöstely-suositus.

Kalatalouden ja kalakantojen hoidon rahoituksen kannalta tärkeää on säännöstelyn sähkökompensaatiovarojen saanti jatkossa, sillä voimassaoleva ilmaisen sähkön toimitussopimus entisen Neuvostoliiton kanssa päättyy vuoteen 1993 (Salonen 1992). Neuvottelut asiasta ovat käynnissä sekä Venäjän että Norjan kanssa.

Säännöstelyä vielä merkittävämmäksi ympäristöongelmaksi on viime vuosien aikana tiedostettu Kuolan alueen nikkeli-sulattojen rikkidioksidi- ym. päästöt ja niiden vaikutukset koko Paatsjoen alueen vesistöjen tilaan. Päästöjen rajoittamisesta 50 %:lla vuoden 1980 tasosta on tehty sopimus Suomen ja Venäjän välillä. Sen toteutuminen riippuu kuitenkin täysin nikkelisulattojen uudistamisen rahoituksesta. Veden puskuri-kykyä kuvaavien alkaliniteettiarvojen laskeva suuntaus mm.

Suomen Lapin koillisissa osissa on vakava osoitus happamoitumiskehityksen etenemisestä alueella (Kinnunen 1992). Mikäli kehitys etenee samansuuntaisena, sillä tulee olemaan vaikutuksia myös Inarijärven ja todennäköisesti ensimmäisenä siihen laskevien vaelluskalajokien kalastoon. Taimen, nieriä, mutua ja made ovat lajeja, joiden lisääntyminen häiriytyy herkimmin happamoitumisen vaikutuksesta. Seurantatutkimukset on käynnistetty sekä Norjan että Suomen puolella (Hesthagen ym. 1992), (Erkinaro ym. 1992). Inarijärveen laskevat joet ovat Suomessa ainutlaatuisia, toistaiseksi elinvoimaisten taimen- ja pohja-siikkakantojensa ansiosta. Niiden seurantaan ja suojeluun onkin kiinnitettävä jatkuvaa huomiota paitsi happamoitumisuhan niin myös jätevesikuormituksen ym. tekijöiden vuoksi.

Tulevaisuuden haaste on myös mahdollinen ilmaston lämpeneminen pitkällä aikavälillä. Ennusteiden mukaan ilmasto voisi lämmetä Suomessa useilla asteilla, mikä vaikuttaisi kalojenkin elinolosuhteisiin (Lehtonen ym. 1992). Lämpimän veden kalalajit todennäköisesti hyötyisivät kun taas viileän veden lajit saattaisivat kärsiä muutoksesta (Rask 1992). Inarijärven syvyyden ja viileän alusveden ansiosta muutokset viileän veden lajien kuten nieriöiden osalta olisivat todennäköisesti melko hitaita. Kasvukauden mahdollinen piteneminen saattaisi toisaalta nostaa järven kalantuotantoa.

Luonnonolosuhteiden muuttumisen ohella muutokset Euroopan poliittisessa ja taloudellisessa kehityksessä vaikuttavat myös Suomen sisävesien kalatalouteen. Euroopan talousaluetta, (ETA-sopimus) ja Euroopan yhteisöä (EY) koskevat asiat ovat toistaiseksi suurelta osin ratkaisematta, joten niiden vaikutuksia esim. Inarijärven kalatalouteen ei vielä tässä yhteydessä pystytä arvioimaan. Mikäli Suomi aikanaan liittyy EY:hyn saattavat esim. ammattikalastuksen tukimuodot muuttua.

Kalastuslain muutoshankkeet Suomessa voivat vaikuttaa siten, että muualla Suomessa voimassaoleva ns. uusi kalastuslaki (286/82) ulotettaisiin koskemaan myös kolmea pohjoisinta kuntaa. Tällöin Inarijärvellekin tulisi tämän kalastuslain mukaisesti perustaa kalastusalue, joka muuttaisi siellä nykyään toimivaa kalatalousjärjestelmää (vrt. Salonen 1992).

3. SUUNNITELMAN LÄHTÖKOHDAT, TOIMINTA-AJATUS JA PÄÄMÄÄRÄT

Inarijärven kalataloudellisen käyttö- ja hoitosuunnitelman lähtökohtana ja tutkimustavoitteena on Inarijärven käytön ja hoidon yhteensovittaminen siten, että kalavarojen kestävästä käytön periaatteella saadaan mahdollisimman suuri hyöty (Salonen 1992). Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelmassa on esitetty seuraava toiminta-ajatus:

Oulujärveä hyödynnetään aluetaloudellisesti edullisimmalla tavalla (Salojärvi ja Partanen 1985). Tämä ajatus sopii myös Inarijärven kalatalouteen, jossa on runsaasti alueellisia erityispiirteitä. Ympäristön tilaa ja luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä koskevat kysymykset ovat nousemassa yhä keskeisemmälle sijalle maassamme ja erityisesti Ylä-Lapin alueella. Suunnitelman toiminta-ajatus voidaankin muotoilla seuraavaksi:

Inarijärveä hyödynnetään luonnontaloudellisesti ja aluetaloudellisesti edullisimmalla tavalla.

Inarijärven kalatalouden yleisiä päämääriä ovat:

- * huolehtia kalavarojen uusiutumisesta pitkälläkin aikavälillä ja säilyttää arvokkaat, luontaisesti lisääntyvät kalakannat elinvoimaisina
- * lisätä alueen työllisyyttä välittömästi ja välillisesti
- * tarjota vapaa-ajanvietto- ja virkistysmahdollisuuksia
- * turvata alueen kalankulutustarvetta omalta osaltaan.

Kalavarojen hyödyntämisessä tulisi ottaa huomioon biologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tekijät. Näistä etenkin sosiaalisten tai sosioekonomisten tekijöiden tarkka mittaaminen tai edes arvioiminen on vasta alkuvaiheessaan, mutta niiden huomiointi tulee jatkossa yhä tärkeämmäksi. Kalansaaliin saannin lisäksi muiden, ns. aineettomien arvojen merkitys kalastuksen motiivina on tiedostettu erityisesti virkistyskalastuksessa ja tätä tietoa tulisi käyttää myös kalastuksen ohjauksessa hyväksi (Leinonen ja Lehtonen 1992). Esimerkiksi riekonmetsästyksen virkistysarvoa Ylä-Lapissa on arvioitu kokonaisuutena, ainutkertaisena elämyksellisenä virkistys-tapahtumana, jossa saaliiksi saatu riista on vain osa kokonaisuudesta (Niemi 1992). Inarijärven kirkkaat vedet, arvokkaat lohensukuiset petokalat ja erämaa-ympäristö muodostavat yhdessä myös kokonaisuuden, vetovoimatekijän, jonka merkitys tulevaisuudessa yhä korostuu.

4. KALASTAJARYHMIEN MÄÄRITTELY JA EHDOTUKSET KALASTUSOIKEUKSIEN JÄRJESTÄMISEKSI

4.1. Yleistä

Inarijärvellä perinteinen kotitarvekalastus ja pienimuotoinen ammattikalastus ovat saaneet rinnalleen 1980-luvun aikana nyky-aikaisen, tehokkaita kalastusmenetelmiä käyttävän ammattikalastuksen sekä ulkokuntalaisten harjoittaman virkistyskalastuksen ja kalastusmatkailun.

Ammattikalastusta ja ammattikalastajaa koskeva määrittely on Inarijärvellä kuten myös koko Suomessa aikojen kuluessa vaihdellut (Tuunainen ym. 1992). Myös kotitarve- ja virkistyskalastuksen määrittelyssä on kirjavuutta. Muualla Suomessa ei nykyään yleensä eroteta koti- ja virkistyskalastajien ryhmiä toisistaan tai on alettu käyttää pelkästään termiä virkistyskalastus (esim. Leinonen ja Lehtonen 1992). Toisaalta on käytetty myös termiä vapaa-ajan kalastus, joka voi sisältää sekä kotitarve- että virkistyskalastusta.

Inarijärvellä kotikuntansa, kalastusoikeutensa tai muulla perusteella toisistaan poikkeavia kalastajaryhmiä on poikkeuksellisen runsaasti. Seuraavaksi esitetty luettelo eri kalastajaryhmistä ja edelleen tarkempi määrittely koskee kalastuksen harjoittamista valtion omistamilla, metsähallituksen hallinnassa olevilla vesialueilla:

1. Ammattikalastajat
2. Luontaiselinkeinonharjoittajat
3. Kolttalain perusteella kalastavat
4. Erityisperusteisen kalastusoikeuden haltijat
5. Kotitarvekalastajat
6. Ulkokuntalaiset virkistyskalastajat (viehekalastus)
7. Ulkokuntalaiset vapaa-ajan asunnon omistajat, joiden vapaa-ajan asunto sijaitsee:
 - a. Metsähallituksen vuokratontilla
 - b. Omalla kiinteistöllä. Tämän ryhmän kalastusoikeus vaihtelee kiinteistöstä ja vesialueen omistuksesta riippuen

Kalastuskuntien vesialueilla ja muilla yksityisillä vesialueilla kalastusta harjoittavien määrä on vähäinen niiden pienten vesialueiden takia (alle 5 % järven pinta-alasta).

4.2. Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastus

Ammattimaisiksi kalastajiksi Inarijärvellä luettiin ennen tehokkaampien kalastusmenetelmien käyttöönottoa vuosina 1977-1986 ne kalastajat, joiden vuosisaalis ylitti 500 kg tai jotka myivät kalaa yli 200 kg vuodessa (Mutenia ja Vihervuori 1988). Vuosina 1987-1990 ammattimaisiksi kalastajiksi luokiteltiin henkilöt, joiden arvioitiin saavan tuloistaan vähintään 10 % kalastuksesta. Pääammattikalastajiksi luettiin henkilöt, jotka saivat tuloistaan vähintään 50 % kalastuksesta, ja sivuammattikalastajiksi 10-50 % tuloistaan kalastuksesta saaneet. Vuonna 1990 arvioitiin ammattimaisia kalastajia olevan yhteensä 93 henkilöä ja näistä pääammattikalastajia 45 henkilöä (Salonen 1992). Vuonna 1991 ammattimaisten kalastajien lukumäärä oli laskenut 50-60 henkilöön, joista noin 10:lle kalastuksen arvioitiin olleen pääammatti. Nämä arviot on tehty Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen toimesta. Arvioiden pääasiallisen rungon muodostivat trooli- ja isorysäkalastajat. Muikkukantojen ja saaliiden sekä siian isorysäsaaliiden vaihtelu on vaikuttanut voimakkaasti myös ammattikalastajien lukumäärän kehitykseen Inarijärvellä.

Ammattikalastuksen harjoittamiseen myöntää metsähallitus valtion vesialueiden haltijana kalastusasetuksen (1117/82) perusteella paikkakuntalaisille maksuttoman luvan, joka oikeuttaa kalastamaan Inarijärvellä valtion vesialueilla rajoittamattomalla määrällä kaikilla laillisilla pyydyksillä (paitsi troolilla ja isorysällä). Trooli- ja isorysäluvat on haettava erikseen, ja ne on Inarin kalatalousneuvottelukunnan hyväksyttävä (Salonen 1992). Ammattikalastuksen harjoittamisluvan saaminen edellyttää, että hakijan on yleensä osoitettava todisteet kalanmyynnistä viimeksi toimitetussa verotuksessa.

Luontaiselinkeinonharjoittajat saavat myös kalastusasetuksen (1117/82) nojalla maksuttoman luvan haettuaan samanlaisen kalastusoikeuden kuin ammattikalastajat. Luvan hakijan on osoitettava todisteet luontaiselinkeinojen harjoittamisesta, tavallisesti myönnetystä luontaiselinkeinotilasta luontaiselinkeinolain (610/84) nojalla. Luontaiselinkeinonharjoittajista vain murto-osa harjoittaa ammattimaista kalastusta

Inarijärvellä.

Metsähallituksen ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen luettelointiperusteet ammattikalastajista ovat jonkin verran poikenneet toisistaan, ja ammattikalastajien määrittely on ollut kirjavaa. RKTL:n arviot ammattikalastajien määristä perustuvat metsähallituksen ammatti- ja luontaiselinkeinon-harjoittajien ja trooli- ja isorysäkalastajien listoihin sekä saalis- ja kalanmyyntitilastoihin. Epäkohdaksi on luettava mm. se, että kaikki trooli- ja isorysäkalastusluvan saaneet henkilöt eivät ole hakeneet lainkaan varsinaista ammattikalastuksen harjoittamislupaa. Tällainen lupa kaikilla Inarijärvellä ammattimaisesti kalastavilla tulisi olla, jolloin kalastajat olisivat koottuna samaan luetteloon.

4.2.1. Ehdotus ammattikalastajarekisteriksi

Lupamenettelyn selkeyttämiseksi valtion vesialueiden haltijana ja kalastuslupien myöntäjänä metsähallituksen tulisi pitää ammattikalastuksen harjoittajista nykyistä selkeämpää luetteloa ts. ammattikalastajarekisteriä. Ammattikalastajarekisterin pito ja lupahakemusten käsittely hoidettaisiin yhteistyössä metsähallituksen ja Inarin kalatalousneuvottelukunnan kesken. Rekisterin ajantasalla pitämisessä nämä päättävät tahot voisivat tarvittaessa pyytää lausuntoja ammattikalastuksen saaliita ja kalakantojen kehitystä seuraavalta tutkimuslaitokselta (RKTL).

Tavoitteena olisi samalla ammattimaisen kalastuksen keskitäminen selkeästi rajatulle kalastajajoukolle. Ammattikalastuksen säätelyssä kalastajamäärän rajoittaminen on usein havaittu muita keinoja suositeltavammaksi. Kalastajien määrän olisi perustuttava tasolle, joka varmistaa kohtuullisen toimeentulon keskimääräisen kalakannan vallitessa (Christie 1978).

Ammattikalastajien lisenssijärjestelmän perustamista on sisävesialueillekin (Oulujärvelle) ehdotettu jo 1980-luvulla (Salojärvi ja Partanen 1985). Ammattikalastuslenssin (luvan) saaneella kalastajalla olisi mahdollisuus päästä osalliseksi erilaisista ammattikalastajille tarkoitetuista tukimuodoista ja

eduista (esim. kalastustukikohdan vuokraoikeus). Tukimuodoista päättävät viranomaiset voisivat käyttää järjestelmää hyväkseen. Edelleen järjestelmää voitaisiin käyttää hyväksi mahdollisissa korvauskysymyksissä.

Inarijärvellä vain ammattimaisten kalastajien käyttöön voitaisiin rajata seuraavat pyydykset: trooli, isorysä, talvinuotta ja yli 100 koukun pitkäsiima. Myös yli 15 verkolla kalastaminen rajattaisiin ammattikalastajille. Trooli- ja isorysälupaan ja jatkossa myös talvinuottalupaan sisältyisi saaliskirjanpito-velvollisuus (kts. luku 6).

Kolmeksi vuodeksi (seuraava kolmivuotisjakso 1994-1996) haettava ammattikalastuslupa uudistettaisiin vain mikäli ammattimaista kalastusta on todella harjoitettu edellisellä lupajak-solla. Ammattikalastuksen harjoittamisluvan myöntämisessä voitaisiin käyttää em. RKTL:n käyttämiä kriteerejä. Luvan hakijan olisi osoitettava kalastustulojen muodostavan kaikista tuloistaan vähintään 10 % mieluiten viimeksi toimitetussa verotuksessa, tai ainakin edellisen lupajakson jonakin vuotena. Mikäli nämä kriteerit eivät täyty eikä hakija voi perustellusti osoittaa niiden täyttyvän myöskään jatkossa, ei ammattikalas-tuslupaa myönnettäisi. Uusille yrittäjille ammattikalastuslupa voitaisiin myöntää Inarin kalatalousneuvottelukunnan suosi-tuksen perusteella.

Luontaiselinkeinojen harjoittajista Inarijärven ammattikalas-tajarekisteriin tulisi ottaa vain kalastajat, jotka todella harjoittaisivat Inarijärvellä ammattimaista kalastusta. Luontaiselinkeinolakiin perustuen heihin ei kuitenkaan voida soveltaa em. 10 %:n tulorajaan perustuvaa kriteeriä.

4.3. Kalastus kolttalain perusteella

Koltilla on Inarijärven itä- ja pohjoisosissa sijaitsevalla, rajatulla koltta-alueella ammattikalastuksen- tai luontaiselin-keinojen harjoittajiin verrattuna samankaltainen kalastusoikeus kolttalain (611/84) perusteella. Koltat eivät tarvitse metsä-hallituksen lupaa koltta-alueella tapahtuvaan kalastukseen.

Kolttien kalastus on pääsääntöisesti kotitarvekalastusta. Kolttien lukumääräksi Inarin kunnassa arvioitiin 545 henkeä ja kolttatalouksien määräksi 177 taloutta vuonna 1989 (Kytölä 1989). Kolttien ei tarvitse koltta-alueella merkitä pyydyksiään pyydysmerkeillä, vaan nimi pyydyksessä riittää. Kolttatalouksista 68:aan oli haettu kuitenkin erikseen kotitarvekalastuksen harjoittamislupa (15 verkolle) vuonna 1991, koska tämä lupa mahdollistaa kalastuksen myös koltta-alueen ulkopuolella Inarijärvellä.

Nykyisellä järjestelmällä ei tiedetä kuinka moni kolttatalous käyttää vapaata kalastusoikeuttaan Inarijärven koltta-alueella. Kalastuksen tilastoinnin ja valvonnan selkiinnyttämiseksi koltat tulisi velvoittaa hankkimaan metsähallituksesta verkkojen pyydysmerkit myös Inarijärven koltta-alueella tapahtuvaan kalastukseen. Pyydysmerkkejä myönnettäisiin maksuttomasti kalastajan toivoma määrä. Pyydysmerkit olisivat voimassa saman kolmivuotiskauden kuin ammatti-, luontaiselinkeino- ja kotitarvekalastajienkin. Luetteloidmalla nämä kolttakalastajat saataisiin paremmin tietoa myös kolttien kalastuksesta ja saaliista. Pyydysmerkinnän yhdenmukaistaminen helpottaisi myös kalastuksen valvontaa. Kaavailut koltta-alueen mahdollisesta laajentamisesta Inarijärvellä ovat perusteena myös kolttien kalastuksen tarkemmalle seurannalle jatkossa.

Ammattikalastusta harjoittavat koltat kuten kaikki muutkin ammattimaisesti kalastavat tulisi merkitä Inarijärven ammattikalastajarekisteriin.

4.4. Kalastus erityisperusteisella kalastusoikeudella

Erityisperusteinen kalastusoikeus perustuu kiinteistön omistukseen, ja se on määritelty talon tai tilan asiakirjoissa. Erityisperusteisen kalastusoikeuden haltijat eivät tarvitse erillistä lupaa kalastukseensa niillä Inarijärven tietyillä alueilla, joihin ko. oikeus kohdistuu. Näillä alueilla kalastusoikeuden määrää ja laajuutta ei ole määritelty, mikä on johtanut nykyiseen, ongelmalliseen, hallitsemattomaan tilanteeseen. Alueet ovat usein jokseenkin epämääräisesti

rajattuja, ja niiden määrittäminen nykyaikaisista kartoista on vaikeaa. Nämä vesipiirirajankäyntiasiaan liittyvät oikeudet ovat tällä hetkellä vielä kiistanalaisia ja ratkeavat aikanaan korkeimmassa oikeudessa (Salonen 1992).

Ongelmaksi Inarijärven kalataloudellisen käytön ja hoidon kannalta on muodostunut erityisperusteisten kalastusoikeuksien hallitsematon laajeneminen kiinteistökauppojen myötä. Alunperin 46 kantatilalle myönnetty oikeus oli siirtynyt nykyisen käytännön mukaisesti jo yli 500:lle kiinteistölle vuoteen 1991 mennessä (Salonen 1992) ja laajeneminen jatkuu edelleen. Oikeuksien ja niiden laajuuden siirtyminen ja määrittely esim. lohkomistoimituksessa on edelleen avoin kysymys ja odottaa myös korkeimman oikeuden ratkaisua (Rantakivi, suull. tiedonanto).

Erityisperusteisella kalastusoikeudella kalastavien ei myöskään tarvitse merkitä pyydyksiään pyydysmerkillä (vrt. koltat) vaan nimellä ja tilan rekisterinumerolla. Tämän kaltainen pyydysten merkintä on ongelmallista myös kalastuksen valvonnan kannalta. Kalastuksen suunnittelun kannalta tämä kalastajaryhmä muodostaa myös ongelman, sillä keskitettyä luetteloa kaikista Inarijärvellä erityisperusteista kalastusoikeutta käyttävistä kiinteistöistä ja edelleen niissä kalastavista ruokakunnista ei ole ollut saatavissa. Tavoitteena tulisi olla, että myös tämä kalastus perustuisi kalastuslupaan. Kalastusluvut voitaisiin tällöin tilastoida ja lupaan liittyisivät myös seisovien pyydysten pyydysmerkit.

Erityisperusteinen kalastusoikeus, joka on voinut syntyä tavallisesti ylimuistoisella nautinnalla tai muulla laillisella perusteella (Salonen 1992) ei sovellu enää nykyaikaiseen kalatalouteen. Tämän kalastusoikeuden hallitsematon laajeneminen kiinteistökauppojen yhteydessä tulisi voida pysäyttää esim. lainsäädännöllisin toimenpitein ja kalastusoikeudet ja niiden laajuus tulisi selvästi määritellä.

4.5. Paikkakuntalaisten kotitarvekalastus

Kotitarvekalastus on kalastusasetuksen (1117/82) mukaan paikka-

kuntalaisille maksutonta kolmen pohjoisimman kunnan alueella. Kotitarvekalastuksen asema onkin säilynyt näissä kunnissa merkitykseltään suurempana kuin muualla Suomessa. Inarin kunnassa siirryttiin metsähallituksen päätöksen 25.9.1986 mukaan vuoden 1987 alusta uuteen lupakäytäntöön (Salonen 1992). Maksuton kalastuslupa ja pyydysmerkit verkoille oli vuodesta 1987 lähtien noudettava metsähallituksesta valtion vesialueilla kalastukseen. Inarin kunta jaettiin kalastusalueisiin ja Inarijärvi tuli yhteiseksi kalastusalueeksi kaikille paikkakuntalaisille. Samassa yhteydessä määriteltiin myös kotitarvekalastuksen harjoittajille 15 verkon maksuton ruokakunta-kohtainen lupakiintiö Inarijärvelle. Maksullisia lisälupia voi kuitenkin lunastaa rajoituksetta. Muiden kuin verkkopyydysten määrää ei rajoitettu. Ennen vuotta 1987 saivat niin kotitarvekalastuksen kuin ammatti- ja luontaiselinkeinojen harjoittajat kalastaa rajoittamattomalla verkkomäärällä.

