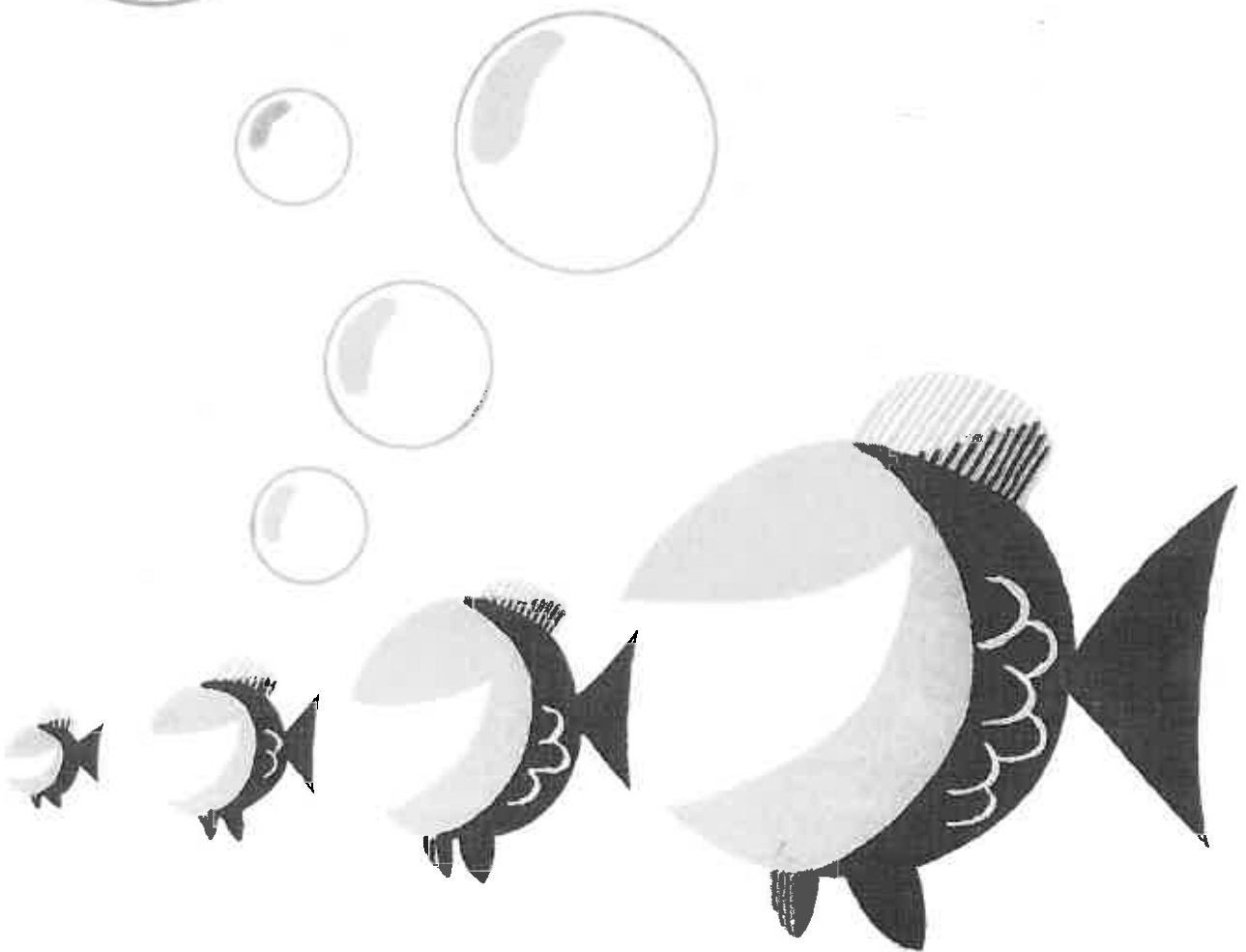


RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS  
KALANTUTKIMUSOSASTO



# MONISTETTUJA JULKAISUJA

87  
1989





RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS  
KALANTUTKIMUSOSASTO

# MONISTETTUA JULKAISUJA

Vastaava toimittaja: Eero Aro

Toimittajat: Outi Heikinheimo-Schmid, Mikael Hildén, Marja-Liisa Koljonen, Finn Löf, Eija Nylander, Riitta Rahkonen, Petri Suuronen, Lauri Urho ja Aune Viher-  
vuori

Julkaisun jakelusta päätetään kunkin numeron osalta erikseen.

Julkaisua koskevat tiedustelut osoitetaan Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston kirjastolle, PL 202, 00151 Helsinki.

Monistettuja julkaisuja on jatkoa sarjalle: "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja". Kalantutkimusosaston muut julkaisusarjat ovat "Finnish Fisheries Research", "Suomen kalatalous", "Tiedonantoja" ja "Meddelanden".