Kotitarvekalastajien kalastusoikeudet ja lupakäytäntö sekä kalastuksen seuranta ja tilastointi Inarijärvellä muodostavat nykyään toimivan kokonaisuuden. Pieniä muutoksia kalastuksen järjestämiseen tulisi, mikäli ammattikalastajien rekisterijärjestelmään siirryttäisiin (kts. luvut 6 ja 8).

4.6. Ulkokuntalaisten virkistyskalastus

Ulkokuntalaisiin virkistyskalastajiin on tässä luettu sekä Inarijärven virkistyskalastusluvalla kalastavat että vapaa-ajan asunnon Inarijärvellä omistavat ulkokuntalaiset.

Kaikkien ulkokuntalaisten virkistyskalastajien on lunastettava pohjoisten kuntien kalastuskortti (kalastushoitomaksu). Tämän jälkeen he voivat lunastaa metsähallituksen virkistyskalastusluvan Inarijärvelle valtion vesialueille. Inarijärven virkistyskalastusluvalla kalastavalle sallitut pyydykset ovat: uistin, perho ja onki. Lupaa kohti saa käyttää kahta vapaa tai siimaa, mutta vieheiden määrää ei ole rajoitettu (Metsähallitus, Tervetuloa kalaan 1992).

Vapaa-ajan asunnon omistajista oman kiinteistön Inarijärvellä

omistavat ulkokuntalaiset voivat saada kiinteistökaupan myötä kalastusoikeuden Inarijärvelle. Tämä oikeus on joko erityisperusteinen kalastusoikeus (toistaiseksi kiistanalainen) tai vesialueen omistukseen perustuva kalastusoikeus yksityisille vesialueille, joita Inarijärvellä on vähän (Salonen 1992). Metsähallituksen vuokratontilla sijaitsevien vapaa-ajan asuntojen omistajat voivat saada maksullisen 4 verkon luvan kalastukseen Inarijärvellä. Samanlainen verkkolupa myönnetään myös niille ulkokuntalaisille kiinteistön omistajille joiden kiinteistöllä ei ole minkäänlaista kalastusoikeutta Inarijärvelle.

Ulkokuntalaisten virkistyskalastajien lupapolitiikassa ja kalastuksen järjestelyssä ei toistaiseksi ole muutostarvetta muiden kuin niiden vapaa-ajan asunnon omistajien osalta, joiden kiinteistöön kuuluu erityisperusteinen kalastusoikeus Inarijärvelle (kts. luku 4.4.). Inarijärven virkistyskalastusluvalla kalastavien vaparajoitusten tarpeellisuutta kalastuslupaa tai venettä kohti on jatkossa harkittava. Venekohtaisia vaparajoituksia on jo otettu käyttöön muutamilla pohjoismaisilla järvillä, joilla harjoitetaan järvitaimenen veto-uistelua (esim. Taugbol 1992).

5. KALASTUKSEN ERILAISET SUUNNITTELUVAIHTOEHDOT

5.1. Taustaa

Kalastuksen todennäköisiä kehitysnäkymiä Inarijärvellä on tarkasteltu jo luvussa 2 siltä kannalta että suunnittelulla ja kehittämistoimenpiteillä ei mitenkään vaikutettaisi kalatalouden kehitykseen. Sitä voidaan pitää eräänlaisena suunnitelman nollavaihtoehtona. Seuraavaksi on hahmoteltu erilaisiin Inarijärven käyttömahdollisuuksiin pohjautuvia vaihtoehtoja, joissa Inarijärven kalastusta kehitettäisiin siten että kunkin kalastusmuodon tai kalastajaryhmän edut nostettaisiin selvästi muiden edelle. Siten voidaan hahmotella eri kehityslinjojen etuja ja haittapuolia. Lopuksi vertaillaan eri vaihtoehtoja keskenään ja valitaan luvussa 6 esitettäväksi Inarijärven kalatalouteen todennäköisesti parhaiten soveltuva vaihtoehto tai niiden

yhdistelmä.

5.2. Nykyaikaiseen ammattikalastukseen painottuva vaihtoehto

Inarijärvellä nykyaikaisilla, tehokkailla pyydyksillä, troolilla, isorysällä ja talvinuotalla tapahtuva kalastus on hyvin uutta, ja sen voidaan sanoa alkaneen vasta 1980-luvun loppupuolella. Trooli- ja talvinuottakalastus ovat täysin riippuvaisia muikkukannoista, isorysäkalastus enemmänkin siikakannoista. Inarijärven kalavarat ovat hyvinkin rajalliset, joten ammattikalastajien määrä tässä vaihtoehdossa supistuisi voimakkaasti ja jäisi harvojen em. kalastusmenetelmiä käyttävien kalastajien hoidettavaksi. Pienimuotoista, perinteistä ammattikalastusta harjoittavat joutuisivat väistymään, ja mm. verkkokalastus järvellä vähenisi. Tavoitteena olisi myös kalastuksen yritystaloudellinen kannattavuus ja kalastus olisi mahdollisimman pitkälle päätoimista ammattikalastusta. Jäljellejääneiden kalastajien kalastusoikeudet olisivat mahdollisimman laajat. Investoinnit kalastukseen olisivat korkeat ja kalastus todennäköisesti vaatisi jatkossakin yhteiskunnalta taloudellista tukea. Myös virkistyskalastus vähenisi, kun siihen ei enää ohjattaisi kehittämispanoksia.

Vaihtoehdossa muikku- ja siikakantojen hyväksikäyttö olisi mahdollisimman tehokasta. Ilman tehokkaiden pyydysten käyttöä (trooli ja talvinuotta) muikkukanta jäisi suurimmaksi osaksi hyödyntämättä silloin kun muikkua on runsaasti. Vuoteen 1992 mennessä todettu muikkukannan suuri vaihtelu Inarijärvellä tekee vaihtoehdon toimivuuden kuitenkin kyseenalaiseksi. Päätoiminen kalastus saattaa olla kannattavaa hyvinä muikkuvuosina, mutta pitkällä tähtäyksellä muikun kalastuksen varaan ei pelkästään voida turvata toimeentuloa. Myös siian isorysäpyynti on aiheuttanut kalastajille pettymyksiä viime vuosina. Kalastuksen monipuolistamista perinteisiin kalastusmenetelmiin, esim. verkko-, pesä- ja siimakalastukseen joudutaankin harkitsemaan uudelleen. Ammattikalastuksen harjoittamisen merkitys sivuammattina muiden elinkeinojen, mm. luontaiselinkeinojen ohessa korostuu. Vaihtoehdon yksipuolinen soveltaminen olisi ristiriidassa myös asetettujen päämäärien kanssa, joiden mukaan Inarijärven kalatalouden tulisi lisätä alueen työllisyyttä

välillisesti sekä lisätä vapaa-ajan vietto- ja virkistysmahdollisuuksia (luku 3).

5.3. Perinteiseen ammatti-, luontaiselinkeino- ja kotitarvekalastukseen painottuva vaihtoehto

Ennen tehokkaiden pyyntimenetelmien käyttöönottoa Inarijärven kalavarojen hyödyntäminen tapahtui lähes kokonaisuudessaan perinteisellä, pienimuotoisella ammatti- ja luontaiselinkeinokalastuksella ja kotitarvekalastuksella. Tätä vaihtoehtoa sovellettaessa trooli-, isorysä- ja talvinuottakalastus jäisi pois ja kalastus tapahtuisi pääasiassa verkoilla, siikapesillä, kesänuotalla ja pitkäsiimalla ym.. Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastajien määrä säilyisi vähintään nykyisellä tasolla. Kalastuksesta saatavia tuloja olisi pyrittävä kasvattamaan, vaikka mahdollisuudet tähän ovat rajalliset. Kalastus olisi luonteeltaan selvästi sivuammattikalastusta muiden elinkeinojen ohessa. Pääammattimainen kalastus olisi epätodennäköistä. Kotitarvekalastuksen edut ja jatkuvuus turvattaisiin myös mahdollisimman hyvin. Kotitarvekalastajien motiivina ei ole hankkia tuloja kalastuksella, joten ammatti- ja luontaiselinkeinokalastajien ja kotitarvekalastajien välinen rajanveto olisi tässäkin vaihtoehdossa selkeä, sillä mm. näiden ryhmien kalastusoikeudet poikkeavat huomattavasti toisistaan (luku 4). Investoinnit kalastukseen jäisivät edelliseen vaihtoehtoon verrattuna huomattavasti alhaisemmiksi ja yhteiskunnalta saatavan tuen tarve kalastukseen olisi vähäisempi.

Vaihtoehdossa muikkukantojen hyödyntäminen olisi heikkoa mahdollisten hyvien muikkuvuosien aikana ilman tehokkaita pyydyksiä. Siian kalastuksen tapahtuessa verkkopyynnillä tai kesänuotalla kannattavuus saattaisi työmäärään nähden jäädä usein heikoksi. Lohensukuisten petokalojen verkkopyynnillä voitaisiin kuitenkin saada lisätuloja kalastuksesta. Kotitarvekalastuksen asema säilyisi entisellään tai sen merkitys voisi kasvaakin nykyisestä. Taloudellinen lama ja työttömyys sekä myös kalaruokien terveellisyyttä korostavat kampanjat voivat lisätä kiinnostusta kalan hankkimiseksi kotitalouteen.

5.4. Virkistyskalastukseen ja kalastusmatkailuun painottuva vaihtoehto

Virkistyskalastuksella Inarijärvellä on tähän asti tarkoitettu ulkokuntalaisia virkistyskalastusluvalla kalastaneita tai vapaa-ajan asunnon omistajia (luku 4.6). Paikkakuntalaisista vain vetouistelua tai muuta vapakalastusta harjoittavat kalastajat voitaisiin toiminnallisesti myös lukea virkistyskalastajiin, etenkin jos saadulla saaliilla ei ole merkitystä ruokataloudessa (vrt. Leinonen ja Lehtonen 1992).

Vaihtoehtoa äärimmilleen sovellettaessa esim. trooli- ja verkkokalastusta järvellä rajoitettaisiin huomattavasti tai kiellettäisiin kokonaan tietyiltä alueilta ja kalastus tapah-
tuisi mahdollisimman pitkälle vapakalastusvälinein. Virkis-
tyskalastajien määrää pyritäisiin lisäämään Inarijärvellä
esim. mainonnalla ja markkinoinnilla, jossa korostettaisiin
järven ainutlaatuista erämaa- ja vesiluontoa. Inarijärven
ohella voitaisiin korostaa myös siihen laskevien vaelluskala-
jokien ainutlaatuisuutta ja markkinoida myös niiden kalastus-
mahdollisuuksia. Harjusta voitaisiin käyttää vetonaulana
talvisen pilkkikalastuksen markkinoinnissa.

Inarijärvellä puhtaan virkistyskalastuksen harjoittamisen
ohella viime vuosina kasvanut alue on ollut kalastusmatkailu.
Kalastusmatkailulla Inarijärvellä tarkoitetaan erilaisten
kalastusretkien, kalastuspalveluiden ja ohjelmalveluiden
järjestämistä virkistyskalastajille. (Salonen 1992). Kalastus-
matkailutoimintaa laajennettaisiin ja yritysten yhteistoimintaa
pyritäisiin lisäämään. Ammattikalastajien vaille kalastus-
käyttöä jääviä trooli- ym. aluksia voitaisiin enenevässä määrin
käyttää hyväksi kalastusmatkailussa. Kalastusmatkailuyritykset
voisivat varata esim. muutaman verkon kiintiön ja myydä ne
edelleen esim. siian verkkokalastuksesta kiinnostuneille
virkistyskalastaja-asiakkailleen.

Virkistyskalastuksen ja kalastusmatkailun taloudellinen merki-
tys alueella on jo nykyisellään huomattava (Salonen 1992),
mutta sitä voitaisiin edelleen voimakkaasti kasvattaa. Virkis-
tyskalastuksen alueelle tuomat tulot saattaisivat nousta monin-

kertaisiksi esim. ammatti- ja kotitarvekalastuksen saaliin arvoon verrattuna.

Vaihtoehtoa sovellettaessa jäisivät järven muikku- ja siikakannat lähes hyödyntämättä, joka voisi vinouttaa kalaston rakennetta. Liian voimakas ulkokuntalaisten virkistyskalastajien suosiminen aiheuttaisi myös voimakasta ristiriitaa paikkakuntalaisten kalastajien keskuudessa. Vaihtoehto olisi osittain ristiriidassa myös luvussa 3 esitettyjen päämäärien kanssa, joiden mukaan kalataloudella pitäisi voida turvata alueen työllisyyttä sekä kalan omavaraisuutta.

5.5. Vaihtoehtojen vertailu ja yhteensopivuus

Eri kalastajaryhmien ja kalastusmuotojen edut ovat osittain erilaiset ja myös Inarijärvellä on alkanut esiintyä ristiriitoja tässä suhteessa mm. nykyaikaisen ammattikalastuksen ja toisaalta virkistyskalastuksen tehostuttua. Inarijärvellä perinteisesti voimakkaan kotitarvekalastuksen asema ja merkitys on toistaiseksi säilynyt melko hyvin.

Vuoden 1991 kalastustiedustelujen yhteydessä tehty mielipidetiedustelu Inarijärvestä kalavetenä, kalastuksen järjestelystä ja kalakantojen hoidosta kuvastaa eri kalastajaryhmien erilaisia näkemyksiä (taulukko 2). Ammattimaiseen troolikalastukseen suhtauduttiin kotitarve- ja virkistyskalastajien taholta hyvin kielteisesti. Alamittaisten kalojen suuri lukumäärä ja saalisuus koettiin haitalliseksi erityisesti virkistyskalastajien keskuudessa. Inarijärveä pidettiin kuitenkin yleisesti hyvänä kalavetenä. Erityisesti virkistyskalastajat korostivat myös luontoon liittyviä arvoja. Luonnonarvot, rentoutuminen, irtautuminen työympäristöstä ym. olivat myös valtakunnallisessa virkistyskalastusta koskevassa selvityksessä tärkeimpiä kalastuksen motiiveja (Leinonen ja Lehtonen 1992).

Kaikki ryhmät katsoivat muikun ja kotitarvekalastajat myös taimenen kantojen heikentyneen. Sää- ja kalastusolosuhteet sekä alhainen vedenkorkeus vuonna 1991 koettiin myös jonkin verran negatiivisina. Veden ja verkkojen likaantuminen ja saastumisen

Taulukko 2. Ammatti-, kotitarve- ja virkistyskalastajien mielipiteiden vertailu Inarijärvellä vuonna 1991. kalastustiedustelujen perusteella.

MIELIPITEET	AMMATTI-KALASTAJAT	KOTITARVE-KALASTAJAT	VIRKISTYS-KALASTAJAT
Troolikalastus	-	---	---
Isorysäkalastus	o	-	o
Alamittaiset saaliskalat	o	-	---
Järvi kalavetenä	+	++	+++
Luonnonarvot	o	o	++
Kalakantojen tila			
- yleensä	-	--	-
- taimen	o	---	-
- muikku	-	--	-
Sääolosuhteet	-	o	-
Veden korkeuserot	o	-	-
Veden likaantum./saastumisen uhka	o	-	-
Kalastusluvat/hinnat	o	-	-
Kalojen loiset ym.	o	-	-
PARANNUSEHDOTUKSET/TOIVOMUKSET			
Trooliparien määrän vähentäminen	o	++	++
Troolauksen aleell. rajaus	o	++	+
Istutukset			
- lisää yleensä	o	+	+
- siikaa	o	+	o
- harmaanieriää	o	?	?
- järviilohta	o	+	?
- suurempia istukkaita	o	o	+
Verkkojen merkintä selvennämiseksi	o	+	+
Valvontaa tehostettava	o	+	+

--- = asia koettiin erittäin negatiivisena
 -- = " kohtalaisen negatiivisena
 - = " jonkin verran negatiivisena
 o = asiaan ei otettu kantaa tai suhtautuminen neutraalia
 + = asia koettiin jonkin verran positiivisena tai tärkeänä
 ++ = " kohtalaisen positiivisena tai tärkeänä
 +++ = " erittäin positiivisena tai tärkeänä

uhka sekä kalojen loiset, taudit ym. nähtiin haittatekijöiksi vähäisemmässä määrin.

Ehdotuksia ja toivomuksia esitettiin erityisesti trooli-kalastuksen järjestämisestä. Trooliparien määrän vähentämistä ja troolauksen alueellista rajausta vain suuremmille selkä-vesille ehdotettiin kotitarve- ja virkistyskalastajien taholta. Istutuksiin liittyviä ehdotuksia ja toivomuksia esitettiin yllättävän vähän.

Edellä esitettyjä toisistaan poikkeavia kalastuksen suunnitteluvaihtoehtoja käsiteltäessä tuotiin jo esille niiden etuja ja haittoja. Vaihtoehdoissa olikin yleisellä tasolla arvioitu kehitysnäkymiä mikäli kalastuksen kehitystä ohjattaisiin radikaalisti ja nykyisestä käytännöstä poiketen vain tiettyyn suuntaan. Kalastuksen järjestämistä ja kehittämistä suunniteltaessa toimenpiteiden tulisi sopia luvussa 3 esitettyyn toiminta-ajatuksen ja yleisiin päämääriin (vrt. Salojärvi ja Partanen 1985). Mikään esitetyistä vaihtoehdoista ei sellaisenaan täytä näitä edellytyksiä. Inarijärven kalatalousjärjestelmän toiminnan kannalta olisikin tarkoituksenmukaista valita kustakin vaihtoehdosta tiettyjä osa-alueita suunnitelmassa sovellettavaksi. Eri vaihtoehdoissa esitettyjen ajatusten ei siten tarvitse olla kokonaan toisiaan pois sulkevia.

6. SUUNNITELMA KALASTUKSEN JÄRJESTÄMISEKSI JA KEHITTÄMISEKSI

6.1. Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastus

6.1.1. Troolikalastus

Metsähallitus myöntää trooli- ja isorysäluvat Inarijärvelle Inarin kalatalousneuvottelukuntaa kuultuaan. Vuodesta 1988 lähtien myönnettyjen troolikalastuslupien enimmäismäärä on ollut 17 trooliparille (Salonen 1992). Tämä lupakiintiö perustui paikkakuntalaisten luvan hakijoiden määrään ja ainoastaan ulkopaiikkakuntalaisten lupahakemukset hylättiin. Käytössä on enimmillään ollut 16 trooliparia.

Troolikalastuslupa on voitu uusia vuosittain mikäli troolikalastusta on harjoitettu, kalastuspäiväkirja on palautettu asianmukaisesti täytettynä metsähallitukseen ja muita kalastusta koskevia sääntöjä ja määräyksiä on noudatettu. Inarin kalatalousneuvottelukunta suositti kokouksessaan 10.5.1991, että käyttämättä jääneet troolikalastusluvut kuoleentuvat, joten troolikalastuksen lopettaneiden kalastajien lupia ei voida siirtää uusille yrittäjille.

Troolikalastuksesta esitettyä taustaa (luku 2) vasten on ilmeistä, että trooliparien määrä Inarijärvellä on liian suuri sekä nykyiseen muikkukantaan nähden että taloudelliselta kannalta katsottuna. Edelleen hyviä troolausalueita järvellä on rajoitetusti ja troolausaika jää yleensä hyvin lyhyeksi (Salonen 1992). Troolikalastuksen järjestämisessä keskeinen kysymys tulevaisuudessa on myönnettävien troolikalastuslupien määrä. Harkittavana olleista erilaisista vaihtoehtoista on päädytty suosittamaan seuraavaa:

Inarijärven troolikalastuslupa myönnetään vain ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajille (luku 4).

Troolilupien enimmäismäärä rajoitetaan jatkossa puoleen enimmillään käytössä olleista luvista (16) eli lupa myönnetään 8:lle trooliparille. Tämä taso voitaisiin saavuttaa joko pitemmällä tähtäimellä luontaisen poistuman kautta tai nopeammin jo seuraavia troolilupia myönnettäessä.

Troolilupien enimmäismäärä olisi tämän suosituksen mukaan silloin samalla tasolla kuin pinta-alaltaan likimain yhtä suurilla Pielisellä (8 lupaa) (Korhonen 1988) ja Oulujärvellä (11 lupaa) (Arvola 1990).

6.1.2 Isorysäkalastus

Vuodesta 1988 lähtien isorysäluvut Inarijärvelle on myönnetty vuodeksi kerrallaan. Isorysäluvut on voitu uusia seuraavaksi vuodeksi samoin perustein kuin em. troolikalastusluvut. Enimmillään voimassaolevia isorysälupia oli vuonna 1990, jolloin lupia oli 168:lle isorysälle. Käytössä on ollut enimmillään 89 isorysää samana vuonna (Salonen 1992).

Isorysälupien määrälle Inarijärvellä ei ole asetettu enimmäiskiintiötä, mutta kalastajaa kohti lupia on myönnetty pääsääntöisesti vain kahdelle isorysälle.

Isorysäkalastuksen järjestämisessä olennaista on säädellä kalastajien määrää joille isorysälupa myönnetään, ja myöntää lupia nykyistä selkeämmin vain ammatti- ja luontaiselinkeino-kalastusta harjoittaville (luku 4). Samalle kalastajalle voitaisiin myöntää lupa useammallekin kuin kahdelle isorysälle, mikä saattaisi parantaa pyynnin kannattavuutta. Enimmäiskiintiötä isorysien kokonaismäärälle on vaikea asettaa. Todennäköisesti isorysien määrä tulevaisuudessa alenee nykyisestä samalla kun kookkaamman siian ammattimainen verkko- ja siikapesäpyynti lisääntynee.

Isorysäkalastuksen järjestämiseksi ehdotetaan seuraavaa käytäntöä:

Inarijärven isorysäkalastuslupa myönnetään vain ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajille (kts. luku 4).

Samalle ammattikalastajalle voidaan myöntää isorysälupia rajoituksetta hakemuksensa mukainen määrä. Nykyisen järjestelmän kalastajakohdainen 2:n isorysän lupakiintiö poistettaisiin.

6.1.3. Nuottakalastus

Nuottakalastus on Inarijärvessä kaikille Inarin kunnan asuk-
kaille vapaata kalastusasetuksen (1117/82) ja metsähallituksen
päätöksen 25.9.1986 mukaisesti. Talvinuottaus, jota on harjoit-
tettu Inarijärvellä 1980-luvun loppupuolelta lähtien, poikkeaa
huomattavasti kesänuottauksesta. Talvinuottaus Inarijärvellä
kohdistuu nimenomaan muikkuun, kun taas kesänuottaus on perin-
teinen siian kalastusmenetelmä. Talvinuotta on luonteeltaan
ammattikalastuspyydys kuten trooli ja isorysä, mikä puoltaisi
talvinuottauksen rajaamista vain ammattikalastajille (vrt. luku
4). Talvinuottaukseen harjoitetaan Inarijärvellä yli 10 m:n,
usein yli 20 m:n syvyisillä alueilla kuten troolaustakin.

Mikäli muikkukanta Inarijärvessä uudelleen voimistuu, talvi-

nuottakalastusta olisi tulevaisuudessa suositeltavaa lisätä troolikalastuksen kustannuksella, sillä talvinuottauksella on useita etuja troolaukseen verrattuna:

- * talvinuottauskaluston investointikustannukset ovat huomattavasti alhaisemmat kuin troolikaluston
- * käyttökustannukset ovat alhaisemmat
- * kalastuskausi on yleensä huomattavasti pitempi (n. 6 kk)
- * muikusta saatava hinta on yleensä parempi talvella
- * muikun menekki on talvella varmempi
- * muikun laatu säilyy talvella parempana
- * muikun kalastus talvinuotalla on biologisesti ja taloudellisesti mielekkäämpää kuin troolilla

Talvinuottauksen laajenemista rajoittaa kuitenkin Inarijärvellä järven kokoon nähden rajallinen sopivien apajapaikkojen määrä. Muikut kerääntyvät talvella tiettyihin "hautapaikkoihin" eikä niitä juuri saada suurilta seliltä talvella (Ropponen, suull. tiedonanto). Jos talvinuottakuntia olisi liian monta ne voisivat paikallisesti häiritä toistensa toimintaa.

Talvinuottakalastuksen järjestämiseksi ehdotetaan seuraavaa:

Inarijärven ammattikalastuksen edellytysten turvaamisen ja muikkusaaliiden tarkemman seurannan vuoksi lupakäytäntöä muutettaisiin siten, että talvinuottaus rinnastettaisiin trooli- ja isorysäkalastukseen.

Lupa harjoittaa talvinuottausta rajattaisiin vain ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajille (luku 4). Talvinuottauslupaan sisällytettäisiin samanlainen saalis-kirjanpitovelvollisuus kuin trooli- ja isorysäkalastuksessa. Talvinuottien määrää ei rajoiteta.

Kesänuottausta ei rajoiteta.

6.1.4. Muu kalastus

Muiden kalastusmuotojen kuin trooli- isorysä- tai talvinuottakalastuksen merkitys ammattikalastuksessa on viime vuosiin asti vähentynyt. Vuonna 1992 verkko- ja pitkäsiimapyynti kuitenkin voimistuivat uudelleen. Inarijärven ammatti- ja luontaiselinkeinokalastuksessa tarvitaan näitä kalastusmuotoja erityisesti heikkojen muikkukantojen aikana.

Ammattimaisten kalastajien verkkopyyntiä tai kesänuottausta ei ole tarvetta jatkossakaan rajoittaa, vaan esim. verkkopyyntiä

tulee voida harjoittaa rajoittamattomalla pyydysmäärällä erotuksena pelkästään kotitarvekalastusta harjoittavista (luku 6.3). Taimenen pitkäsiimakalastuksen tehostuttua Inarijärvellä tulisi laajamittainen kalastus, jona voidaan pitää yli 100 koukun pitkäsiimalla kalastamista, varata ammatti- ja luontaiselinkeinokalastajille. Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalastussäännössä yhden siimajadan pituus on tarkoitus rajata 500 metriin ja 100 koukkuun (luku 8).

6.2. Ammattikalastuksen tukimuodot ja kalan keräily, kuljetus ja markkinointi

Inarijärven ammattikalastuksen nopein nousukausi sattui vuosiin 1988 ja 1989. Tällöin elettiin koko Suomessa taloudellista nousukautta; mm. pankkien luotonanto vapautui huomattavasti vuonna 1988. Trooli- ja isorysälupien myöntämisen jälkeen kalastajat saivatkin helposti avustuksia ja halpakorkoisia lainoja kalastuksen aloittamiseen (Salonen 1992).

Maaailmalta löytyy useita esimerkkejä siitä, kuinka kalastuslaivasto on paisunut liian suureksi suhteessa kalastettaviin kantoihin. Uusien kalastajien pääsyä kalastukseen ja etenkin erilaisten tukien myöntämisperusteita pitäisikin arvioida kriittisesti jo silloin kun kalastus on kasvamassa. Tuen liiallinen myöntäminen kalastukseen voi ylläpitää heikentyneisiin kalakantoihin kohdistuvaa kalastusta, joka ilman tukia olisi jo vähentynyt tai loppunut kannattamattomana (Gulland 1983b).

Runsaat tukitoimenpiteet ovat osaltaan aiheuttaneet ylisuuria investointeja kalastukseen myös Inarijärvellä. Maaseutuelinkeinolain mukaisia ja KTM:n varoista myönnettyjä avustuksia myönnettiin yhteensä lähes 5 milj. mk Inarijärven kalastajille vuosina 1987-1990 (Salonen 1992).

Tulevaisuudessa on pyrittävä välttämään vastaavanlaisen tilanteen toistumista myöntämällä tukia harkitusti ja rajoitetusti aiempaa suppeammalle kalastajajoukolle (luku 4). Toisaalta on otettava huomioon ammattikalastuksen merkitys alueella elinkei-

nona ja työllistäjänä, sillä eräänä lähtökohtana alueellisella tukipolitiikalla on myös ammattikalastuksen edellytysten turvaaminen. Tukimuodoista investointi- ja käynnistysavustusten asemasta suositeltavampia olisivat kehittämisavustukset, joita myönnetään sekä maaseutuelinkeinolain nojalla että KTM:n varoista (Marila, suull. tiedonanto), Salonen (1992).

Tukipolitiikalla voidaan omalta osaltaan säädellä kalastusta kuten lupapolitiikalla ja muilla kalastusjärjestelyilläkin. Tukia myöntävien viranomaisten, kalastuslupien myöntäjän (MH) sekä kalakantojen kehitystä seuraavan tutkimuslaitoksen (RKTL) tulisikin toimia asiassa aiempaa tiivimmässä yhteistyössä jatkossa.

Alkutuotannon (esim. maa- ja kalatalous) piirissä on käynnissä voimakas murros, jota Suomen mahdollinen liittyminen Euroopan yhteisöön (EY) edelleen kiihdyttää. Maatalouden kokonaistuki ja tuottajahinnat alenevat. Samalla suoraa tulotukea lisätään. Reuna- ja äärialueet kuten Lappi saattavat kuitenkin myös hyötyä aluepoliittisesta tuesta EY:n piirissä.

Vuodesta 1985 lähtien Inarijärven kalan keräilyä ja kuljetusta varten on saatu tukea maa- ja metsätalousministeriön (MMM) varoista. Keräilyä ja kuljetusta on ohjannut Lapin kalastuspiiri ja toteuttanut Sompion Kala ja Marja Ky. Tämän keräily- ja kuljetusjärjestelmän puitteissa on myyty 60-75 % Inarijärven ammattikalastuksen saaliista vuosina 1987-1990 mikä edustaa valtaosaa Inarijärven kalanmyynnistä (Salonen 1992).

Keräily- ja kuljetustukijärjestelmä on edesauttanut ratkaisevasti ammattikalastuksen kehittymistä Inarijärvellä. Tuen myöntämistä myös tulevaisuudessa tulisi jatkaa Inarijärven pitkien kuljetusetäisyyksien vuoksi, vaikka muunlaiset kalastuksen tukimuodot mahdollisesti vähenisivätkin. Euroopan talousaluetta (ETA) koskeva sopimus suhtautuu kuljetustukeen pääsääntöisesti kielteisesti, mutta jättää kuitenkin eri valtiolle asiassa omaa päätösvaltaa. Reuna-alueella kuten Lapin läänissä kalan keräilyyn, kuljetukseen ja markkinointiin annettava kuljetustuki on Suomen alueellisen talouspolitiikan kannalta hyvin perusteltu. Tuen kohdentaminen on kuitenkin

osittain vielä kiistanalainen kysymys.

Keräily- ja kuljetusjärjestelmään myydyt kalamäärät ovat ohjautuneet ohi paikkakunnan markkinoiden Sodankylään, josta ne on välitetty edelleen kalatukkuliikkeen kautta muualle Suomeen. Vuonna 1992 kalastajien harjoittama suoramyynä alueen paikallisille markkinoille lisääntyi, ja aiempaa kookkaammasta siasta saatiin siten myös korkeampi hinta

Inarijärven kalan saamiseksi enemmän myös paikkakunnan markkinoille samoin kuin kalan jatkojalostukseen jo paikkakunnalla olisi kiinnitettävä huomiota esim. kalatalouden neuvontaorganisaatioiden mutta myös kalastajien itsensä taholta.

6.3. Kotitarvekalastus

Kotitarvekalastuksen harjoittamiseen Inarijärvellä on voitu käyttää kaikkia laillisia pyydyksiä (paitsi troolia ja isorysää). Verkkoja saa käyttää yhtäaikaaisesti enintään 15 (Metsähallituksen päätös 25.9.1986). Lisäksi on voitu lunastaa rajattomasti maksullisia lisälupia. Perusteena 15 verkon kiintiölle on ollut Inarin kalatalousneuvottelukunnan suositus, jonka mukaan tämä verkkomäärä kattaisi kotitarvekalastajien tarpeen.

Kotitarvekalastajien erilaisilla verkoilla ja lisäksi muilla pyydyksillä on Inarijärvestä saatu saalista siinä määrin, että sillä on merkitystä alueen kalaomavaraisuudelle (luku 2). Inarijärvellä perinteisen kotitarvekalastuksen asema on pyrittävä turvaamaan myös tulevaisuudessa, vaikka saaliin merkitys taloudessa mahdollisesti vähenisikin ja kalastuksen virkistysarvot vastaavasti nousisivat enemmän esille. Kotitarvekalastajille tehdyssä kalastustiedustelussa noin 30 % vastanneista tulkitsi kalastuksensa luonteen pääasiassa virkistyskalastukseksi vuonna 1991, kun vastaava osuus aiempina vuosina on ollut 25 % (Salonen 1992).

Edelläesitettyjä taustatietoja (luku 2) vasten kotitarvekalastajien maksuttoman 15 verkon kiintiön suhteen Inarijärvellä ei ole erityistä muutostarvetta. Muutostarpeita ei ole myöskään

esitetty kalastajien itsensä taholta. Pitkäsiimakalastusta ei ole rajattu nykyisellään millään tavoin, vaan sekä ammatti- että kotitarvekalastajat ovat saaneet käyttää rajatonta koukumäärää ja rajoittamattoman pitkää siimajataa Inarijärven. Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastajien (luku 4) ja kotitarvekalastajien välisen rajanvedon selkiinnyttämiseksi ehdotetaan kotitarvekalastuksen järjestämiseksi seuraavaa:

Verkkokalastukseen myönnetään 15 verkon maksuton lupa kuten tähän asti, mutta maksullisten lisälupien saanti poistettaisiin kotitarvekalastajilta.

Pitkäsiimalla kalastusoikeus tulisi kotitarvekalastajien osalta rajata korkeintaan 100 koukkuun (kts. myös luku 8). Tämä 100 koukun yhteismäärä voisi koostua useammastakin siimajatasta.

Nykyinen 15 verkon kiintiö on katsottu riittäväksi kotitarvekalastuksen harjoittamiseen. Kalastusoikeus rajoittamattomalla verkkojen ja pitkäsiimojen koukumäärällä olisi siten varattu ammatti- ja luontaiselinkeinokalastajille ammattimaisen kalastuksen edellytysten turvaamiseksi ja erotukseksi kotitarvekalastajista, jotka eivät kalasta ansiotarkoituksessa.

6.4. Virkistyskalastus ja kalastusmatkailu

Ulkokuntalaisille myytävä Inarijärven virkistyskalastuslupa sallii viehekalastuksen ja perhokalastuksen harjoittamisen. Viime vuosina vetouistelusta on tullut pääasiallinen virkistyskalastuksen harjoittamismuoto. Samalla vetouistelun tekniikka on kehittynyt jatkuvasti. Kaikuluotainten, syvääjien ja syvätakiloiden sekä veneen sivulla vedettävien sivuplaanarien käyttö on lisääntynyt ja tämä tekninen kehitys tulee edelleen jatkumaan. Toisaalta osaa virkistyskalastajista ei kiinnosta niinkään kalastuksen tekninen puoli ja kalansaaliis, vaan muut virkistysarvot (vrt. Leinonen ja Lehtonen 1992). Inarijärven erityisenä vetovoimatekijänä on kuitenkin monipuolinen, lohensukuisten petokalojen kalalajisto.

Virkistyskalastajien merkitys suhteessa muihin kalastajaryhmiin on kasvanut Inarijärvellä viime vuosina kuten se on kasvanut koko Suomessa. Tulevaisuudessa sama suuntaus jatkuu

mitä todennäköisimmin edelleen ja virkistyskalastuksen edut on otettava mahdollisimman hyvin huomioon myös Inarijärvellä. Tähän voidaan vaikuttaa kalastuslupien saatavuudella ja hinnoittelulla sekä mm. opastukseen, veneiden vesillelaskuun ja vuokraukseen liittyvien toimintojen edelleen kehittämällä. Kalakantojen hoidon osalta istutukset lohensukuisilla petokaloilla mutta myös alueen vaelluskalajokien tuotannon turvaaminen hyödyttävät virkistyskalastajia. Inarijärven ainutlaatuisella vesi- ja erämaaluonnolla sellaisenaan on vetovoimaa, ja sitä on pyrittävä hyödyntämään myös virkistyskalastuksen ja kalastusmatkailun mainonnassa ja markkinoinnissa.

Osa ulkokuntalaisista virkistyskalastajista on esittänyt viime vuosina kalastusoikeutensa laajentamista myös "pienimuotoiseen" verkkokalastukseen Inarijärvellä (Salonen 1992). Tälle linjalle ei ole kuitenkaan syytä lähteä, sillä virkistyskalastuksen ja sen kehittämisen lähtökohtien tulee olla muualla kuin mahdollisimman suuren saaliin saamisessa.

Mikäli Inarijärven virkistyskalastusluvalla kalastamiseen katsotaan tarpeelliseksi asettaa rajoituksia (kts. luku 4) olisi lupakohtaisten vaparajoitusten sijaan harkittava venekohtaisten vaparajoitusten asettamista.

7. SUUNNITELMA KALAKANTOJEN HOIDON JÄRJESTÄMISEKSI JA KEHITTÄMISEKSI

7.1. Kalakantojen hoidon yleisperiaatteet

Inarijärven kalakantojen hoidon tulee keskittyä nykyään etenkin arvokalalajien ja -kantojen säilyttämiseen. Aikaisemmin on järven säännöstelystä aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi tehty myös laajamittaisia kunnostustöitä 1970-luvulla, joista tärkeimpiä olivat rantojen- ja nuotta-apajapaikkojen raivaustyöt (Mutenia ja Salonen, painossa).

Suunnittelun eräänä keskeisenä tavoitteena on kalakantojen hoidon yhteensovittaminen Inarijärven kalataloudellisen käytön eli kalastuksen ja sen järjestämisen kanssa.

Inarijärven kalakantojen hoito voidaan jakaa seuraavasti:

*** Säännöstelystä johtuva velvoitehoito**

- * Muu hoito eli muut kuin velvoiteistutukset, jota ovat harjoittaneet useat eri organisaatiot (Salonen 1992).**

Säännöstelystä johtuva velvoitehoito perustuu KHO:n päätökseen 27.11.1975, mistä lähtien velvoitetta alettiin myös toteuttaa. Velvoitehoito on muodostanut rungon koko Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalakantojen hoidolle. Muiden organisaatioiden kuin velvoitteen hoidosta ja toteuttamisesta vastaavien VYH:n ja RKTL:n harjoittamaa tai rahoittamaa istutustoimintaa on tehty vasta 1980-luvun loppupuolelta lähtien (Salonen 1992).

Velvoitehoidon tavoitteena on kompensoida Inarijärven säännöstelyn aiheuttama kalansaaliiden alenema joko alkuperäisten lajien tai kokonaan uusien lajien (mm. harmaanieriä, järvilohi) istutuksilla. Muiden organisaatioiden hoitotoimille ei ole asetettu selkeitä tavoitteita. Nämä hoitotoimet perustuvat erillisiin sopimuksiin RKTL:n ja yksityisen Inarin Pohjasiika Ky:n kanssa. Yksityisten kalavesien omistajien, mm. kalastuskuntien hoitotoimien merkitys Inarijärvessä on erittäin vähäinen.

Inarin alueella velvoitehoidosta vastaavien valtion kalanviljelylaitosten, Inarin ja Sarmijärven laitosten tavoiteasettelussa on RKTL:ää koskevien asetusten mukaisesti huomioitu erityisesti seuraavat kohdat:

- * Arvokalalajien ja -kantojen säilyttäminen ja lisääminen viljelytoimenpitein
- * Viljeltävien lajien korkealaatuisen mädin ja poikasten tuotanto
- * Tuottaa ja istuttaa kaloja tutkimusta ja valtion velvoitteita varten sekä muihin maa- ja metsätalousministeriön hyväksymiin tarkoituksiin

Inarijärvessä ja siihen laskevissa joissa esiintyy erittäin uhanalaisiksi luokitelluista lajeista luonnonvaraisena järvi-taimen ja istutettuna järvilohi. Vaarantuneiksi luokitelluista kaloista esiintyy luonnonvaraisena ja istutuksin vahvistettuna isonieriää (inarinnieriä). Silmälläpidettäviksi luokitelluista kalakannoista esiintyy pohjasiikaa ja harjusta (Anon. 1992,

Inarin kalanviljelylaitoksen suunnittelutyöryhmän muistio).

Inarin alueen kalanviljely on omavarainen tuotettavan istukas-materiaalin suhteen velvoitehoidosta tehtyjen päätösten mukaan. Tätä toimintaa tukevat elävien kalojen siirtokiellot muualta Suomesta Inariin. Tällaisena kalanviljelytoiminta tulisi myös pyrkiä säilyttämään.

Järvitaimenistutuksiin käytetyn Juutuanjoen taimenkannan ohella tulisi myös Ivalojoen ja Siuttajoen taimenkantojen osuutta lisätä Inarijärveen tehtävissä istutuksissa. Eri kantojen käyttö istutuksiin pitää yllä kalayhteisön geneettistä monimuotoisuutta ja myös siten parantaa istukkaiden sopeutumiskykyä omalla vaellusalueellaan. Tämän pitäisi vahvistaa myös eri jokien taimenkantojen luonnonvaraista tuotantoa, kun jokien suualueille leimautuneet poikaset nousevat aikanaan kudulle jokiin. Nieriän viljely tulee toteuttaa siten, että Inarijärven alkuperäinen, arvokas isonieriäkanta säilyy geneettisesti puhtaana.

Viljelyssä olevat eri lajien ja kantojen emokalaparvet tulisi uusia säännöllisesti ja siten että perustajajäsenten määrä on geneettisesti riittävä (yleisen suosituksen mukaan minimi on 50 naarasta ja koirasta vaihdellen kannasta ja lajista riippuen).

Alueelle uusien kalalajien, kuten harmaanieriän ja järvilohen istuttamista voidaan perustella Inarijärven kalayhteisön monimuotoisuuden ja haluttujen saalislajien määrän lisäämisellä. Näiden lajien ei tiedetä aiheuttaneen epäedullisia vaikutuksia Inarijärven kalayhteisölle tai ekosysteemille. Pohjois-Amerikassa tehtyjen havaintojen mukaan kokonaiskalantuotanto voi nousta kalayhteisön monimuotoisuuden kasvaessa; tällöin vesistön ravintoresurssit tulevat paremmin hyödynnettyä. Petokaloilla on usein stabiloiva vaikutus kalayhteisöön, mutta toisaalta on olemassa lukuisia esimerkkejä uusien petolajien istuttamisen negatiivisista vaikutuksista (Henderson ym. 1987).

Kaikessa kalanviljelyssä on otettava aina huomioon kalatautien riski; tautien tehokas tarkkailu ja ehkäiseminen on rajavesistöihin kuuluvan Paatsjoen vesistön alueella erityisen tärkeää.

Istutettavien lohensukuisten petokalojen tärkeän ravintokalan,

muikun, kannan tilaa tulee seurata jatkuvasti. Istutusten ja saaliiden seurannan lisäksi tulee tehdä selvitys lohensukuisten petokalojen ravinnosta kalaravintoon keskittyen. Eri kalalajien vuorovaikutussuhteet tulisi myös selvittää.

Istutuksiin keskittyvän kalakantojen hoidon lisäksi Inarijärvellä ja siihen laskevissa, valtakunnallisestikin arvokkaissa vesistöissä on tulevaisuudessa kiinnitettävä huomiota myös kalojen elinympäristöön ja sen säilyttämiseen ja/tai parantamiseen.

7.2. Inarijärven säännöstelystä johtuvat hoitovelvoitteet ja muut istutukset

7.2.1. Siika

Siian istutusvelvoite Inarijärveen on miljoona kesänvanhaa siian poikasta vuodessa (KHO:n päätös 27.11.1975). Velvoitteena istutettavien siikojen määrä on päätetty puolittaa vuosina 1991-1993 tähänastisten tutkimustulosten perusteella 0,5 miljoonaan siikaan vuodessa. Muiden organisaatioiden, MMM:n ja MTH:n sekä RKTL:n velvoitteen yli menevät siikaistutukset Inarijärveen ovat olleet yhteensä tasolla 300-500 000 kesänvanhaa siikaa/vuosi vuodesta 1988 lähtien. Vuodesta 1979 lähtien aina vuoteen 1991 asti siikojen vuotuinen toteutunut kokonaisistutusmäärä on ollut 1-2 milj. kpl eli istutus-
tiheydeksi muutettuna 9-18 siikaa/ha (luku 2, kuva 11).

Siikaistutusten tuoton optimoimiseksi voidaan säädellä istutusmäärää ja toisaalta kalastusta. Suositeltavinta on säädellä molempia samanaikaisesti (Salojärvi 1988, Salojärvi 1992). Siikaistutusten järjestämiseksi Inarijärvellä ehdotetaan toistaiseksi seuraavaa:

- * Kesänvanhoja pohjasiiian poikasia istutetaan Inarijärveen 500 000 kpl vuodessa
- * Istutukset hoidetaan kokonaisuudessaan velvoiteistutuksina, jolloin muita siikaistutuksia ei tarvita

Istutustiheyksi tulee tällöin 4-5 siikaa/ha. Istutusmäärää tulee voida tarkistaa siian kuonomerkkiseurannan lopullisten

tulosten valmistuttua vuoden 1993 loppuun mennessä.

7.2.2. Lohensukuisten petokalojen kokonaisistutusmäärä

Inarijärveen velvoitteena istutettavien lohensukuisten petokalojen (järvitaimen, järvilohi, nieriä ja harmaanieriä) yhteinen istutusmäärä Inarijärveen on 145 000 kpl vuodessa, kun KHO:n päätöksen (27.11.1975) mukainen 250 000 kesänvanhan nieriän tai harmaanieriän istutusmäärä muutetaan kokonaisuudessaan 3-vuotiaiksi (Salonen 1992). Velvoitteen hoidossa vuosille 1991-1993 päätetty siikaistutusten puolittaminen kompensoidaan istuttamalla rahalliselta arvoltaan vastaava määrä lohensukuisia petokaloja. Näiden yhteinen istutusmäärä on noussut täten 37 300:lla 2-3-vuotiaalla poikasella. Lohensukuisten petokalojen Inarijärveen velvoitteena istutettava kokonaismäärä nousee täten 182 300 poikaseen vuosina 1991-1993.