Ansvarig redaktör: Eero Aro

Redaktörer: Outi Heikinheimo-Schmid, Mikael Hildén, Marja-Liisa Koljonen, Finn Löf, Eija Nylander, Riitta Rahkonen, Petri Suuronen, Lauri Urho ja Aune Viher-  
vuori

Publikationens distribuering fastställs skilt för varje nummer.

Förfrågningar angående tidskriften riktas till bibliotekarien, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, fiskeriforskningsavdelningen, PB 202, 00151 Helsingfors.

Tidskriften är fortsättning på "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja". Övriga publikationsserier från fiskeriforskningsavdelningen är "Finnish Fisheries Research", "Suomen kalatalous", "Tiedonantoja" och "Meddelanden".

VALTION KALANVILJELYLAITOSTEN TOIMINTA- JA KALASTON KÄYTTÖ-  
SUUNNITELMA VUODELLE 1988

## Sisällysluettelo

	sivu
1. YLEISTÄ.....	47
2. EVON KALASTUSKOEASEMA JA KALANVILJELYLAITOS, LAMMI...	52
3. PORLAN KALANVILJELYLAITOS, LOHJA.....	54
4. ITÄ-SUOMEN KESKUSKALANVILJELYLAITOS JA KALASTUSKOE- ASEMA, ENONKOSKI.....	55
5. LAUKAAN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, LAUKAA.....	56
6. SUOVUN KALANVILJELYLAITOS, KUOPIO.....	59
7. HAKASUON KALANVILJELYLAITOS, PALTAMO.....	60
8. POHJOIS-SUOMEN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, TAIVALKOSKI	61
9. KÄYLÄN KALANVILJELYLAITOS, KUUSAMO.....	62
10. INARIN KALANVILJELYLAITOS, INARI.....	63
11. SARMIJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, INARI.....	65
12. PERÄMEREN KALANVILJELY-YKSIKKÖ, SIMON KOELAITOS, SIMO	66
13. SÄRKIJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, MUONIO.....	67
14. LEUSTOJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, MUONIO.....	68
15. KALANVILJELYTILOJEN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN.....	69

LIITE 1. KALANVILJELYLAITOSTEN KALAT JA RAVUT VUODEN 1988  
ALUSSA SEKÄ NIIDEN KÄYTTÖSUUNNITELMA

LIITE 2. SOPIMUSKASVATUKSELLA (MOM. 30.38.24) TUOTETTUJEN  
LOHIEN JA JÄRVILOHIEN ISTUTUKSET VUONNA 1989

## 1. YLEISTÄ

Valtion kalanviljelytehtävät siirtyvät toimintavuonna 1. syyskuuta perustettavalle kalanviljelyosastolle. Osaston toiminnan alkamista valmistellaan. Muutoin kalanviljelytoiminta jatkuu edellisten vuosien tapaan noudattaen suunnittelukautta 1988 - 1992 koskevaa tutkimuslaitoksen toiminta- ja taloussuunnitelmaa.

Valtion kalanviljelyn tärkeimpiä tehtäviä ovat arvokalakantojen mädin ja pikkupoikasten saannin turvaaminen ja tuotanto maassamme harjoitettavaa kalanviljelyä varten, uhanalaisten kalalajien ja -kantojen säilyttäminen viljelytoimenpitein, kalanviljelyn ja kalakantojen hoidon tutkimus- ja koetoiminta sekä kalanviljelyn kehittäminen.

Vuonna 1988 jatkuu lohen, järvilohen ja meritaimenen poikasten tuottaminen sopimuskasvatuksella yksityisissä kalanviljelylaitoksissa (mom. 30.38.24). Valtion kalanviljely huolehtii sopimuskasvatuksen mätitarpeista, viljelyn valvonnasta ja ohjaamisesta, poikasten laatutarkkailusta, istukkaiden lunastuksista ja poikasten istutuksista.

Vuonna 1988 tuottavat sopimuskasvattajat 658 000 Nevan lohen vaelluspoikasta, joiden istutukset painotetaan Kymijoen, Vantaanjoen ja Kokemäenjoen vaikutusalueille. Vuoksen vesistöalueelle istutetaan 30 500 sopimuskasvatuksella tuotettua järvi-  
lohta.

Lohen luonnonmädhankinnan tehostamiseksi jatketaan lohienemokalojen pyynti- ja säilytystilojen rakentamisen suunnittelua ja lohien pyyntikokeiluja tärkeimmillä mädinhankinta-alueilla.

Emokalanviljelyn mädintuotannon laadun parantamiseksi kiinnitetään erityistä huomiota emokalakantojen uusimiseen ja täydentämiseen.

Vaikka monien hoidon kohteena olevien kalalajien mädin ja poikasten tuotanto on jo saatu kohotettua riittävälle tasolle, on eräiden lajien ja kantojen osalta mädin hankintaa ja emokalanviljelyä edelleen lisättävä. Näitä ovat erityisesti nopeasti harvinaistuvat arvokkaat kalakannat (mm. Simojoen lohi, Tornionjoen lohi, järvilohi, eräät meritaimen-, järvitaimen- ja nieriäkannat) sekä eräät kevätkutuiset kalalajit (mm. tautain). Mädinhankinnan ja emokalanviljelyn ohella muita toimenpiteitä uhanalaisten kalakantojen suojelemiseksi ja elvyttämiseksi ovat mm. geenipankkitoiminnan laajentaminen, kantojen perinnöllisen rakenteen kartoittaminen sekä kalakantarekisterin perustaminen.