Lohensukuisten petokalojen saalistavoitteeksi on luvussa 2 esitetty ennen säännöstelyä vallinnutta, järvitaimenen ja nieriän arvioitua saalistasoa. Tämän Toivosen (1966) arvioiman, noin 47 tonnin saalistason saavuttaminen edellyttäisi nykyään noin 175 000 lohensukuisen petokalan istuttamista Inarijärveen. Istutusten tuottotavoitteeksi asetettiin vähintään 200 kg/1000 istukasta, järvitaimenen luontaisen lisääntymisen osuudeksi saalissa oletettiin 25 % ja nieriän 50 % (luku 2). Tämä arviointiin pohjautuva laskelma istutusmäärästä on yhdenmukainen nykyisten velvoitteiden yhteismäärän kanssa. Lohensukuisten petokalojen istutusten tavoitteena tulee olla kalojen hyvä kasvu järvessä ja riittävän suuri saaliskoko. Istutusten toteuttamiseen: kuljetuksiin, istutuspaikkoihin, -aikoihin ym. istutustulokseen vaikuttaviin tekijöihin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Istutusten järjestämiseksi ehdotetaan toistaiseksi seuraavaa käytäntöä:

- * Lohensukuisia petokaloja (järvitaimen, järvilohi, nieriä ja harmaanieriä) istutetaan Inarijärveen yhteensä noin 180 000 kpl vuodessa
- * Istukkaiden tulee olla mieluiten 3-vuotiaita
- * Viljely ja istutukset toteutetaan siten, että ne tukevat alueen luontaisia kantoja ja niiden lisääntymistä

* Istutukset hoidetaan kokonaisuudessaan velvoiteistutuksina, jolloin muita istutuksia ei tarvita

Istutustiheydeksi tulee ehdotetulla istutusmäärällä noin 1,6 kalaa vesihehtaarille, mikä on melko korkea Inarijärven karut tuotanto-olosuhteet huomioon ottaen. Istutusmääriä tulee voida tarkistaa järvitaimenen kuonomerkkiseurannan lopullisten tulosten valmistuttua ja lohensukuisten petokalojen ravinto- ja kasvututkimuksista sekä muikkukannan kehittymisestä saatavien tietojen perusteella. Muikusta on tullut ainakin taimenen ja järvilohen tärkein ravintokohde (Mutenia ja Salonen 1991a). Muikkua on Inarijärvestä ollut runsaasti koko sen ajan, jolloin lohensukuisten petokalojen istutusmäärät ovat olleet hyvinkin korkeita (luku 2, kuva 12). Muikkukannan koon aleneminen puoltaa myös lohensukuisten petokalojen istutusmäärän vähentämistä Inarijärvestä. Muikkukantojen vaihtelun vaikutusta taimen-istutusten tuloksellisuuteen tutkitaan RKTL:n toimesta parhailaan. Alustavat tulokset viittaavat siihen, että Pohjois-Suomen järvissä sopiva taimenen istutusmäärä olisi 0,5-1 kalaa vesihehtaaria kohden (Vehanen, käsikirjoitus).

Rahalliselta arvoltaan 180 000 3-vuotiaista istukasta ovat yli 1,7 milj.mk. (Heinimaa, kirjallinen tiedonanto). Inarijärven lohensukuisten petokalojen kokonaissaaliin ollessa 57 tonnia (sisältäen myös luonnonkalat) ja keskimääräisen kilohinnan 30 mk, saaliin liha-arvo kattaisi suurin piirtein istukkaiden arvon. Toisaalta Inarijärven monipuolinen lohensukuisten petokalojen lajisto ja niiden käyttöarvo houkuttelee esim. virkistyskalastajia ja muodostaa erään perustan Inarin kunnan matkailuelinkeinolle (Salonen 1992). Virkistyskäytössä jo pelkästään luontaisten taimen- ja nieriäkantojen olemassaoloarvo saattaa ylittääkin niiden käyttöarvon.

7.2.3. Järvitaimen ja järvilohi

Järvitaimenen ja/tai järvilohen yhteinen istutusvelvoite Inarijärveen on 100 000 vaelluskokoista poikasta vuodessa KHO:n päätöksen mukaan. Siikaistutusten em. kompensaaation vuoksi kolmivuotissuunnitelman 1991-1993 mukaan järvitaimenta

istutetaan velvoitteeseen enemmän eli 127 300 kpl/vuosi.

Ivalojokeen ja Juutuanjoen yläpuolisiin vesiin, sekä Surnu-, Kyynel- ja Siuttajokeen tehdyt 3-vuotiaiden järvitaimenten velvoiteistutukset lisäävät Inarijärveen tulevien istukkaiden kokonaismäärää Carlin-merkkipalautusten mukaan enintään muutamalla tuhannella. Pääasiassa Juutuanjoen vesistön yläosiin tehtyjen taimenen pienpoikasistutusten vaikutuksesta Inarijärveen ei toistaiseksi ole tietoa. Niillä voidaan kuitenkin vahvistaa taimenen poikastuotantoa jokialueilla (Ahonen 1992). Luontaisesta lisääntymisestä peräisin olevia taimensmolttteja laskeutui Inarijärveen arviolta 20 000 kpl/vuosi 1970-luvulla (Tuunainen ja Kitti 1984). Tätä voidaan pitää nykyään vähimmäisarviona.

Inarijärven järvitaimenistutusten järjestämiseksi ehdotetaan seuraavaa pohjautuen osittain mm. Mutenian ja Salosen (1991a) ja Anon. (1992) selvityksiin:

- * Järvitaimenta istutetaan Inarijärveen vuodesta 1994 lähtien 100 000 kpl/vuosi
- * Istukkaiden tulee olla 3-vuotiaita, keskipituudeltaan vähintään 22-24 cm pituisia ja vaellusvalmiita, luonnon-smoltin kokoisia. 2-vuotiaita poikasia ei tule enää istuttaa
- * Verkkokassikasvatuksen soveltuvuutta 4-kesäisten taimenten istutuksia varten tulisi edelleen selvittää
- * Juutuanjoen taimenkannan ohella Ivalojoen ja Siuttajoen taimenkantoja tulisi käyttää istutuksissa. Eri kantojen vaellus- ja kasvualueet ja sopeutuminen eri alueille tulisi selvittää merkinnöillä.
- * Järvelle tehtäviä istutuksia tulee hajauttaa mahdollisimman moniin eri paikkoihin jotta istukkaat leviäisivät tasaisesti. Paatsjoen suun läheisiä vesialueita on kuitenkin vältettävä mahdollisen alasvaelluksen ehkäisemiseksi
- * Järvitaimenen eri kantojen emokalastot tulee uusien riittävän usein luonnosta

Järvilohi on Inarijärven velvoitteessa vaihtoehtoinen laji järvitaimenelle vaikkei se sisällykään istutusten kolmivuotis-suunnitelmaan 1991-1993. Velvoiteviljelyssä on kuitenkin varauduttu vuositasolla yhteensä 30 000 järvilohi-istukkaan toimittamiseen Inarin alueelle (Anon. 1992). Järvilohi-

istutusten järjestämiseksi ehdotetaan seuraavaa käytäntöä:

- * Järvilohi otetaan mukaan velvoiteistutuksiin vuodesta 1995 lähtien. Sen osuus järvi- tai järvilohien yhteisestä istutusmäärästä (120 000) olisi 20 000 kpl/vuosi
- * Verkkokassikasvatuksen soveltuvuutta 3-kesäisten järvilohien istuttamista varten tulee edelleen selvittää
- * Suoraan järveen istutettaessa käytetään 3-vuotiaita poikasia, ja istutukset tehdään myöhemmin kesällä kuin taimenistutukset ns. viivästettynä
- * Järvelle tehtävät istutukset tulee tehdä riittävän kauas Paatsjoen luusuasta mahdollisen alasvaelluksen estämiseksi

Järvilohen käyttöä velvoiteistutuksissa voidaan perustella sillä, että täten varmistettaisiin sen istutusten tasaisuus ja jatkuvuus. Järvilohen istuttamista puoltaa sen taimenta nopeampi kasvu ja onnistuessaan hyvä istutuksen tuotto (Mutenia ja Salonen 1991a), (Salonen 1992). Kalayhteisön monimuotoisuuden ja haluttujen saalislajien määrän lisääntyminen puoltavat myös järvilohen istuttamista. Järvilohen menestyminen ja kasvu saattaa olla kuitenkin pitkälti riippuvainen muikkukannasta.

Ivalojoelle tehtäväksi suunnitelluilla järvilohen pienpoikasten istutuksilla pyritään luonnossa lisääntyvän järvilohikannan säilyttämiseen Suomessa (Anon. 1992). Mikäli istutukset Ivalojoelle toteutetaan, ne on tehtävä tyypillisille lohien poikastuotantoalueille, missä taimenen poikastuotanto on vähäistä ja mahdollinen kilpailu voitaisiin minimoida. Istutuksiin on liitettävä alusta lähtien sekä järvilohen että taimenen poikasmäärien tarkka seuranta sähkökalastuksin ja myöhemmin vaelusten seuranta esim. smolttirysäpyynnin ja merkintöjen avulla.

7.2.4. Nieriä ja harmaanieriä

Nieriän ja harmaanieriän yhteinen KHO:n päätöksen mukainen istutusvelvoite 250 000 kesänvanhaa nieriän poikasta vastaa noin 45 000 3-vuotiaasta tai 51 000 3-kesäistä istukasta. Ottaen huomioon siikaistutusten osittainen korvaus nieriällä (10 000 istukasta), istutetaan velvoitteen kolmivuotissuunnitelman 1991-1993 mukaan yhteensä 55 000 poikasta vuodessa, mikäli

kaikki istutettaisiin 3-vuotiaina. Nieriällä ja harmaanieriällä siirrytään vuorovuosi-istutuksiin vuonna 1993 harmaanieriällä aloittaen. Joka toinen vuosi istutetaan nieriää ja joka toinen vuosi harmaanieriää velvoitteeseen (Anon. 1992). Nieriäistutusten järjestämiseksi ehdotetaan seuraavaa käytäntöä perustuen mm. Ahosen (1990) ja (1992) selvityksiin:

- * Nieriää istutetaan Inarijärveen vuosittain 30 000 kpl tai vaihtoehtoisesti joka toinen vuosi 60 000 kpl
- * Nieriäistukkaiden tulee olla keskipituudeltaan vähintään 30 cm, jolloin ne voivat siirtyä suoraan kalaravinnon käyttöön
- * Istutukset tulee suunnata järvellä nieriän luontaisille esiintymisalueille ja hajautettuna mahdollisimman moniin eri paikkoihin
- * Istutuspaikkoja valittaessa on vältettävä alueita, joille istutetaan taimenta ja harmaanieriää
- * Luontaisesti lisääntyvien nieriöiden osuus saaliista tulee selvittää esim. rasvaeväleikkausten avulla
- * Nieriän emokalasto tulee uusia viipymättä luonnosta siten, että perustajajäsenten määrä saadaan geneettisesti riittävälle tasolle ja Inarin isonieriän perinnölliset ominaisuudet säilyvät

Nieriän istutuskoolle asetettu suositus (30 cm) aiheuttaa sen, että pääsääntöisesti istukkaiden on oltava vähintään 3-vuotiaita. Nieriä on Inarijärven lohensukuisista petokaloista herkin laji ravintokilpailun suhteen, ja sen on muualla todettu häviävän kilpailussa kalaravinnosta sekä taimenelle (Filipsson ja Svärdson 1976) että harmaanieriälle (Fraser ja Power 1984). Istutusalueiden valintaan on kiinnitettävä erityistä huomioita.

Inarijärvestä esiintyvistä vähintään kahdesta eri nieriämuodosta nieriäistukkaiden tulisi olla peräisin isonieriän eli raudun emokaloista. Toinen järvestä luontaisesti lisääntyvä nieriämuoto on pikkunieriä eli paltsarautu (Toivonen 1966). Luontaisesti lisääntyvien nieriöiden ja eri nieriämuotojen osuutta ja toisaalta istutettujen nieriöiden osuutta nieriäsaaliista ei tunneta. Nieriäkantojen hoidon tulevaisuuden kannalta tämä kysymys olisi ensiarvoisen tärkeää selvittää. Parhaiten selvitys voitaisiin toteuttaa leikkaamalla useiden vuosien ajan kaikilta nieriäistukkailta rasvaevä ja edelleen

- * Harmaanieriän osuus nieriän ja harmaanieriän yhteisestä istutusmäärästä (60 000) olisi vuosittain 30 000 kpl tai vaihtoehtoisesti joka toinen vuosi 60 000 kpl
- * Harmaanieriäistukkaiden tulee olla keskipituudeltaan vähintään 24 cm, jolloin se voivat siirtyä suoraan kalaravinnon käyttöön
- * Istutuksia tulee tehdä hajautettuna mahdollisimman moniin eri paikkoihin välttämällä sekä taimenen että nieriän istutusalueita

Suositus tarkoittaa pääsääntöisesti 3-vuotiaiden kalojen istut-
tamista, jotta saavutetaan riittävä istutuskoko. Istutusalu-
eiden valinnalla voidaan vaikuttaa suoraan siihen, missä har-
maanieriää on kalastettavissa, sillä merkkipalautusten perus-
teella harmaanieriä on esim. järvitaimenta ja järvilohia pai-
kallisempi ja suurin osa palautuksista on saatu 20 km:n säteel-
lä istutuspaikasta (Ahonen ym. 1991). Istutusalueiden valinta
liittyy osittain myös kysymykseen siitä, halutaanko harmaanie-
riän istutuksia suunnata ammatti-, kotitarve- vai virkistys-
kalastajille. Kotitarvekalastus painottuu näistä voimakkaimmin
järven eteläosiin asutuksen läheisyyteen (Salonen 1992).

7.2.5. Muut lajit

Inarijärvellä muille kalalajeille kuin siialle ja em. neljälle lohensukuiselle petokalalle ei ole istutusvelvoitteita. Harjusta on istutettu pieniä määriä Inarijärveen esim. vuosina 1989 ja 1990 muiden kuin velvoitteen hoidosta vastaavien organisaatioiden toimesta. Inarin kunnan muihin järviin joissa on

siikaa, ei ole suositeltu harjususistutuksia (Sarjamo ym. 1989). Harjususistutuksille Inarijärveen ei ole muutenkaan perusteita, sillä järvessä on oma, luontaisesti lisääntyvä harjuskanta.

Harjususistutuksille tai muiden kuin edellä jo mainittujen kalalajien istuttamiselle Inarijärveen ei ole ainakaan toistaiseksi riittävästi perusteita.

8. INARIJÄRVEN JA SEN SIVUVESISTÖJEN KALASTUSSÄÄNNÖN TARKISTAMINEN

Määräaikainen asetus Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalastussäännöstä (asetus 1337/90) on voimassa vuosina 1991-1993 (liite 1). Kalastussääntö uusitaan vuoden 1994 alusta lukien ja siihen on mahdollisuus tehdä tarkistuksia ja muutoksia.

8.1. Inarijärvi

2 luku: PYYDYKSET

3 §

Pyydysten käyttöä koskevat rajoitukset

3. momentti

Lisäys:

Pitkäsiiman tai ajosiiman pituus saa Inarijärvessä olla enintään noin 500 m ja koukkujen määrä enintään 100 koukkua. Pitkäsiima tai ajosiima on merkittävä selvästi 7 §:ssä esitetyllä tavalla.

Peruste: pitkät ja puutteellisesti merkityt siimajatat voivat olla haitaksi järven muulle käytölle: mm. veneilylle, troolaukselle ja vetouistelulle. Siima- ja pintaverkkojatan (enintään 480 metriä) suurin sallittu pituus olisi siten yhdenmukainen.

5. momentti

Tarkennus/selvennys:

Harrilaudan käyttö on sallittu järvissä ja Ivalojoessa Alakosken alapuolisella alueella heinäkuun 15 päivän alusta elokuun 31 päivän loppuun. Jokisuiden alueilla, 200 metriä lähempänä joen niska ja suuta, harrilaudan käyttö on kielletty.

10. momentti

Tarkennus/selvennys:

Muilla kuin tässä momentissa mainituilla pintaverkoilla (enintään 22 mm tai vähintään 65 mm) ei saa kalastaa avovesikaudella. Pinnasta pohjaan yltävien, siian pyyntiin tarkoitettujen siikapesien solmuväliä ei kuitenkaan rajoiteta.

4 §

1. momentti

Tarkennus muiden havaspyydysten kuin pintaverkkojen solmuväleihin:

Troolin perän solmuvälin tulee olla vähintään 12 mm kalastuslaissa (503/51) muikunpyydykselle säädetyn 10 mm:n sijaan.
Peruste: pienen, pääsääntöisesti kesänvanhan ja kalakauppaan kelpaamattoman muikun eloonjäämismahdollisuudet paranevat (Suuronen ym. 1992).

5 §

2. momentti

Tarkennus:

Seisovaa pyydystä ei saa avovesikauden aikana panna pyyntiin sataa metriä lähemmäksi merkittyä nuotta-apajaa eikä merkityille väylille.

3 luku: RAUHOITUSAJAT

9 § Kalastuksen rajoittaminen Inarijärvessä

1. momentti

Poistetaan kalastussäännöstä alleviivattu kohta:

Edellämainitulla alueella (Juutuanjoen sualue) saa kuitenkin kalastaa nuotalla ja enintään 1,8 metriä korkeilla pohjaverkoilla, jotka on tehty yksisäikeisestä langasta, jonka vahvuus on enintään 0,17 millimetriä.

Peruste I: taimenen verkkopyynnin saaliista Inarijärvellä huomattava osa (lähes 30 %) saadaan 40-45 mm:n pohjaverkoilla, joiden langanvahvuus on tavallisimmin 0,17 mm tai vähemmän.

Peruste II: kalastuksen valvonta helpottuu kun kaikenlainen verkkopyynti on kielletty

2. momentti

Poistetaan kalastussäännöstä alleviivattu kohta:

Muikun kalastus 22 millimetrin ja sitä tiheämmillä verkoilla on kuitenkin sallittu (Ivalojoen sualueella)

Peruste I: Ivalojoesta sekä pohjasian että järvitaimenen poikaset laskeutuvat tässä momentissa mainitulle alueelle. Kalastusta näin tiheäsilmaisilla verkoilla ei tulisi tämän takia sallia alueella.

Peruste II: kalastuksen valvonta helpottuu kun kaikenlainen verkkopyynti on rauhoitusaikana kielletty

4. momentti

Poistetaan kalastussäännöstä alleviivattu kohta:

Edellämainitulla alueella (Tsiuttajoen sualue) saa kuitenkin kalastaa nuotalla ja enintään 1,8 metriä korkeilla pohjaverkoilla, jotka on tehty yksisäikeisestä langasta, jonka vahvuus on enintään 0,17 millimetriä.

Perusteet: samat kuin 1. momentissa

5. momentti

Muutos:

Muutetaan rauhoitusaikaa siten, että ko. alueella (Ukonselällä) kalastus pintaverkoilla on kielletty koko kesäajan, syyskuun 10 päivän loppuun.

Peruste: kts. 6. momentti

6. momentti

Muutos:

Muutoin kalastus edellä mainituilla verkoilla (pintaverkoilla) on Inarijärvessä kielletty koko kesäajan, elokuun 20 päivän loppuun.

Peruste: Pintaverkkokalastusta ei yleensä harjoiteta Inarijärvellä ennen kuin syksyllä. Järvitaimenen pintaverkkokalastus on biologisesti edullisinta aloittaa vasta kasvukauden loppupuolella. Näin turvataan myös sukukypsien taimenten kutuvaellus jokiin.

8.2. Inarijärven sivuvesistöt

Inarijärven sivuvesistöjen osalta kalastussäännöllä on suhteellisen voimakkaasti rajoitettu etenkin verkkokalastusta jokivesistöissä. Säännöllä onkin pyritty mahdollisimman pitkälle turvaamaan kudulle nousevien vaelluskalojen, järvitaimenen ja pohjasiiian luontainen lisääntyminen. Tätä tavoitetta edesauttavat myös Inarijärveen laskevien tärkeimpien vaelluskalajokien, Ivalojoen, Juutuanjoen ja Tsiuttajoen jokisuualueille verkkokalastuksen tiukentamista koskevat ehdotukset kalastussäännössä.

Järvitaimeneen pääsääntöisesti kohdistuvaa pitkäsiimakalastusta on edellä ehdotettu rajoitettavaksi Inarijärvellä. Inarijärven lisäksi pitkäsiimakalastus on sallittua Paadar-, Muddus-, Rahanitsi-, Pautu-, Hammas-, Sarmi-, Sulkus-, Suolis-, Surnu- ja Nammijärvessä. Näissä järvissä voitaisiin pitkäsiimajatan pituus rajata myös pinnassa tai pinnan läheisyydessä olevan pintaverkkojadan kanssa yhdenmukaiseksi. Tällöin em. järvissä pitkäsiimajatan pituus olisi noin 250 metriä. Pitkäsiima olisi myös merkittävä selvästi 7 §:ssä esitetyllä tavalla.

Muilta osin Inarijärven kalataloudellisen käyttö- ja hoitosuunnitelman laadinnassa valtaosin Inarijärveltä kertyneen aineiston pohjalta ei ole perusteita esittää muutoksia kalastussääntöön sivuvesistöjen osalta. Edellä esitettyjen tarkis-

tamisehdotusten jälkeen kalastussääntö kokonaisuudessaan turvaa hyvin koko vesistöalueen arvokkaiden, luonnonvaraisten vaelluskalakantojen lisääntymistä.

9. KALASTUKSEN VALVONTA

Inarijärvellä kalastuksen valvonta kuuluu valtaosin metsähallitukselle valtion vesialueiden ja kalastusoikeuden haltijana. Kalastuskunnat ja muut yksityiset vesialueen omistajat vastaavat valvonnasta mm. Ivalojoen suualueella ja Ivalojoella. Myös poliisi ja rajavartiosto voivat osallistua kalastuksen valvontaan. Keskeisiä valvontakohteita ovat lohensukuisten petokalojen alamitan (40 cm) ja erilaisten pyydysten käyttöä koskevien rajoitusten noudattaminen. Erityisen tärkeitä alueita kalastuksen valvonnan kannalta ovat Juutuan- ja Ivalojoen suualueet ja myös itse joet niiden arvokkaiden, luontaisen vaelluskalakantojen (taimen ja pohjasiika) turvaamiseksi kutuvaelluksen ja kudun aikana.

Tässä suunnitelmassa esitetyt ehdotukset kalastuksen järjestämisestä lisäävät jonkin verran kalastuksen valvonnan tarvetta Inarijärvellä. Toisaalta osa luvussa 8 esitetyistä Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalastussäännön tarkennusehdotuksista kuitenkin selkiinnyttää valvonnan toteuttamista.

Kalastusoikeuden haltijoiden, metsähallituksen ja kalastuskuntien tulisi organisoida valvonta siten, että Inarijärvellä olisi koko avovesikauden ajan kaksi päätoimista kalastusvalvojaa. Valvojien työpanosta voitaisiin käyttää tarpeen mukaan myös esim. Juutuanjoella ja Ivalojoella. Pääasiallisen kalastuksen valvonnan lisäksi valvojien tehtäviin voisi sisältyä neuvonta-, opastus- ja pelastustehtävien hoito.

10. KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOTEUTUS, SEURANTA JA TARKISTUS

Tässä suunnitelmassa tehtyjen ehdotusten toteuttaminen koskee monia toisistaan erillään toimivia organisaatioita. Kalastusta

koskevien ehdotusten toteuttaminen on pääasiassa valtion vesialueiden haltijan, metsähallituksen ja kalastusasetukseen (1117/82) perustuvan Inarin kalatalousneuvottelukunnan vastuulla. Nämä ovat edelleen vastuussa maan ylimmälle kalataloushallintoviranomaiselle, maa- ja metsätalousministeriölle (MMM). Kalakantojen hoitoa koskevien ehdotusten toteuttaminen taas kuuluu pääasiassa Inarijärven säännöstelyluvan haltijalle ja velvoitehoidon rahoittajalle (VYH) sekä velvoitehoidon toteuttajalle (RKTL). MMM hyväksyy myös velvoitehoidon suunnitelmat. Näiden lisäksi Inarijärven kalatalousjärjestelmään voivat vaikuttaa Inarin kunnan ja sen kalatalousprojektin toiminta sekä lukuisa joukko muita organisaatioita (Salonen 1992). Lisäksi alueella vaikuttavia työryhmiä ovat kalastusta ja kalataloutta koskevia asioita käsittelevä Inarin kunnan kalatalousprojektin tukiryhmä sekä toisaalta kalakantojen hoitoa käsittelevä Ylä-Lapin kalakantojen hoitotyöryhmä.

Suunnitelmassa esitettyjä ehdotuksia kalastuksen järjestämiseksi voidaan alkaa soveltaa käytäntöön vuonna 1994. Metsähallituksen ammatti- luontaiselinkeino- ja kotitarvekalastajien lupakäytännössä seuraava kolmivuotisjakso on 1994-1996, jolloin kalastusluvut on uusittava. Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalastussäännön muutosehdotukset tulisi ottaa huomioon seuraavassa, vuonna 1994 uusittavassa kalastussäännössä.

Ehdotukset kalakantojen hoidosta ja eri kalalajien istutuksista tarkentuvat uusien tutkimustulosten pohjalta. Vuonna 1994 ovat käytettävissä kuonomerkintöihin perustuvat raportit siika- ja taimenistutusten tuloksista sekä vuosina 1994-1995 valmistuvat raportit sekä Paatsjoen alasvaellustutkimuksesta ja Inarijärvi-tutkimuksesta (luku 2).

ETA-sopimuksen ja Suomen mahdollisen EY:hyn liittymisen vaikutukset kalatalouteen ovat myös tiedossa 1990-luvun puolivälissä. Suunnitelman tarkistamisessa joudutaan ottamaan huomioon myös kolmessa pohjoisessa kunnassa mahdollisesti voimaantuleva uusi kalastuslaki ja siihen liittyvät hallinnolliset muutokset, joista keskeisimpänä olisi kalastusalueiden perustaminen. Samassa yhteydessä jouduttaisiin ottamaan huomioon myös

Inarijärven valtion vesialueiden uudelleenjärjestelyn vaikutukset kalatalouteen. Erityisperusteiset kalastusoikeudet, mahdolliset saamelaislakiesitys ja kolttalain uudistaminen jouduttaisiin myös aikanaan ottamaan huomioon suunnitelmaa tarkistettaessa. Nykytilanteessa niiden toteutumisesta ei ole riittävästi tietoa eikä niiden vaikutusten ennakointiin ole vielä mahdollisuuksia.

Inarijärven kalataloudessa tapahtuneet muutokset ovat olleet viimeisten viiden vuoden aikana nopeita ja voimakkaita. Muikun tulo järveen, sen kalastuksen alkaminen ja kannan vaihtelut ovat aiheuttaneet ja aiheuttavat myös tulevaisuudessa suurimmat muutokset järven kalataloudessa. Kalataloudelliselle käyttö- ja hoitosuunnitelmalle onkin tämän takia vaikea asettaa tiettyä, kovin pitkää voimassaoloaikaa. Suunnittelulle ja suunnitelman toteuttamiselle on kuitenkin asetettava tavoitteeksi tietynlainen pitkäjänteisyys.

Kalataloudellinen seuranta- ja tutkimustarve Inarijärvellä on jatkuvasti kasvanut sekä suuren kalataloudellisen merkityksen että tulevaisuudessa yhä enemmän myös luontoon ja virkistykseen liittyvien arvojen vuoksi. Säännöstelystä johtuvan velvoitehoidon ja velvoitetarkkailun tulisi hoitaa jatkossakin järven kalataloudellinen perusseuranta, jonka lisäksi voidaan perustaa erillisiä tutkimusprojekteja. Muikkututkimus ei nykyisellään sisälly velvoitetarkkailun ohjelmaan, vaan sitä on tehty RKTL:n projektina. Muikun merkitys velvoitteena istutettavien lohensukuisten petokalojen ravintokalana on kuitenkin keskeinen. Muikkukannan perusseurantaa tulisikin jatkossa sisällyttää myös velvoitetarkkailun ohjelmaan.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman tarkistaminen tulee tehdä vuosina 1995-1996 niiltä osin kuin se nähdään tarpeelliseksi. Silloin Inarijärven kalataloudesta ja siihen vaikuttavista syy- ja seuraussuhteista on kertynyt oleellisesti lisää tietoa. Tämän jälkeenkin suunnitelman tarkistaminen tulee tehdä noin viiden vuoden välein. Parempana vaihtoehtona on esitetty tätä joustavamman, jatkuvan kalataloudellisen ohjaus- tai seurantajärjestelmän kehittämistä jatkoksi käyttö- ja hoitosuunnitelmalle.

11. YHTEENVETO SUUNNITELMASSA ESITETYISTÄ EHDOTUKSISTA

Suunnitelmassa esitetyt oleellisisimmat ehdotukset on seuraavassa esitetty tiivistetyssä muodossa. Ehdotuksen toteuttaja on mainittu aina kun se pystytään selvästi osoittamaan.

TOIMENPIDE

TOTEUTTAJA

KALASTUSOIKEUDET JA KALASTUKSEN JÄRJESTÄMINEN JA KEHITTÄMINEN

- | | |
|--|---|
| * Ammattimainen kalastus pyritään keskittämään selkeästi rajatulle kalastajajoukolle. Perustetaan Inarijärven ammattikalastajarekisteri johon kuuluisivat vähintään 10 % tuloistaan kalastuksesta ansaitsevat. | MH, Inarin kalatalous-neuvottelukunta |
| * Ammattikalastuspyydykset: Trooli, isorysä, talvinuotta, yli 15 verkkoa ja yli 100:n koukun pitkäsiima rajataan ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajille. | MH, Inarin kalatalous-neuvottelukunta |
| * Trooli- ja isorysäluvan lisäksi myös talvinuottalupaan sisältyisi saaliskirjanpitovelvollisuus ammattikalastuksen ja saaliiden seuraamiseksi | MH, Inarin kalatalous-neuvottelukunta, RKTL |
| * Troolikalastuslupien määrä vähennetään puoleen tähänastisesta enimmäistasosta. Lupia myönnetään siten ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajille 8:lle trooliparille | MH, Inarin kalatalous-neuvottelukunta, RKTL |
| * Isorysä- ja talvinuottakalastuslupia myönnetään ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajille rajoituksetta | MH, Inarin kalatalous-neuvottelukunta |
| * Muuta kalastusta ammattikalastajarekisterissä olevat kalastajat voivat harjoittaa rajoituksetta | MH |
| * Inarijärven koltta-alueella kolttalain (611/84) perusteella kalastavat velvoitetaan hankkimaan pyydysmerkit; samalla tilastoidaan kalastajat | MH |
| * Erityisperusteiset kalastusoikeudet ja niiden laajuus Inarijärvellä tulisi selvittää mahdollisimman nopeasti | Inarin kunta, maanmittaus-toimisto |
| * Kotitarvekalastajien kalastusta rajataan niiden pyydysten osalta, joiden käyttöoikeus on em. ammattikalastajarekisterissä oleville kalastajilla | MH |

AMMATTIKALASTUKSEN TUKIMUODOT, KALAN KERÄILY YM.

- | | |
|--|---|
| * Taloudelliset tukitoimenpiteet kohdennetaan vain ammattikalastajarekisterissä olevalle kalastajajoukolle | MH, Inarin kalatalous-neuvottelukunta, MMM, Maaseutuelinkeinopiiri, Inarin kunta, KTM |
| * Kalan keräilyyn ja kuljetukseen myönnettävää kuljetustukea tulee myöntää jatkossakin alue-taloudellisin ja aluepoliittisin perustein | MMM |
| * Kalan jatkojalostusta ja markkinointia paikkakunnalla tulee tehostaa | esim. kalastajat, kalatalouspiiri, Inarin kunta |

KALAKANTOJEN HOIDON JÄRJESTÄMINEN JA KEHITTÄMINEN

- | | |
|---|----------------------------|
| * Kalojen elinympäristön mahdollisimman luonnontilaisena ja tuottavana säilyttämiseen on kiinnitetävä jatkuvaa huomiota. Erityisesti on seurattava Inarijärveen laskevien vaelluskalajokien tilaa | VYH/Lavy, Inarin kunta |
| * Kalanviljelyssä emokalastot tulee uusia luonnontilaisista kannoista riittävän usein | VYH, RKTL |
| * Järvitaimenen eri jokien kantoja tulee käyttää istutuksiin monipuolisesti ja säilyttää siten taimenkannan geneettistä monimuotoisuutta | VYH, RKTL |
| * Kalatautien tarkkailua Paatsjoen vesistön alueella on tehostettava | Inarin kunta
EELA, RKTL |
| * Siian ja lohensukuisten petokalojen istutukset Inarijärveen hoidetaan kokonaisuudessaan velvoiteistutuksina eikä muille istutuksille ole perusteita | MMM, VYH, RKTL |
| * Siian kokonaisistutusmäärä Inarijärveen on toistaiseksi 500 000 kesänvanhaa pohjasiaan poikasta vuodessa | MMM, VYH, RKTL |
| * Lohensukuisten petokalojen kokonaisistutusmäärä Inarijärveen on toistaiseksi noin 180 000 kpl vuodessa, josta eri lajeja istutettaisiin vuositasolla seuraavasti: järvitaimen 100 000 kpl, järvilohi 20 000 kpl, nieriä 30 000 kpl ja harmaanieriä 30 000 kpl | MMM, VYH, RKTL |
| * Inarijärveen istutettavien lohensukuisten petokalojen tulee olla riittävän kookkaita (yleensä 3-vuotiaita) siirtyäkseen kalaravintoon (yksityiskohdat luvussa 7) | MMM, VYH, RKTL |

* Lohensukuisten petokalojen ravinnosta sekä peto- ja saalislajien vuorovaikutussuhteista tulisi tehdä perusteelliset selvitykset, jotta istutukset voitaisiin mitoittaa oikein ravinto-tilanteen mukaan

MMM, VYH,
RKTL

* Muikkukannan perusseurantaa tulisi liittää velvoitetarkkailun ohjelmaan, sillä muikulla on oleellinen merkitys Inarijärven kalayhteisössä ja koko ekosysteemissä

VYH, RKTL

INARIJÄRVEN JA SEN SIVUVESISTÖJEN KALASTUSSÄÄNNÖN TARKISTAMINEN JA KALASTUKSEN VALVONTA

* Pitkäsiimajadan pituus rajataan Inarijärvellä noin 500 metriin ja sivuvesistöissä noin 250 metriin

MMM, MH

* Troolin perän pienin sallittu solmuväli tulee nostaa vähintään 12 mm:iin pienen muikun eloonjäämisen parantamiseksi

MMM, MH

* Juutuanjoen, Ivalojoen ja Tsiuttajoen suualueilla ei kalastussäännössä ilmoitettuin rauhoitus-aikoina enää sallita lainkaan verkkokalastusta (yksityiskohdat luvussa 8)

MMM, MH

* Pintaverkkokalastuksen rauhoitusaikaa pidentään siten, että pintaverkkokalastus on kielletty kesäajan, koko järven alueella elokuun 20 päivän loppuun ja Ukonselällä syyskuun 10 päivän loppuun (yksityiskohdat luvussa 8)

MMM, MH

* Kalastuksen valvonnan tehostamiseksi kaksi päätoimista kalastuksenvalvojaa palkattaisiin avovesikauden ajaksi. Kalastuksen valvonnan lisäksi työparin tehtäviin voitaisiin sisällyttää neuvonta-, opastus- ja pelastustehtävät

MH, kalas-
tuskunnat

SUUNNITELMAN TOTEUTUS, SEURANTA JA TARKISTUS

* Suunnitelmassa esitettyjä ehdotuksia voidaan alkaa toteuttaa vuodesta 1994 lähtien

esim. MH,
MMM

* Suunnitelmaa on tarkistettava vuosina 1995-1996 ja sen jälkeen noin viiden vuoden välein tai on kehitettävä jatkuva ohjaus- tai seurantajärjestelmä jatkoksi käyttö- ja hoitosuunnitelmalle

VYH, RKTL

11. SAMMANDRAG AV DE I PLANEN FRAMFÖRDA FÖRSLAGEN

I det följande framställs planens viktigaste förslag i komprimerad form. Den ansvariga instansen nämns i alla de fall då den kan utpekas. (VFFI= Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, JSM= Jord- och skogsbruksministeriet, HIM= Handels- och industriministeriet, AVL= Anstalten för veterinärmedicin och livsmedel)

ÅTGÄRD

INSTANS

FISKERÄTTIGHETER, ORGANISATION OCH UTVECKLING AV FISKET

- | | |
|---|---|
| * Man strävar till att koncentrera yrkesfisket till en klart definierad fiskargrupp. Ett yrkesfiskarregister över alla dem som får minst 10 % av sina inkomster från fisket grundas för sjön. | Forststyrelsen,
Enare fiskeri-
delegation |
| * Redskap för yrkesfiske: Trål, storryssja, vinternot, fler än 15 nät och långrev på mer än 100 krokar får användas bara av personer i yrkesfiskarregistret. | Forststyrelsen,
Enare fiskeri-
delagation |
| * Liksom för trål och storryssja beläggs även licensen för vinternotfiske med fångstbokföringsskyldighet. Detta görs för att följa med yrkesfisket och fångsterna. | Forststyrelsen,
Enare fiskeri-
delegation
VFFI |
| * Antalet trålfiskelicenser minskas till hälften av nuvarande maximinivå. Licens beviljas för 8 trålpar av fiskarna i yrkesfiskarregistret. | Forststyrelsen,
Enare fiskeri-
delegation
VFFI |
| * Licenser för storryssja och vinternot beviljas utan begränsning till fiskare i registret. | Forststyrelsen,
Enare fiskeri-
delegation |
| * Övrigt fiske får bedrivas utan begränsning av fiskare i registret | Forststyrelsen |
| * Inom skoltområdet åläggs de som fiskar enligt skoltlagen (611/84) att skaffa fångstredskapsmärken. Samtidigt införs de i statistiken. | Forststyrelsen |
| * Särskilt motiverade fiskerättigheter i Enare träsk bör utredas så snabbt som möjligt. | Enare kommun,
lantmäteri-
kontoret |
| * Husbehovsfiske med redskap som får användas endast av registrerade fiskare begränsas. | Forststyrelsen |

STÖDFORMER FÖR YRKESFISKE, INSAMLING AV FISK ETC.

- | | |
|--|---|
| * De ekonomiska stödåtgärderna begränsas till fiskare i yrkesfiskarregistret. | Forststyrelsen,
Enare fiskeri-
delegation,
JSM, Lands-
bygdsnärings-
distriktet,
Enare kommun,
HIM |
| * Transportstöd för insamling och transport av fisk bör också i framtiden beviljas på lokal-ekonomiska och -politiska grunder. | JSM |
| * Lokal vidareförädling och marknadsföring av fisk bör effektivieras. | t.ex. fiskarna,
fiskeri-
distriktet,
Enare kommun |

ORGANISATION OCH UTVECKLING AV VÅRDEN AV FISKBESTÅNDEN

- | | |
|---|---|
| * Bevarandet av fiskens livsmiljö i ett möjligast naturligt och produktivt skick bör vara föremål för kontinuerlig uppmärksamhet. Vattendrag som hyser vandringsfiskar och rinner ut i Enare träsk är av särskilt stor betydelse. | Vatten- och
miljöstyrelsen/
Lapplands
distrikt |
| * De moderfiskstammar som används inom fiskodlingen bör förnyas med vilda fiskar tillräckligt ofta. | Vatten- och
miljöstyrelsen,
VFFI |
| * Vid utplantering av injööring bör man mångsidigt utnyttja bestånd ur olika vattendrag, för att bevara beståndens genetiska diversitet. | Vatten- och
miljöstyrelsen,
VFFI |
| * Övervakningen av fisksjukdomar i Pasvik älvs vattensystem bör effektivieras. | Enare kommun,
AVL, VFFI |
| * Utplantering av sik och laxbesläktade rovfiskar i Enare träsk utförs i sin helhet som ålagda utplanteringar. Andra utplanteringar är inte motiverade. | JSM,
Vatten- och
miljöstyrelsen,
VFFI |
| * Sikutplanteringarnas totalmängd i Enare träsk uppgår tills vidare till 500 000 sommargamla sandsikyngel per år | JSM,
Vatten- och
miljöstyrelsen,
VFFI |
| * Av laxbesläktade rovfiskar utplanteras tills vidare totalt ca 180 000 yngel per år. Den årliga fördelningen av arter är följande: insjööring 100 000 st, insjölox 20 000 st, röding 30 000 st och kanadaröding 30 000 st. | JSM,
Vatten- och
miljöstyrelsen,
VFFI |

- * De yngel av laxbesläktade rovfiskar som utplanteras i Enare träsk bör vara tillräckligt stora (i regel tre år gamla) för att kunna övergå till fiskföda (detaljer, se kap. 7). JSM, Vatten- och miljöstyrelsen, VFFI
- * Grundliga utredningar över laxbesläktade rovfiskars föda, samt över relationen mellan rov- och bytesarter bör göras för att underlätta dimensioneringen av utplanteringen enligt näringssituationen JSM, Vatten- och miljöstyrelsen, VFFI
- * En grundläggande övervakning av siklöjebeståndet bör ingå i det ålagda övervakningsprogrammet Siklöjan är av stor betydelse i Enare träsk fiskesamhällen och hela ekosystem Vatten- och miljöstyrelsen, VFFI

REVISION AV FISKESTADGAN FÖR ENARE TRÄSK OCH DESS BIFLÖDEN, SAMT ÖVERVAKNING AV FISKET

- * Långrevsräckans längd begränsas till ca 500 m i Enare träsk och till ca 250 m i biflödena JSM, Forststyrelsen
- * Minsta tillåtna knutavstånd i trålens bakre del bör ökas till minst 12 mm, för att förbättra överlevnadschanserna för små siklöjor JSM, Forststyrelsen
- * I älvarna Juutuajokis, Ivaloajokis och Tsiuttajokis mynningsområden är nätfiske helt förbjudet under de i fiskestadgan utlysta fredningstiderna, (detaljer, se kap. 8). JSM, Forststyrelsen
- * Fredningstiden för ytnät förlängs så, att fiske med ytnät är förbjudet under sommaren, i hela sjön fram t.o.m. 20 augusti och på Ukonsekä fjärd fram t.o.m. 10 september (detaljer, se kap. 8). JSM, Forststyrelsen
- * För att effektivisera övervakningen av fisket anställs två fiskevakter på heltid under den isfria tiden. Förutom fiskeövervakning skulle paret kunna sköta informations-, guidnings- och räddningsuppgifter Forststyrelsen, fiskelagen

FÖRVERKLIGANDE, ÖVERVAKNING OCH REVISION AV PLANEN

- * De i planen framförda förslagen kan börja förverkligas från och med år 1994 t.ex Forststyrelsen, JSM
- * Planen bör revideras åren 1995-1996 och efter detta med ca fem års intervaller. Alternativt kan man som uppföljning till planen utveckla ett system för kontinuerlig styrning och övervakning. Vatten- och miljöstyrelsen, VFFI

13. KIRJALLISUUS

- Ahonen, M. 1990. Nieriän ja harmaanieriän istutuspaikkaohje Inarijärven velvoiteistutuksia varten. RKTL, Inarin kalanviljelylaitos. (Moniste).
- Ahonen, M. 1992. Inarijärveen vuosina 1972-1985 tehtyjen nieriän Carlin-merkintöjen tulokset. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 43. 38 s.
- Ahonen, M. Inarijärven sivuvesien järvitäminen (*Salmo trutta m. lacustris* (L.)) vuosien 1971-1989 Carlin-merkintöjen tulokset. (Käsikirjoitus).
- Ahonen, M., Jääskö, O., Heinimaa, P., Pasanen, P. & Simola, O. 1991. Inarijärveen vuosina 1972-1985 tehtyjen harmaanieriän Carlin-merkintöjen tulokset. Helsinki. RKTL, kalantut- osasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 38. 53 s.
- Anon. 1992. Inarin kalanviljelylaitoksen peruskorjauksen tavoite- tarkastelu, tavoiteasettelu ja viljelysuunnitelma. Työryh- män muistio. Inari. Inarin kalanviljelylaitos. (Moniste).
- Arvola, I. 1990. Oulujärven kalastusalueen kalavesien käyttö- ja hoitosuunnitelma. Osa II Suunnitelma. Kajaani. Kainuun kalatalouspiiri. (Moniste).
- Christie, W.J. 1978. A study of freshwater fishery regulation based on North American experience. FAO Fish. Tech. Pap: 180. 46 pp.
- Dill, W.A. 1980. Virkistys- ja kotitarvekalastuksen sosiaalinen ja taloudellinen arvo. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Tiedonantoja 15. s. 48-60.
- Erkinaro, J., Niemelä, E., Erkinaro, H. & Rask, M. 1992. Monitoring of the possible effects of acidification on the fish populations and zoobenthos of rivers and lakes in the northeastern Finnish Lapland. In: Tikkanen, E., Varmola, M. & Katermaa, T (eds.). Symposium on the state of the Environment and Environmental monitoring in the Northern Fennoscandia and the Kola Peninsula. October 6-8, 1992. Rovaniemi. Arktisen keskuksen julkaisu 4, s. 168-171.
- Filipson, O. & Svärdson, G. 1976. Principer för fiskevården i röding- sjöar. Information från sötvattenslaboratoriet Drottningholm nr.2. 79 s.
- Fraser, N.C. & Power, G. 1984. The interactive segregation of land- locked Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) from lake charr (*S. namaycush*) and brook charr (*S. fontinalis*) in two lakes of subarctic Quebec, Canada. In: Johnson, L. & Burns, B. (eds.). Biology of the Arctic charr: Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr. University of Manitoba Press. p. 163-182.

- Gulland, J.A. 1983a. Fish stock assesment. A manual of basic methods. FAO. Chichester. John Wiley & Sons. Wiley series on food and agriculture. Vol. 1. 223 p.
- Gulland, J.A. 1983b. Stock assesment: why?. FAO. Fish. Circ., (759). 18 p.
- Henderson, B.A. & Fry, F.E.J. 1987. Interspecific relations among fish species in South Bay, Lake Huron, 1949-1984. Can.J. Fish. Aquat. Sci. 44 (Suppl.2). p. 10-14.
- Hesthagen, T., Berger, H.M. & Larse, B.M. 1992. Fish population studies in acid-sensitive areas in eastern Finmark, northern Norway. In: Tikkanen, E., Varmola, M. & Katermaa, T (eds.). Symposium on the state of the Environment and Environmental Monitoring in Northern Fennoscandia and the Kola Peninsula. October 6-8, 1992. Rovaniemi, Finland. Rovaniemi. Arktisen keskuksen julkaisuja 4, s. 172-176.
- Honkasalo, L. & Hiisivuori, C. 1977. Inarinjärven pohjaeläintutkimus 1976. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. 20 s. (Moniste).
- Kettunen, J. & Hilden, M. 1986. Populaatioanalyysi ja sen herkkyyss parametrien muutoksille. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 56. 50 s.
- Kinnunen, K. 1992. Acidification of the waters in the northern Fennoscandia and Kola Peninsula. In: Tikkanen, E., Varmola, M. & Katermaa, T (eds.). Symposium on the state of the Environment and Environmental Monitoring in Northern Fennoscandia and the Kola Peninsula. October 6-8, 1992. Rovaniemi, Finland. Rovaniemi. Arktisen keskuksen julkaisuja 4, s. 123-132.
- Korhonen, T. 1988. Pielisen kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma. B. Käyttö- ja hoitosuunnitelmaosa. Joensuu. Pohjois-Karjalan maatalouskeskus. Kalatalouspiiri. N:o 4. (Moniste).
- Kytölä, R. 1989a. Kolttien elinolojen kehittämisprojekti. Sevettijärven alueen kyläkuvaus. Inarin kunta. 8 s. + liitteet. (Moniste).
- Kytölä, R. 1989b. Kolttien elinolojen kehittämisprojekti. Nellimin alueen kyläkuvaus. Inarin kunta. 7 s.+ liitteet. (Moniste).
- Lehtonen, H., Lappalainen, J., Forsman, L., Soivio, A., Urho, L., Vuorinen, P.J. & Tigerstedt, C. 1992. Ilmaston muutosten vaikutukset kaloihin, kalanviljelyyn, kalakantoihin ja kalastukseen. Kirjallisuusselvitys. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 47, 119 s.
- Leinonen, K. & Lehtonen, H. 1992. Virkistyskalastuksen motiivit. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 52, s. 81-101.
- Metsähallitus, Tervetuloa kalaan 1992. Kalastusopas. 128 s.

- Mutenia, A. 1985. Kalastus ja kalansaaliin alueellinen jakautuminen Inarijärvellä vuonna 1979. Kalastus Inarijärvellä vuonna 1980 ja kalastuksen ja kalansaaliiden kehittyminen. Kalastus Inarijärvellä vuonna 1981 ja virkistyskalastuksen taloudellisesta merkityksestä. Kalastus Inarijärvellä vuonna 1982. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 34. s. 1-58.
- Mutenia, A. & Ahonen, M. 1990. Recent changes in the fishery on Lake Inari, Finland. in: Management of freshwater fisheries. Proceedings of a symposium organized by the European Inland Fisheries Advisory Commission, Göteborg, Sweden, 31 May to 3 June 1988 (Eds. W.L.T. van Densen, B. Steinmetz & R.H. Hughes. p. 101-111. Pudoc. Wageningen.
- Mutenia, A. & Salonen, E. 1991a. Järvitaimenen ja järvilohen velvoiteistutukset, kalastus ja saaliit sekä istutustulokset Inarijärvestä vuosina 1976-1988. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 22. s. 1-70.
- Mutenia, A. & Salonen, E. 1991b. Muikku, uusi kalalaji Inarijärven kalayhteisössä ja saaliissa. Toim. Salonen, E. Inarijärvi-Symposium Ivalossa 27.-28.11.1990. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24. s. 99-115.
- Mutenia, A. & Salonen, E. Rehabilitation of fisheries of regulated Lake Inari, Northern Finland. International Symposium and Workshop on Rehabilitation of Inland Fisheries. Hull, 6-10 April 1992. (In press).
- Mutenia, A. & Vihervuori, A. 1988. Ammattikalastuksen kannattavuuden kehitys Inarijärvellä vuosina 1976-1985. Helsinki. RKTL, monistettuja julkaisuja 80, s. 1-28 + 2 liitettä.
- Niemi, M. 1992. Riekonmetsästys elinkeinona ja virkistysmuotona Ylä-Lapissa metsästyskausina 1989/90 ja 1991/92. Maatilahallitus. Helsinki. 85. (Moniste).
- Pope, J.G. & Shepherd, J.G. 1985. A comparison of the performance of the various methods for tuning VPAs using effort data. J. Cons. Int. Explor. Mer. vol. 42, no. 2, p. 129-151.
- Rask, M. 1992. Ihminen muuttaa kalojen elinympäristöä. Suomen kalatalous 60, s. 110-120.
- Salminen, A. & Mutenia, A. 1991. Inarijärven ammattikalastuksen kannattavuus. Toim. Salonen, E. Inarijärvi-Symposium Ivalossa 27.-28.11.1990. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24. s. 137-148.
- Salminen, A. & Mutenia, A. 1992. Inarijärven ammattikalastuksen kannattavuus 1976-1990. Monisteessa: Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalakantojen hoidon tarkkailututkimus. Toimintakertomus vuodelta 1991. (Moniste).
- Salojärvi, K. 1988. Effects of the stocking density of whitefish (*Corgonus lavaretus* L. s.l) fingerlings on the fish yield in Lake Peranka, Northern Finland. Finnish Fisheries research 9. p. 407-416.

- Salojärvi, K. 1991. Muikun (*Coregonus albula* L.) rekrytointi ja siihen vaikuttavat tekijät Kiantajärvessä 1973-1990. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. (Käsikirjoitus).
- Salojärvi, K. 1992. Suosituksia sisävesien siikaistutuksista. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja- sarja B 14. Helsinki. Vesi- ja ympäristöhallitus. 32 s.
- Salojärvi, K., Auvinen, H. & Ikonen, E. 1981. Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelma. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 1. 277 s.
- Salojärvi, K. & Mutenia, A. 1989. Inarijärven planktonsiikaistutusten tuloksista. Suomen kalastuslehti 96 (4), s. 184-187.
- Salojärvi, K. & Mutenia, A. 1991. Inarijärven pohjasiikakannoista ja istutusten tuloksellisuudesta. Toim. Salonen, E. Inarijärvi-Symposium Ivalossa 27.-28.11.1990. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24. s. 56-75.
- Salojärvi, K. & Mutenia, A. Effects of fingerling stocking on recruitment in the Lake Inari whitefish fishery. International Symposium and Workshop on Rehabilitation of Inland Fisheries. Hull, 6-10 April 1992. (In press).
- Salojärvi, K., Partanen, H., Auvinen, H., Jurvelius, J., Jäntti-Huhtanen, N. & Rajakallio, R. 1985. Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma. Osa I: Nykytila. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 40. 278 s.
- Salojärvi, K. & Partanen, H. 1985. Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma. Osa II: Suunnitelma. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 41. 116 s.
- Salonen, E. 1991. Järvitaimen- ja järvilohi-istutusten tuloksellisuus Inarijärvellä. Toim. Salonen, E. Inarijärvi-Symposium Ivalossa 27.-28.11.1990. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 24. s. 76-87.
- Salonen, E. 1992. Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Nykytila. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 50. 157 s. + 7 liitettä.
- Sarjamo, H., Jääskö, O. & Ahvonen, A. 1989. Inarin kunnan vesien käyttö- ja hoitosuunnitelma. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 96. 187 s. + 10 liitettä.
- Toivonen, J. 1966. Lausunto veden säännöstelyn vaikutuksista Inarijärven kalakantoihin ja kalastukseen. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. 72 s. (Moniste).
- Toivonen, J. 1972. Vedensäännöstelyn vaikutus Inarijärven kalakantoihin ja kalastukseen. Täydentävä lausunto. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. 28 s. (Moniste).
- Taugbol, T. 1992. Operasjon Mjosorret. Nordisk seminar om forvaltning av stororret. DN-rapport 1992-4. s. 154-160.

Tuunainen, O. & Kittilä, J. 1984. Paatsjoen vesistön taimenen poikastihydestä ja -tuotannosta. Lapin sivistysseuran julkaisuja. No. A. 46.

Tuunainen, P., Leinonen, K. & Tuunainen, A-L. 1992. Sisävesien kalatalous. Suomen kalatalous 60, s. 70-90.

Vehanen, T. Järvitaimenen istutusten tuloksellisuus Pohjois-Suomessa. (Käsikirjoitus).

Kirjalliset ja suulliset tiedonannot

Heinimaa Petri, suunnittelija, Inarin ja Sarmijärven
kalanviljelylaitokset

Marila Kati, maataloussihteeri, Inarin kunta

Osmonen Olli, metsänhoitaja, metsähallitus,
Ylä-Lapin luonnonhoitoalue

Rantakivi Esko, maanmittausinsinööri, maanmittaustoimisto, Ivalo

Ropponen Matti, kalastaja

N:o 1337

Asetus

Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalastussäännöstä

Annettu Helsingissä 28 päivänä joulukuuta 1990

Maa- ja metsätalousministeriön toimialaan kuuluvia asioita käsittelemään määrätyn ministerin esittelystä säädetään 28 päivänä syyskuuta 1951 annetun kalastuslain (503/51) 49 §:n nojalla:

I luku

Yleiset määräykset

1 §

Soveltamisalue

Tätä asetusta sovelletaan Inarin kunnassa sijaitsevalla Inarijärvellä ja sen sivuvesistöissä harjoitettavaan kalastukseen. Soveltamisalue on esitetty tämän asetuksen liitteenä olevalla kartalla. Siltä osin kuin kalastuksesta ei säädetä tässä asetuksessa, noudatetaan kalastuslakia (503/51) ja sen nojalla annettuja säännöksiä ja määräyksiä.

Inarijärvellä ja sen sivuvesistöillä tarkoitetaan tässä asetuksessa seuraavia vesistöjä ja vesistönosia:

1) Inarijärvi;

2) Ivalojoen jokisuusta linjasta Veskonien kärkeen—Konesniemen kärkeen alkaen Naskamajoen suuhun asti, Sotajoki Kutturan tien siltaan asti, Appisjoki neljä kilometriä suuosastaan, Taimenjoki neljä kilometriä alaosaan ja Repojoki Nuorgamin suvannon yläpään saakka;

3) Juutuanjoki ja sen kautta laskevat seuraavat vesistöt:

a) Solojärvi ja Välijoki mukaan lukien Paadarjärvi;

b) Vaskojoki jokisuusta linjasta Hiekkaniemen kärkeen—Laihiikka Paskaojan suulle asti mukaan lukien Kurtojoki neljä kilometriä suuosastaan;

c) Lemmenjoki Morgamjärvelle asti mukaan lukien Lankojoki ja Serappijoki;

d) Ala-Menesjoki mukaan lukien Menesjärvi ja Kuivajärvi;

e) Ylä-Menesjoki;

f) Kettujoki mukaan lukien Muddusjärvi sekä Martinoja ja Vuontisjärvi; sekä

g) Kaamasjoki Keätkekiellajoen suulle asti mukaan lukien Vastusjärvi, Kiellajoki ja Peldojärvi sekä Peldojoki yläosaan neljä kilometriä;

4) Siuttajoki Pautujärveen asti mainittu järvi mukaan lukien;

5) Kirakkajoki mukaan lukien Rahajärvi, Jakojärvi, Kirakkajärvi ja Hammasjärvi;

6) Kyyneljärvi ja Kyyneljärvi;

7) Surnujoki mukaan lukien siihen kuuluvat reittijärvet ja Surnujärvi;

8) Sarmijoki Talasjärveen asti mainittu järvi mukaan lukien;

9) Nellimöjoki ja sen pääuoman kautta Sulkusjärvestä laskevat vedet mainittu järvi mukaan lukien;

10) Naajoki Isoon Saarijärveen asti mainittu järvi mukaan lukien;

11) Niipijoki;

12) Koskaltiojoki Koskaltiojärveen saakka mainittu järvi mukaan lukien; sekä

13) seuraavat järvet:

Ukonjärvi, Nitsijärvi Nitsinkoski mukaan lukien, Suolisjärvi, Nammijärvi ja Pasasjärvi.

Vesialueiden omistajien asiana on tarvittaessa merkitä kilvillä tai poijuilla tässä pykälässä tarkoitettujen vesialueiden rajat.

2 luku

Pyödykset

2 §

Sallitut pyödykset

Kalastukseen oikeutetut saavat käyttää kalastusoikeutensa rajoissa ja jäljempänä säädettyin rajoituksin seuraavia pyödyksiä:

- 1) pohjaverkkoa;
- 2) pintaverkkoa järvissä;
- 3) rysää ja isorysää järvissä;
- 4) liikkuvaa rihmapyödystä (nuotta, trooli) järvissä sekä merkityillä paikoilla jokialueilla;
- 5) katiskaa järvissä ja jokien suvantopaikoissa;
- 6) pitkäsiimaa ja ajosiimaa;
- 7) vapaa ja viehettä;
- 8) harrilautaa;
- 9) täky- ja iskukoukkuja;
- 10) maderysää ja maderpatoa jään alla
- 11) atrainta; ja
- 12) haavia (lippu).

Vesialueen omistajan tai haltijan asiana on merkitä edellä 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettua paikat.

3 §

Pyödysten käyttöä koskevat rajoitukset

Katkaravun käyttö syöttinä on kielletty. Muualta kuin Paatsjoen vesistöä peräisin olevan syöttikalan käyttö on kielletty.

Joessa, virrassa ja koskessa madon ja muun vastaavan luonnollisen syötin käyttö on kielletty.

Pitkäsiiman ja ajosiiman käyttö on kielletty muualla kuin Inarijärvestä, Paadarjärvestä, Muddusjärvestä, Rahajärvestä, Nitsijärvestä, Pautujärvestä, Hammasjärvestä, Sarmijärvestä, Sulkusjärvestä, Suolisjärvestä, Surnujärvestä ja Nammijärvestä.

Joessa sekä järvessä 200 metriä lähempänä joen niskaa ja suuta kalastus atraimella on kielletty.

Harrilaudan käyttö on kielletty muualla kuin järvissä 200 metriä lähempänä joen niskaa ja suuta ja Ivalojoessa Alakosken alapuolisella alueella heinäkuun 15 päivän alusta elokuun 31 päivänä loppuun.

Katiskan käyttö on kielletty muualla kuin järvissä ja jokien suvantopaikoissa.

Rysän, isorysän ja pintaverkon käyttö on kielletty joessa.

Maderysän ja maderpadon käyttö on joessa kielletty avoveden aikana.

Nuotan käyttö jokialueilla on kielletty muualla kuin vesialueen omistajan tai haltijan merkityillä vanhastaan tunnetuilla paikoilla.

Järvitaimenen ja järvilohen kalastukseen tarkoitettua pintaverkossa tulee solmuvälin olla vähintään 65 millimetriä. Muikun pyyntiin tarkoitettua pintaverkossa solmuväli saa olla enintään 22 millimetriä. Muilla kuin tässä momentissa mainituilla pintaverkoilla ei saa kalastaa avovesikaudella.

Joessa sekä 1 §:ssä mainituissa järvissä Inarijärveä lukuunottamatta 200 metriä lähempänä joen niskaa ja suuta kalastettaessa verkko saa olla enintään 30 metriä pitkä. Näillä vesialueilla verkkoja ei saa kytkeä yhteen, mikäli niiden yhteenlaskettu pituus on yli 30 metriä. Edellä sanottu ei koske joessa verkoilla kalastamista jään alta.

Joessa käytettävät verkot saavat olla enintään 1,5 metriä korkeita. Verkkoja ei saa joessa asettaa koukun muotoon eikä kiinnittää pohjaan muista kohdista kuin verkon päistä. Ver-

kolla joessa kalastettaessa ei saa käyttää keino- tekoista virransuojusta tai johdeverkkoa. Nämä verkon käyttörajoitukset joessa eivät koske seuraavia Lemmenjoen järvilaajentumia: Ravdasjärvi, Härkäjärvi, Sotkajärvi, Njurgulahti, Taivaljärvi ja Äivihjärvi.

4 §

Muiden havaspyydysten kuin 6 §:ssä tarkoitettujen pintaverkkojen ja 9 §:ssä tarkoitettujen verkon solmuväliä ei rajoiteta.

5 §

Jokialueella kalastus vavalla ja vicheellä on kielletty:

- 1) 10 metriä lähempänä verkkoa; sekä
- 2) sillalta.

Seisovaa pyydystä ei saa panna pyyntiin sataa metriä lähemmäksi merkittyä nuotta-apa- jaa eikä merkityille väylille.

Isorysää ei saa asettaa sivuvesistöjen järvissä 500 metriä lähemmäksi jokisuuta tai joen nis- kaa.

Pintaverkoista koostuvan verkkojadan pi- tuus saa Inarijärvellä olla enintään 480 metriä (16 x 30 m) ja 1 §:ssä mainituissa sivuvesistö- jen järvissä enintään 240 metriä (8 x 30 m).

Järvitaimenen ja järvilohen kalastukseen tar- koitetut pintaverkkojadat eivät saa milteään osin olla 200 metriä lähempänä toisiaan.

Joessa verkot tai verkkojadat eivät saa mil- tään osin olla 30 metriä lähempänä toisiaan.

Liikkuvaa rihmapyydystä (trooli) ei saa ve- tää suuremmalla nopeudella kuin 3,7 kilomet- riä tunnissa (2,0 solmua) ja trooli on koettava vähintään 1,5 tunnin välein.

6 §

Pohjaverkko ja pintaverkko

Pohjaverkolla tarkoitetaan paikalleen veden pohjaan laskettua verkkoa.

Pintaverkolla tarkoitetaan verkkoa, jonka alapaula on osittain tai kokonaan kohotettu veden pohjasta irti.

7 §

Pyydysten merkintä

Pyydykset on merkittävä niin, että niistä käy ilmi niiden omistaja. Jos pyydykset voivat häiritä veneellä liikkumista tai muuta vesistön

luvallista käyttöä, ne on varustettava selvillä merkeillä. Selvänä merkinä pidetään vähin- tään puolitoista metriä vedenpinnasta nouse- vaan salkoon kiinnitettyä neliönmuotoista vä- hintään 30 senttimetriä korkeaa ja leveää lip- pua. Veden pintaan lasketun tai pintaan tahi pinnan läheisyyteen ulottuvan ankkuroidun pyydyksen uloimman pään merkkisalko ja ajo- verkkojadan sekä ajosiiman molempien päiden merkkisalot on kuitenkin varustettava kahdella päällekkäisellä edellä tarkoitettulla lipulla.

- Edellä 1 momentissa tarkoitettujen merkkien lisäksi on pyydyksen suunta ilmoitettava käyt- tämällä tarpeen mukaan yhtä tai useampaa selvästi erottuvaa merkkiä.

8 §

Pyydysten poistaminen

Kalastuksen päätyttyä on pyydykset sekä niihin kuuluvat merkit ja muut kalastuksen käytetyt tarvikkeet, jotka eivät kuulu vesistö-ssä laillisesti olevaan kiinteään kalastuslaittec- seen, viipymättä poistettava vedestä. Samoin on poistettava tarpeettomaksi käynyt turo tai muu kalaveden hoidossa, kalanviljelyssä tai saaliin säilytyksessä käytetty laite tai rakennel- ma.

Mitä 1 momentissa on säädetty, koskee myös talvikalastuksessa käytettävää merkkiä.

3 luku

Rauhoitusajat

9 §

Kalastuksen rajoittaminen Inarijärvessä

Kalastusta rajoitetaan Inarijärvessä seuraa- vasti:

- 1) Kaikenlainen kalastus on kielletty elokuun 1 päivän alusta syyskuun 30 päivän loppuun Inarijärvessä alueella, jota Juutuanjoen suussa rajoittaa Pappilanniemen kärjen ja Vuopajan- niemen kärjen kautta kulkeva linja ja jonka ulkorajan muodostaa Sarviniemen, Iisakinka- rin, Vihellyssaaren eteläkärjen ja Lyijyniemen kautta kulkeva linja. Edellä mainitulla alueella saa kuitenkin kalastaa nuotalla ja enintään 1,8 metriä korkeilla pohjaverkoilla, jotka on tehty

yksisäikeisestä langasta, jonka vahvuus on enintään 0,17 millimetriä.

2) Verkkokalastus on kielletty syyskuun 1 päivän alusta marraskuun 30 päivän loppuun Inarijärven Veskonien selällä Ivalojokisuusta alkaen alueella, jonka ulkorajan muodostaa Pyökköpetäjäniemen, Kellariniemen, Mahlatin ja Akuniemen kautta kulkeva linja. Muikun kalastus solmuväliltään 22 millimetrin ja sitä tiheämmillä verkoilla on kuitenkin sallittu.

3) Kaikenlainen kalastus on kielletty Tsumnuvuonossa Tsumnujokisuusta Palosaaren pohjoiskärjen tasalle elokuun 1 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun.

4) Kaikenlainen kalastus on kielletty kesäkuun 21 päivän alusta syyskuun 15 päivän loppuun Inarijärven Tsiuttajokisuulla jokisuusta alkaen alueella, jonka ulkorajan muodostaa Kesäniemen eteläkärjen, Partakonsaaren keskikohdan ja Heinäniemen kautta kulkeva linja. Edellä mainitulla alueella saa kuitenkin kalastaa nuotalla ja enintään 1,8 metriä korkeilla pohjaverkoilla, jotka on tehty yksisäikeisestä havaslangasta, jonka vahvuus on enintään 0,17 millimetriä.

5) Kalastus 6 §:n 2 momentissa mainituilla järvitaimenen ja järvilohen pyyntiin tarkoitettua pintaverkoilla on kielletty Inarijärven Ukon selällä alueella, jonka läntisen ulkorajan muodostaa Pielpäniemen itälaita—Taulusaaret sekä lounaisen rajan linja Taulusaaret—Mutus—telemäniemen itäinen kärki elokuun 1 päivän alusta syyskuun 10 päivän loppuun.

Muutoin kalastus edellä mainituilla verkoilla on Inarijärven kielletty elokuun 1 päivän alusta elokuun 20 päivän loppuun.

10 §

Kalastuksen rajoittaminen Ivalojoessa

Kalastusta rajoitetaan Ivalojoessa seuraavasti:

Verkkokalastus on kielletty koko vuoden Tomperi—Appisköngäs välisellä alueella;

verkkokalastus vuopajia lukuun ottamatta on kielletty heinäkuun 1 päivän alusta elokuun 31 päivän loppuun maanantaina, tiistaina ja keskiviikkona Tomperi—Ivalojokisuusta välisellä alueella; ja

kaikenlainen kalastus on kielletty syyskuun 1 päivän alusta marraskuun 30 päivän loppuun Ivalojoessa ja sen sivujoissa.

11 §

Kalastuksen rajoittaminen Juutuanjoessa ja sen kautta laskevissa vesistöissä

Kalastusta rajoitetaan Juutuanjoessa ja sen kautta laskevissa vesistöissä seuraavasti:

1) Juutuanjoessa kaikenlainen kalastus on kielletty jokisuun linjalta Pappilanniemen kärki—Vuopajaniemi Jurmukosken niskalle. Jäniskosken yläpuolella on kuitenkin kalastus sallittu jäiden lähdöstä syyskuun 10 päivän loppuun vavalla ja vieheellä ja enintään yhdellä perholla. Lisäksi koko joessa on sallittu mateen pyynti jään alta täkykoukulla ja pilkillä.

2) Vaskojoessa verkkokalastus on kielletty heinäkuun 1 päivän alusta marraskuun 30 päivän loppuun Alemman Pahtakosken niskalta Siikajärvelle asti. Vaskojokisuun ja Alemman Pahtakosken välisellä alueella verkkokalastus on kielletty heinäkuun 1 päivän alusta elokuun 31 päivän loppuun maanantaina, tiistaina ja keskiviikkona. Vaskojoessa ja Kurtojoessa ei saa asettaa verkkoja 200 metriä lähemmäksi Kurtojokisuuta.

3) Lemmenjoessa, Lankojoessa ja Serappijoessa ei saa asettaa verkkoja 200 metriä lähemmäksi Lankojokisuuta ja Serappijokisuuta.

4) Muddusjärven kaikenlainen kalastus on kielletty elokuun 1 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun Rautukutulahdessa tilan RN:o 4 etelärajasta rannan suuntaisella 500 metrin levyisellä alueella, jonka pituus on 1 500 metriä. Kalastus isorysällä on sallittu muuna aikana muualla kuin Kaamasjoen suulla Valpuriniemen nokasta Sileäkallioon.

5) Kaamasjoessa verkkokalastus on kielletty heinäkuun 1 päivän alusta elokuun 31 päivän loppuun maanantaina ja tiistaina koko joessa. Syysjoen suun yläpuolisessa Kaamasjoessa verkkokalastus on kielletty syyskuun 1 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun.

6) Kiellajoessa kaikenlainen kalastus on kielletty koko vuoden Kiellajokisuulta Stuurraäyt-sijokeen saakka;

7) Solojärvi, Paadarjärvi, Menesjärvi, Muddusjärvi ja Vastusjärvi: kalastus 6 §:n 2 momentissa tarkoitetuilla taimenen pintaverkoilla on kielletty elokuun 1 päivän alusta syyskuun 10 päivän loppuun.

12 §

Kalastuksen rajoittaminen Siuttajajoessa

Kaikenlainen kalastus on kielletty kesäkuun 21 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun Siuttajajoessa ja Siuttajokisuulla alueella, jonka ulkorajan muodostaa linja Joonanharjun kärki—Vesilahdenniemen kärki.

13 §

Kalastuksen rajoittaminen Kirakkajoessa

Kaikenlainen kalastus on kielletty elokuun 1 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun koko Kirakkajoessa ja 200 metriä lähempänä Kirakkajoen suuta ja niskaa Hammasjärvässä, Kirakkajärvässä, Jakojärvässä ja Rahajärvässä; sekä koko vuoden Ukonjärvässä Kirakkajokisuussa alueella, joka ulottuu 200 metriä Kirakkajokisuun ja voimalaitosuoman sivuille rantaviivaa pitkin sekä Kirakkajokisuun edustalla oleville kareille.

14 §

Kalastuksen rajoittaminen Surnujoessa

Kaikenlainen kalastus on kielletty Surnukoskessa elokuun 1 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun.

15 §

Kalastuksen rajoittaminen Sarmijärven vesistössä

Verkkokalastus ja rysäkalastus on kielletty elokuun 1 päivän alusta lokakuun 31 päivän loppuun Sarmijärven vesistössä Sarmijärven ja Sarmivuonon välisellä alueella, jota Sarmijärvässä rajoittaa Rovaniemen länsireunan ja Juomusniemen kautta kulkeva linja sekä Sarmivuonossa Mustaniemen ja Taimenenhyppäämäniemen kautta kulkeva linja.

16 §

Sulkupyydyksen ja troolin käyttö

Sellaisen isorysän ja muun samantapaisen pohjalla varustetun sulkupyydyksen, joka johdoltaiteineen ja -verkkoineen on joltakin osaltaan 1,5 metriä korkeampi, sekä troolin käyttö on kielletty koko vuoden edellä 9—15 pykälissä mainituilla alueilla.

17 §

Harjuksen, järvitaimenen ja järvilohen pyynti

Harjuksen pyynti on sallittu koko vuoden. Inarijärvässä järvitaimenen ja järvilohen pyynti on sallittu koko vuoden tässä säännössä olevin rajoituksin.

Harjusta, joka on pyydetty 1 momentin nojalla huhtikuun ja toukokuun aikana saadaa pitää kaupan ja myydä vain Inarin, Enontekiön ja Utsjoen kuntien alueella.

4 luku

Erinäisiä säännöksiä

18 §

Alimmat mitat

Inarijärvellä ja sen sivuvesistöissä pyydettyjen kalojen tulee täyttää seuraavat alimmat mitat mitattuna leuan päästä pyrstön kärkeen: järvilohi 40 senttimetriä; järvitaimen ja purotaimen 40 senttimetriä; isonierä eli pohjarautu 40 senttimetriä; harmaanierä 40 senttimetriä; harjus 28 senttimetriä; ja hauki 40 senttimetriä.

19 §

Velvollisuus panna kala veteen

Alamittainen ja rauhoituksen aikana saatu kala on pantava takaisin veteen.

20 §

Poikkeuslupien myöntäminen

Maa- ja metsätalousministeriöllä on oikeus erityisestä syystä vesialueen omistajaa tai haltijaa kuultuaan poiketa tämän asetuksen säännöksistä.

21 §

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 1991 ja on voimassa vuoden 1993 loppuun. Asetuksen 5 §:n 7 momentti tulee kuitenkin voimaan 1 päivänä tammikuuta 1993.

Tämän asetuksen voimassa ollessa ei asetuksen soveltamisalueella noudateta seuraavia päätöksiä:

1) siian kalastuksesta Inarin, Utsjoen ja Enontekiön kuntain alueella 11 päivänä kesäkuuta 1954 annettu maatalousministeriön päätös (268/54);

2) kuoreen ja muikun kalastuksesta eräillä vesistöalueilla 5 päivänä joulukuuta 1975 an-

nettu maa- ja metsätalousministeriön päätös (933/75);

3) harjuksen pyynnistä Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kuntien alueilla 24 päivänä maaliskuuta 1987 annettu maa- ja metsätalousministeriön päätös (337/87); ja

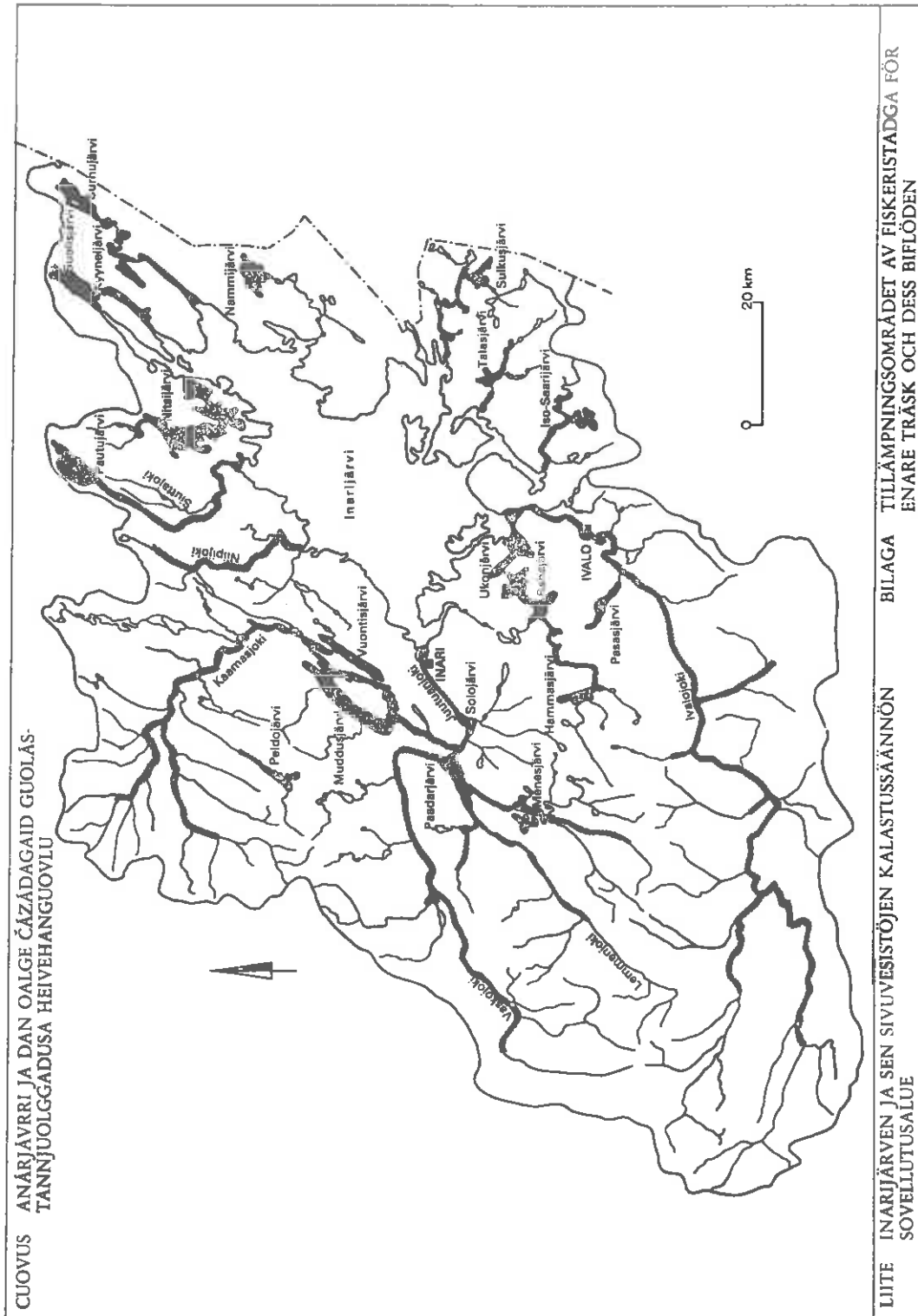
4) isonrysan käytöstä eräissä vesissä Inarin kunnan alueella 22 päivänä toukokuuta 1987 annettu maa- ja metsätalousministeriön päätös (524/87).

Helsingissä 28 päivänä joulukuuta 1990

Tasavallan Presidentti

MAUNO KOIVISTO

Ministeri Ole Norrback



KALATUTKIMUKSIA - FISKUNDERSÖKNINGAR -sarjassa ilmestyneet niteet

- 1 SARVALA, J. Kalantutkimus puntarissa: Suomalainen kalantutkimus 1980-luvulla. Sammandrag: Fiskeriforskningen i Finland under 1980-talet - en analys baserat på publikationer. (Fisheries research in Finland during the 1980s - an analysis based on published papers) s. 1-19.

VEHANEN, T. ja NIEMITALO, V. Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen siianpoikasten viljelyyn käytettyjen luonnonravintolammikoiden tuotosta ja tuottoon vaikuttavista tekijöistä. (Produktion som inverkar på produktionen av sikyngel i naturfoderdammar vid Norra Finlands Centralfiskodlingsanstalt). (Production of natural food rearing ponds and the factors affecting it in whitefish culture at the Central Fish Culture Station for Northern Finland) s. 21-99. Helsinki 1990.
- 2 HEIKINHEIMO-SCHMID, O., RAHKONEN, R., WESTMAN, K. and TUUNAINEN, P. Country report of Finland for the intersessional period of the European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) 1988-1989. (Suomen kansallinen raportti Euroopan sisävesikalastuskomission (EIFAC) istuntojen väliseltä ajalta 1988-1989). (Finlands nationella rapport gällande perioden mellan Europeiska sötvattensfiskekommissionens (EIFAC) sessioner 1988-1989) 33 s. Helsinki 1990.
- 3 Status of crayfish stocks, fisheries, diseases and culture in Europe. Report of the FAO European Inland Fishery Advisory Commission (EIFAC) Working Party on Crayfish. (Rapukannat, ravustus, taudit ja viljely Euroopassa. Euroopan sisävesikalastuskomission (EIFAC) raputyöryhmän raportti). (Kräftstammar, kräftfiske, sjukdomar och odling i Europa. Rapport från Europeiska sötvattensfiskekommissionens (EIFAC) kräftarbetsgrupp). Edited by (toim.) Westman, K., Pursiainen, M. and Westman, P. 206 p. Helsinki 1990.
- 4 KALLIO-NYBERG, I. ja KOLJONEN, M-L. Kalakantarekisteri: siika, muikku ja harjus. (Sammandrag: Fiskstamregister: sik, siklöja och harr). (Abstract: The Finnish fish stock register: whitefish, vendace and grayling). 54 s. Helsinki 1990.
- 5 ERKAMO, E. Ravun (*Astacus astacus* L.) biologiasta, kannanarvioinnista ja istutuksen kannattavuudesta pienessä hapantvetisessä metsäjärvessä. (Sammandrag: Kräften (*Astacus astacus* L.) i ett litet surt träsk: Biologi, uppskattning av populationsstorleken och lönsamheten av utplanteringarna). (Summary: Crayfish, *Astacus astacus* L., in a small, acidic forest lake: Biology, stock assessment and profitability of stocking). 97 s. Helsinki 1990.
- 6 LEHTONEN, H. Vuorikemian tehtaiden jätevesien kalataloudellisista vaikutuksista Porin edustan merialueella. (Sammandrag: Fiskeriekonomiska effekter av avloppsvattnen från Vuorikemias fabriker i havsområdet utanför Björneborg) (Summary: Effect of effluent from the Vuorikemia titanium dioxide factory on fish stocks and fisheries off Pori, the Bothnian Sea) s. 1-10.

PARMANNE, R. ja SALMI, J. Silakoiden vaelukset Selkämerellä keväällä 1982 suoritettujen merkintöjen perusteella. (Strömmingens vandringar i Bottenhavet enligt märkningar utförda våren 1982) (Migration of Baltic herring in the Bothnian Sea revealed by tagging experiments in spring 1982) s. 11-24.

PARMANNE, R. ja SALMI, J. Silakan troolipyyntin kehittyminen Porin edustan merialueella syksyllä 1976-1985 ja silakoiden kasvu, kuntokerroin ja poikasten määrä Selkämerellä. (Utvecklingen av strömmingsfisket med trål i på höstarna i havsområdet utanför Björneborg under perioden 1976-1985 samt strömmingens tillväxt, kondition och yngelmängd i Bottenhavet) (Development of the Baltic herring trawl fishery off Pori in the autums of 1976-1985 and the growth, condition factor and larval abundance of Baltic herring in the Bothnian Sea) s. 25-35.

LEHTONEN, H. ja JÄRVINEN, A. Kalastajien havaintoja pyydyksissä tapahtuneista kalakuolemista Selkämerellä 1980-luvulla. (Fiskarobservationer av fiskdöd i fångstredskapen i Bottenhavet under 1980-talet) (Observations of fishermen on fish deaths in fishing gear in the Bothnian Sea in the 1980s) s. 37-47.

JÄRVINEN, A. ja LEHTONEN, H. Siian mädin sumputuskokeet Porin edustalla 1985. (Sumpförsök med sikrom i vattnen utanför Björneborg år 1985) (Cage incubation experiments with whitefish eggs off Pori in 1985) s. 49-58.

JÄRVINEN, A., LEHTONEN, H. ja BYLUND, G. Kalojen sumputuskokeet Porin edustalla 1985. (Sumpfförsök med fish i vattnen utanför Björneborg år 1985) (Fish cage experiments off Pori in 1985) s. 59-73.

OULASVIRTA, P. ja RISSANEN, J. Vuorikemian tehtaiden jätevesien vaikutuksista silakan alkionkehitykseen ja poikasten elinkykyyn. (Effekterna av avloppsvattnen från Vuorikemias fabriker på embryonalutvecklingen och ynglens livskraft hos strömming) (Effect of effluent from the Vuorikemia titanium dioxide factory on the embryonal development and larval fitness of Baltic herring) s. 75-108. Helsinki 1990.

- 7 MIKKOLA, J., SAURA, A., IKONEN, E. ja POIKOLA, K. Kymijoen kalaportaiden rakentamiseen liittyvät kalataloudelliset selvitykset 1987-1988. (Fiskeriutredning 1987-1988 för konstruktion av fisktrappor i Kymmene älv) (Fisheries investigation related to construction of fish ladders in the Kymijoki River in 1987-1988). 37 s. Helsinki 199.
- 8 TUUNAINEN, P., VUORINEN, P. J., RASK, M., JÄRVENPÄÄ, T., VUORINEN, M. ja NIEMELÄ, E. Happaman laskeuman vaikutukset kaloihin ja rapuihin. Raportti vuodelta 1989. (Sammandrag: Effekterna av surt nedfall på fish och kräftor. Rapport för år 1989) (Summary: Effects of acidic deposition on fish and crayfish. Report 1989). 97 s. Helsinki 1990.
- 9 HYVÄRINEN, P. Yksikkösaaliin vaihtelu ja siihen vaikuttavat tekijät Oulujärvellä. (Sammandrag: Enhetsfångsternas variation i Ule träsk och de faktorer som påverkar dem). (The variation of catch per unit effort in Lake Oulujärvi and the factors influencing it). 72 s. Helsinki 1990.
- 10 ROMAkkANIEMI, A. Tornion-Muonionjoen harjus ja harjuksen kalastus. (Sammandrag: Harr och harrfiske i Torne- och Muonioälv). (Grayling stocks and fisheries in the River Tornion-Muonionjoki). 111 s. Helsinki 1990.
- 11 RAHKONEN, R. ja WESTMAN, K. Tarttuvat kalataudit. Tilanne Suomessa, tautien leviäminen ja torjunta. (Sammandrag: Smittsamma fisksjukdomar. Sjukdomsläge i Finland, spridning av sjukdomar och bekämpningsmetoder). (Infectious diseases of fish. The situation in Finland, spread of the diseases and their prevention). 88 s. Helsinki 1990.
- 12 LEHTONEN, H. Kalanimistö: suomi, latina, ruotsi, norja, englanti, saksa ja ranska. (Lista över fisknamn på finska, latin, svenska, norska, engelska, tyska och franska) (Multilingual list of fish names in Finnish, Latin, Swedish, Norwegian, English, German and French). 27 s. Helsinki 1990.
- 13 HUUSKO, A. Kirjallisuusselvitys kalojen mät- ja poikasvaiheiden ekologiasta. (Sammandrag: Litteraturutredning angående fiskars rom- och yngelstadiers ekologi) (Ecology of eggs and larvae of freshwater fish - a review of literature). 58 s. Helsinki 1990.
- 14 HUUSKO, A. Kuusinkijoen vesistöalueen kalatalousselvitys. (Sammandrag: Utredning av fiskeri och fiskbestånd inom Kuusinkijoki vattendragsområde) (Fisheries and fish stocks in the Kuusinkijoki river system, Northern Finland, with remarks on the adverse effects of a small hydropower station located on the upper reach of the river). 238 s. Helsinki 1990.
- 15 TOIVONEN, J., KOKKO, U., AUVINEN, S. ja AUVINEN, H. Tulokset merkittyjen järvitaimenpoikasten istutuksista Suomessa vuosina 1970-1979. (Utsättningsresultaten av märkta insjööringyngel i Finland åren 1970-1979) (Summary: Results of stocking with tagged brown trout (*Salmo trutta m. lacustris*) young in Finland in 1970-1979). 31 s. Helsinki 1991.
- 16 BÖHLING, P., HUDD, R., LEHTONEN, H. och PARMANNE, R. Fiskevården i havsområdet utanför Jakobstad. (Tiivistelmä: Kalakannat ja kalakantojen hoito Pietarsaaren edustan merialueella) (Fish stocks and their management in the sea area off Jakobstad, northern Finland). 82 s. Helsinki 1991.
- 17 NYBERG, K. Vastakuoriutuneiden hauenpoikasten istutusten tuloksellisuus. (Sammandrag: Resultaten av utplantering av nyläckta gäddyngel) (Success of stocking with newlyhatched pike fry). 88 s. Helsinki 1991.
- 18 Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1990. (Plan för fiskeriforskningsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1990)

(Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1990) . s. 1-39.

Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1990. (Plan för fiskodlingsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1990) (Programme for the Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1990). s. 41-65. Helsinki 1991.

- 19 Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1991. (Plan för fiskeriforskningsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1991) (Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991). s. 1-43.

Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1991. (Plan för fiskodlingsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1991) (Programme for the Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991). s. 45-78. Helsinki 1991.

- 20 SALMI, P., SIKANEN, A., TOIVONEN, P. Ammattikalastus Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1988. (Sammandrag: Yrkesfisket i södra delen av Vuoksens insjösystem år 1988) (Professional fishing in the southern parts of the Vuoksi lake area in 1988). 36 s. Helsinki 1991.

- 21 HONKASALO, L., PENNANEN, J., LAPPALAINEN, A. Kalakannoille aiheutuneet vahingot ja niiden kompensointi Kokemäenjoen vesistössä Nokian alapuolella. (Fiskebeståndsskador och kompensationen av dessa i Kumo vattendrag nedanför Nokia) (Damage caused to the fish stocks and its compensation in the Kokemäenjoki watercourse downstream of the town of Nokia). 125 s. Helsinki 1991.

- 22 MUTENIA, A., SALONEN, E. Järvitaimenen ja järvilohen velvoiteistutukset, kalastus ja saaliit sekä istutustulokset Inarijärven vuosina 1976-1988. (Sammandrag: Ålagda utplanteringar, fiske, fångster och utplanteringsresultat 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). s. 1-70.

MUTENIA, A., AHVONEN, A. Inarijärven verkkosarjakoekalastukset vuosina 1968-1986. (Sammandrag: Provfiske med nätserier i Enare träsk 1968-1987) (Test fishing with gill net series in Lake Inari, northern Finland, in 1968-1986). s. 71-98. Helsinki 1991.

- 23 HONKANEN, A., KUMMUNSAALO, J., PARTANEN, H., HILDÉN, M. Kotitalouksien ja suurtalouksien kalankäyttö vuonna 1988. (Sammandrag: Hushållens och storkökens fiskkonsumtion år 1988) (Fish consumption in private households and in institutes, restaurants, etc., in Finland in 1988). 32 s. Helsinki 1991.

- 24 Inarijärvi-symposium. Toim. Erno Salonen. 158 s. Helsinki 1991.

- 25 KANGASPUNTA, M. Valtion kalanistutusten kannattavuuden arviointi (Evaluation of the profitability of the state fish stocking) (Uppskattning av de statliga fiskutsättningarnas lönsamhet). 106 s. Helsinki 1991.

- 26 WESTMAN, K. Kalakantarekisteri ja uhanalaisten arvokalakantojen säilyttäminen (The Finnish fish stock register and the conservation of valuable and threatened fish stocks) s.1-14

KALLIO-NYBERG, I. ja KOLJONEN, M.-L. Kalakantarekisteri: lohi, taimen ja nieriä (The Finnish fish stock register: salmon (*Salmo salar*), trout (*Salmo trutta*) and char (*Salvelinus alpinus*)) s. 15-115. Helsinki 1991.

- 27 TOIVONEN, A.-L., HUDD, R. ja HEIKKILÄ, P. Siika- ja lohiloukkurakenteet eteläisen Perämeren alueella (Construction of trap nets for whitefish (*Coregonus lavaretus*) and salmon (*Salmo salar*) in the southern Bothnian Bay). Helsinki 1991. 43 s.

- 28 KARTTUNEN, VESA. Tornion-Muonionjoen siika ja siian kalastus (Whitefish stocks and fisheries in the River Tornion-Muonionjoki). Helsinki 1991. 72 s.

- 29 HILDÉN, M., MICKWITZ, P., PAANANEN, T., PARTANEN, H., SETÄLÄ, I., SÖDERKULTALAH-TI, P. ja VIHHERVUORI, A. Merialueen ammattikalastuksen ja kalan jalostuksen kapasiteetti Suomessa (The capacity of marine professional fishing and fish processing in Finland). Helsinki 1991. 72 s.
- 30 SALMI, J. ja SALMI, P. Silakan kalastuksesta monilajikalastukseen. Pohjois-Satakunnan rannikon ammattikalastuksen muutokset (Transformation of the Blatic herring fishery to a multispecies fishery of the Finnish coast of the Bothnian Sea). Helsinki 1991. 140 s.
- 31 Valtion kalanviljelyn XIII neuvottelupäivät. Uhanalaisten arvokalalajien ja -kantojen säilyttäminen: tavoitteet ja keinot (State fish culture conference, No. XIII. Conservation of valuable and threatened fish species and stocks: objectives and methods) (Statens XIII fishodlings konferens. Bevarande av värdefulla och utrotningshotade fiskarter och fiskstammar: målsättningar och metoder). 5. - 6.4.1989, Jyväskylä. U. Eskelinen, M. Pursiainen ja R. Rahkonen (toim.). 74 s. Helsinki 1991.
- 32 JUNTUNEN, K., MUJE, P. Isokoskeloiden (*Mergus merganser*) saalistuksen vaikutus Inarin Juutuanjoen taimenistutusten tuloksellisuuteen (Predation by mergansers (*Mergus merganser*) on planted brown trout smolts in the River Juutuanjoki) (Sammandrag: Predationen av skräken (*Mergus merganser*) på nyutsatt odlad öring i Älven Juutuanjoki). 58 s. Helsinki 1991.
- 33 SALMINIITTY, J. Merialueen kalanviljely-yritysten taloudellisen kehityksen arviointi perinteisen tilin-päätösanalyysin avulla (Economic development of marine fish farms evaluated from analysis of account) (Sammandrag: Utvärdering av den ekonomiska utvecklingen hos havsområdenas fiskodlingsföretag med hjälp av traditionell bokslutsanalys). 70 s. Helsinki 1991.
- 34 VALKEAJÄRVI, P., BAGGE, P., HAKKARI, L., JANHONEN, I. ja OLKIO, K. Konneveden nuotta-apajat (Seining sites in Lake Konnevesi) (Sammandrag: Notdragsställen i sjön Konnevesi). 28 s. + 22 karttaa. Helsinki 1991.
- 35 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston ja kalanviljelyosaston toimintakertomus vuodelta 1989 (Report on the activities of the Fisheries Division and Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1989) (Berättelse över fiskeriforskningsavdelningens och fiskodlingsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1989). s. 1-70.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston ja kalanviljelyosaston toimintakertomus vuodelta 1990 (Report on the activities of the Fisheries Division and Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1990) (Berättelse över fiskeriforskningsavdelningens och fiskodlingsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1990). s. 71-148. Helsinki 1991.
- 36 NYLANDER, E., AHVONEN, A. ja PRUUKI, V. Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuosilta 1987-1989 (Statistics on fishing in the Tornionjoki River basin in 1987-1989) (Sammandrag: Fiskeristatistik för Torneälvs vattendrag åren 1987-1989). s. 1-48.

KARTTUNEN, V., ROMAkkANIEMI, A. ja PRUUKI, V. Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuodelta 1990 (Statistics on fishing in the Tornionjoki River basin in 1990) (Sammandrag: Fiskeristatistik för Torneälvs vattendrag åren 1990). s. 49-78.

AHVONEN, A. Kalastuskirjanpidon käyttökelpoisuus Tornion-Muonionjoen kalakantojen seurannassa (The value of fishermen's book-keeping data in monitoring fish stocks in the Rivers Tornionjoki and Muonionjoki) (Sammandrag: Fångstbokföringens användbarhet vid uppföljningen av Torne-Muonioälvs fiskebestånd). s. 79-113. Helsinki 1991.
- 37 MUTENIA, A. ja SALONEN, E. Lokan ja Porttipahdan peled- ja vaellussiikakantojen tila vuosina 1982-1989 (The state of peled (*Coregonus peled* (Gmelin) and migratory whitefish (*Coregonus lavaretus* L.) in the Lokka and Porttipahta reservoirs, Northern Finland, in 1982-1989) (Sammandrag: Tillståndet hos stammarna av peled- och vandringsik i de konstgjorda sjöarna Lokka och Porttipahta 1982-1989). 68 s. Helsinki 1991.
- 38 AHONEN, M., JÄÄSKÖ, O., HEINIMAA, P., PASANEN, P. ja SIMOLA, O. Inarijärveen vuosina 1972-1985 tehtyjen harmaanierian Carlin-merkintöjen tulokset (Results of Carlin tagging experiments

with lake trout (*Salvelinus namaycush* (Walbaum) in Lake Inari in 1972-1985) (Sammandrag: Resultat av Carlin-märkningar av kanadaröding i Enare Träsk 1972-1985) (Oohtankeäsu: Aanaarjáávran ivij 1972-1985 tohhum ränisrávdui Carlin-meárkkumij poatuseh). 53 s. Helsinki 1991.

- 39 LEHTONEN, H. Suomen ja Japanin välisen elintarvikealan tutkimusyhteistyön ja tutkijavaihdon kehittämisen arviointivaltuuskunnan matka Japanniin (Report of the visit of Finnish group to Japan for evaluating targets for advancement of scientific collaboration and exchange of scientist in food research between Finland and Japan). s. 1-12.

TUUNAINEN, P., WESTMAN, K. ja PARMANNE, R. Suomen ja Japanin kalatalouden tieteellisen ja teknisen yhteistyön kehittäminen (Possibilities to develop scientific cooperation in fisheries between Finland and Japan). s. 13-48.

RUOHONEN, K. Japanin vesiviljelystä ja sen tutkimuksesta (Aquaculture and its research in Japan). s. 49-104.

SUURONEN, P. Pyyntitekniikasta ja sen tutkimuksesta Japanissa (Fishing technology in Japan). s. 105-157. Helsinki 1991.

- 40 Rapu-Kraft-Symposium (Symposium on Crayfish). 23.-24.8.1990, Hämeenlinna. Wallin, I. ja Westman, K. (toim.). 116 s. Helsinki 1991.

- 41 HEIKINHEIMO-SCHMID, O., RAHKONEN, R., WESTMAN, K. and TUUNAINEN, P. Country report of Finland for the intersessional period of the European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) 1990-1991 (Suomen kansallinen raportti Euroopan sisävesikalastuskomission (EIFAC) istuntojen väliseltä ajalta 1990-1991) (Finlands nationella rapport gällande perioden mellan Europeiska sötvattensfiskekommissionens (EIFAC) sessioner 1990-1991). 29 p. Helsinki 1992.

- 42 Valtion kalanviljelyn XI neuvottelupäivät. Kalatautien torjunta. Valtion kalanviljelylaitosten suunnittelun ja rakentamisen nykytila. (State fish culture conference, No. XI. Prevention of fish diseases. The present situation in the planning and building of the state fish culture stations) (Statens XI fiskodlings konferens. Bekämpning av fisksjukdomar. Nyläge inom planeringen och konstruktionen av statens fiskodlingsanstalter). 31.3-1.4.1987, Polvijärvi. Lavikainen, R. ja Rahkonen, R. (toim.) 68 s. Helsinki 1992.

- 43 AHONEN, M. Inarijärveen vuosina 1965-1986 tehtyjen nieriän Carlin-merkintöjen tulokset (Results of Carlin tagging experiments with arctic char (*Salvelinus alpinus* (L.)) in the Lake Inari in 1965-1986) (Sammandrag: Resultat av Carlin-märkningar av röding i Enare Träsk åren 1965-1986) (Oohtankeäsu: Aanaarjáávran ivij 1965-1986 tohhum rávdui Carlin-meárkkumij poatuseh). 38 s. Helsinki 1992.

- 44 SETÄLÄ, J. ja KLEMOLA, O. Siian kalastajahinnanmuodostus Merenkurkussa (Factors affecting the price in the whitefish fishery in the northern Quark, the Baltic Sea) (Sammandrag: Sikens fiskarprisbildning i Kvarkenområdet) s. 1-46.

SETÄLÄ, J. ja AHLFORS, A. Siian fileoinnin kannattavuus (Profitability of filleting whitefish (*Coregonus lavaretus* s.l.L.) (Sammandrag: Sikfilingens lönsamhet) s. 47-77. Helsinki 1992.

- 45 AHVONEN, A., JUTILA, E., JÄRVENPÄÄ, T., LAPPALAINEN, A., RASK, M. ja VUORINEN, P. Metsätalouden vaikutukset kaloihin, rapuihin ja kalatalouteen. Kirjallisuusselvitys (Effects of forestry on fish, crayfish and fishery. A review of the literature) (Sammandrag: Litteraturutredning angående skogsbrukets effekter på fisk, kräftor och fiskeri). 69 s. Helsinki 1992.

- 46 LECKLIN, T. Nukutusaineiden toissijaiset fysiologiset vaikutukset järvitäimenessä (The secondary physiological effects of some anesthetics on brown trout (*Salmo trutta m. lacustris* (L.)) (Sammandrag: De sekundära fysiologiska effekterna av några bedövningsmedel på insjööring). 38 s. Helsinki 1992.

- 47 LEHTONEN, H., LAPPALAINEN, J., FORSMAN, L., SOIVIO, A., URHO, L., VUORINEN, P. J. ja TIGERSTEDT, C. Ilmaston muutosten vaikutukset kaloihin, kalanviljelyyn, kalakantoihin ja kalastukseen. Kirjallisuusselvitys (The effects of climate change on fishes, aquaculture, fish stocks and fishing. A review of the literature) (Sammandrag: Litteraturutredning angående klimatförändringarnas effekter på fisk, fiskodling, fiskbestånd och fiske). 119 s. Helsinki 1992.

- 48 Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1992 (Plan för fiskeriforskningsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1992) (Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1992) s. 1-56.
- Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1992 (Plan för fiskodlingsavdelningens verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1992) (Programme for the Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1992) s. 57-86. Helsinki 1992.
- 49 KARTTUNEN, V. ja PRUUKI, V. Torninjoen lohi ja lohen kalastus. (Status of the salmon stock and fisheries in the River Tornionjoki) (Sammandrag: Laxen och laxfisket i Torneälv). 57 s. Helsinki 1992.
- 50 SALONEN, E. Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Nykytila (A plan for the fisheries use and management of Lake Inari. The present stage) (Sammandrag: Bruks- och skötselplan för fiskerihushållningen för Enare träsk. Nutillstånd). 157 s. Helsinki 1992.
- 51 TOIVONEN, A-L., HUDD, R. ja SVANBÄCK, G. Pohjanlahden siikaloukkujen lajivalikoivuuden kehittäminen (Reduction of salmon bycatch in whitefish trap nets in the Gulf of Bothnia (Baltic)) (Sammandrag: Förbättring av artselektivitet hos sikfällor i Bottniska viken). 46 s. Helsinki 1992.
- 52 SAURA, A., MIKKOLA, J. ja IKONEN, E. Kymijoen vaelluskalatutkimukset 1989-1991 (Report on the studies of migratory fish species in River Kymijoki in 1989-1991) (Sammandrag: Resultaten av forskningsprojektet om vandrande fiskarter i Kymmene älv åren 1989-1991). s. 1-79.
- LEINONEN, K. ja LEHTONEN, H. Virkistyskalastuksen motiivit (Motives for recreational fishing) (Sammandrag: Motiven för fritidsfisket) s. 81-101. Helsinki 1992.
- 53 RUNEBERG, J. Behandling av spillvattnen på Östra Finlands Centralfiskodlingsanstalt (Summary: Treatment of the effluent on Central Fish Culture and Fisheries Research Station for Eastern Finland) (Tiivistelmä: Itä-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen poistoveden käsittely). 81 s. Helsinki 1992.
- 54 JÄRVINEN, A., RASK, M., NIEMELÄ, E., RAITANIEMI, J. ja TURUNEN, T. Yhdennetyn ympäristöseurannan järvien koekalastukset (The results of test fishings in the lakes of integrated monitoring) (Sammandrag: Provfiske i de sjöar som ingår i programmet för integrerad monitoring 1988-1990). s. 1-10.
- ERKINARO, J., NIEMELÄ, E. ja RASK, M. Lapin happamoitumistutkimus - taimenen poikastutkimukset Lutto- ja Paatsjoen vesistöalueilla (Acidification survey in Lapland - studies on brown trout (*Salmo trutta* L.) juveniles in Luttojoki and Paatsjoki river systems) (Sammandrag: Försurningsundersökning i Lappland - yngelforskning hos öring inom Luttojokis och Pasviksälvs insjösystem). s. 11-34.
- JÄRVINEN, M., RASK, M., KUOPPAMÄKI, K., MAKONEN, E., RUUHJÄRVI, J. ja ARVOLA, L. Iso Valöjärven kalkituskokeilun vesikemialliset ja biologiset tutkimukset (Hydrochemical and biological studies of the liming experiment in Lake Iso Valkjärvi) (Sammandrag: Vattenkemiska och biologiska undersökningar av kalkningsprov i Iso Valkjärvi). s. 35-60.
- VUORINEN, P., PEURANEN, S., VUORINEN, M. ja RASK, M. Kalkituksen akuutit vaikutukset ahvenen ja pitkäaikaiset vaikutukset siian elintoimintoihin Isossa Valkjärvessä (The Iso Valkjärvi liming experiment: acute effects on perch (*Perca fluviatilis* L.) and long-term effects on whitefish (*Coregonus lavaretus* L.)) (Sammandrag: Kalkningens akuta effekter på abborrens och långvariga på sikens livsfunktioner i Iso Valkjärvi). s. 61-84.
- RAITANIEMI, J., RASK, M., JÄRVINEN, A. ja NYBERG, K. Kalakantojen kehitys Etelä-Suomen pienissä happamoituneissa järvissä kalkituksen jälkeisinä vuosina (Observations on the development of fish populations in small acidified lakes in southern Finland during a few year's period after liming) (Sammandrag: Fiskebeståndens utveckling i södra Finlands små försurade sjöar under åren efter kalkningen). s. 85-102.
- LAPPALAINEN, A. Suomalaisten suhtautuminen vesistöjen happamoitumisen torjuntatoimenpiteisiin (The attitudes towards emission control and liming of the acidified lakes in Finland) (Sammandrag: Finländarnas åsikter angående bekämpningsåtgärder av insjösystemens försurning). s. 103-126. Helsinki

1992.

- 55 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen toimintakertomus vuodelta 1991 (Report on the activities of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991) (Berättelse över verksamhet vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitut år 1991). 159 s. Helsinki 1992.
- 56 Valtion kalanviljelyn XIV neuvottelupäivät. Kalanviljely, vesiensuojelu ja valvonta (State fish culture conference, No. XIV. Fish culture, protection of waters and inspection) (Statens XIV fiskodlings konferens. Fiskodling, vattenskydd och övervakning). 10.-11.4.1990, Sotkamo. Toim. Pursiainen, M. ja Rahkonen, R. 121 s. Helsinki 1992.
- 57 Valtion kalanviljelyn XV neuvottelupäivät. Tulosjohtaminen ja valtion kalanviljelyn tavoitteet. Kalanviljelyn rakenteet ja tekniikka (State fish culture conference, No. XV. Result oriented management and objectives of State fish culture. Constructions and technique of fish culture) (Statens XV fiskodlings konferens. Resultatstyrning och Statens fiskodlings målprogram. Fiskodlingens anläggningar och teknik). 9.-10.4.1991, Pudasjärvi. H. Simola ja R. Rahkonen (toim.) 121 s. Helsinki 1992.
- 58 RINTAMÄKI, P. Montan, Raasakan, Ossauskosken ja Keminmaan kalanviljelylaitosten kalaloiset ja -taudit vuosina 1984-1991 (Fish parasites and diseases at the fish farms of Montta, Raasakka, Ossauskoski and Keminmaa, Northern Finland in 1984-1991) (Sammandrag: Fiskparasiter och -sjukdomar vid Montta, Raasakka, Ossauskoski och Keminmaa fiskodlingsanstalter åren 1984-1991). 44 s. Helsinki 1993.
- 59 Valtion kalanviljelyn XVI neuvottelupäivät. Luonnonravintolammikkoviljely, uudet lajit ja rodunjalostus (State fish culture conference, No. XVI. Natural food pond culture, new fish species and selective breeding) (Statens XVI fiskodlings konferens. Naturfoderdamm odling, nya arter och djursförädling). 1.-2.4.1992, Kuopio. R. Lavikainen ja R. Rahkonen (toim.) 103 s. Helsinki 1993.
- 60 Valtion kalanviljelyn XVII neuvottelupäivät. Mädituotanto ja emokalojen viljely (State fish culture conference, No. XVII. Fish egg production and brood fish breeding) (Statens XVII fiskodlings konferens, Romproduktion och avelsfiskodling). 31.3.-1.4.1993, Tampere. K. Ruohonen ja J. Ruuhijärvi (toim.). 109 s. Helsinki 1993.
- 61 AHONEN, M. Vastakuoriutuneiden ja yksivuotiaiden taimenten istutustulokset Ylä-Menesjoella vuosina 1989-1991. (Results of newly hatched and one-year-old brown trout (*Salmo trutta* m. *lacustris*) stockings on River Ylä-Menesjoki in 1989-1991) (Sammandrag: Utplanteringsresultat för nykläckta och ettåriga öringar i Ylä-Menesjoki under åren 1989-1991) s. 1-30.
- AHONEN, M. Inarijärveen laskevien vesien järvitäminen vuosien 1971-1989 Carlin-merkintöjen tulokset. (Results of Carlin tagging experiments with brown trout (*Salmo trutta* m. *lacustris*) in Lake Inari tributaries in 1971-1989) (Sammandrag: Resultat för Carlin-märkningar gjorda under åren 1971-1989 på öringar i vattendrag som utmynnar i Enare träsk). s. 31-58. Helsinki 1993.
- 62 VEHANEN, T., PASANEN, P., LEHTINEN, E. ja SIMOLA, O. Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen lohi-istutusten (*Salmo salar* L.) Carlin-merkintätulokset vuosilta 1973-1988 (Report on salmon (*Salmo salar* L.) tagging experiments performed by Taivalkoski State Aquaculture in 1973-1988) (Sammandrag: Resultat av Carlin-märkningar av lax (*Salmo salar* L.) som utfördes Norra Finlands centralfiskodlingsanstalt åren 1973-1988) 75 s. Helsinki 1993.
- 63 SAURA, A. Polttonmerkinnän soveltuvuus yksikesäisten kalanpoikasten merkintään (The use of hot branding in the marking of one-summer-old juvenile fish) (Sammandrag: Brännmärkningsmetoden som gruppmarkningsmetod för ensamriga fiskyngel). 38 s. Helsinki 1993.
- 64 JOKIKOKKO, E. ja JUTILA, E. Simojoen ylimmän osan ja sivujokien kalastus selvitys ja koskikartoitukset (Utredning av fiskbestånd och kartläggning av forsar i Simojokis övre lopp och biflöden) (A study of the fish fauna and rapid areas of the uppermost reaches and tributaries of the Simojoki River) s. 1-39.
- KARTTUNEN, V. ja JUTILA, E. Kalastustilastoja Simon ja Ranuan kunnista vuosilta 1986 ja 1990. (Fiskeristatistik för kommunerna Simo och Ranua åren 1986 och 1990) (Fishery statistics from the municipalities of Simo and Ranua in 1986 and 1990) s. 43-77. Helsinki 1993.
- 65 VUORINEN, P. J., PAASIVIRTA, J., VUORINEN, M., PEURANEN, S. ja HOIKKA, J. Lohen ja

meritaimenen ympäristömyrkkypitoisuudet ja lohen alkio- ja poikaskuolleisuus (Laxens och havsöringens halter utav miljögifter och laxens embryo- och yngeldödlighet) (Organochlorines in salmon and sea trout and the mortality of the eggs and yolk sac fry of salmon) 71 s. Helsinki 1993.

- 66 Lohen ja meritaimenen sopimuskasvatus ja istutukset. Sopimusviljelytyöryhmän muistio. (Kontraktuppfödning och utplantering av lax och havsörin. Kontraktodlingsarbetsgruppens memorandum.) (State-subsidized rearing and releasing of Salmonids. Memorandum of the working group on the state-subsidized rearing and releasing of Salmonids) 76 s. + 41 liites. Helsinki 1993.
- 67 SALONEN, E. ja MUTENIA, A. Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunitelma. Osa 2. Suunitelma. (Fiskeriekonomisk användnings- och skötselplan för Enare träsk. Del 2. Plan.) (The fisheries' use and management plan for Lake Inari. Part 2. Plan.) 73 s. + 7 liites. Helsinki 1993.

ISBN 951-8914-40-0
ISSN 0787-8478