Ravun ja täpläravun poikasten laajamittaiseen tuottamiseen soveltuvat menetelmät on saatu kehitetyksi ja 1-kesäisten istutuspoikasten tuotantoa lisätään. Rapukantojen hoitoon tarvittavien poikasten kysyntä on voimakkaasti lisääntymässä.

Toimintavuoden aikana jatkettavia tärkeimpiä kalanviljelyn tutkimushankkeita ovat kirjolohen rodunjalostus, kalanviljelyn kehittäminen voimalaitosten lämpimissä jäähdytysvesissä, emokalanviljelyn kehittäminen, kalanpoikasten istutusten kannattavuuden selvittäminen, kotimaisten kalarehujen kehittäminen, menetelmien kehittäminen istutuskalojen kunnon ja laadun arvioimiseksi ja parantamiseksi, lohen ja taimenten istutuspoikasten kasvatustekniikan tutkimukset, kalanviljelyn välineistön ja laitteiston kehittäminen sekä kalanviljelylaitosten aiheuttamien vesistöhaittojen vähentämisen tutkimus. Kalojen mitokondrio-DNA -tutkimuksissa ollaan yhteistyössä Kuopion ja Upsalan yliopistojen tutkijoiden kanssa.

Valtion kalanviljelylaitosten rakentamista ja suunnittelua jatketaan. Vuonna 1988 valmistuvat Itä-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen rakennustyöt. Leustojärven kalanviljelylaitoksen toinen rakennusvaihe ja Hakasuon kalanviljelylaitoksen talonrakennustyöt aloitetaan. Porraskosken kalanviljelylaitoksen, kalojen rodunjalostuslaitoksen, Simon kalanviljely-yksikön ja Särkijärven kalanviljelylaitoksen peruskorjauksen suunnittelua jatketaan. Lohiemokalojen pyynti- ja säilytystilojen Selkämeren yksikön rakentamissuunnitelmat valmistuvat.

Uusien kalanviljelytilojen ja toiminnassa olevien laitosten tuotannon suunnittelussa otetaan huomioon periaatteet, jotka on esitetty maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa laaditussa "Valtion kalanviljelyn tuotannon tavoitteet"-selvityksessä (29.1.1988) ja ministeriön asettaman Valtion kalanviljelyn tavoitetyöryhmän muistiossa (13.4.1988).

Arvokkaiden, vesissämme esiintyvien kalakantojen tilaa, suoje-  
lutarpeita ja hyödyntämismahdollisuuksia koskeva mm. viljelys-  
sä olevien emokalakantojen uusimistarpeita sekä istutustoimin-  
taa palveleva selvitys saataneen valmiiksi toimintavuoden ai-  
kana. Kalanviljelyn tutkimus- ja koetoiminnan tarpeita ja pai-  
nopisteitä koskevaa selvitystyötä jatketaan.

Kalatautien leviämisen estämiseksi kiinnitetään kalanviljely-  
laitoksissa erityistä huomiota niiden torjuntaan sekä kiireh-  
ditään asianmukaisten karanteenitilojen rakentamista ja käyt-  
töönottoa. Mädin desinfiointi, kalojen karanteenivaatimukset,  
mädin ja poikasten siirtorajoitukset ym. torjuntatoimet mer-  
kitsevät huomattavaa työnlisää laitoksille ja tulevat aiheut-  
tamaan häiriöitä mädin ja poikasten tuotannossa ja toimituk-  
sissa jatkokasvatukseen.

Yhteistyössä Valtion eläinlääketieteellisen laitoksen kanssa  
laadittua tautien torjuntaa koskevaa yleisuunnitelmaa sekä tä-  
hän liittyviä toimintaohjeita tarkistetaan ja täydennetään.

Kalaistutusten tuloksellisuutta koskevat tutkimus- ja koetoi-  
mintaohjelmat on esitetty tutkimuslaitoksen muiden vastaavien  
suunnitelmien yhteydessä.

Kalanviljelyn suunnitelmien, tavoitteiden ja tuotannon seuraa-  
miseksi ja ohjaamiseksi sekä toiminnan rationalisoimiseksi py-  
ritään ATK:n käyttöä edelleen lisäämään. ATK:ä hyödynnetään  
valtion kalanviljelyssä mm. maksuliikenteen hoidossa ja toi-  
mistotöissä, kalanviljelytilaston laadinnassa sekä viljelyn,  
kala- ja rehuvaraston ja istutusten seurannassa.

Kalojen määrä kalanviljelylaitoksissa sekä istutukset ja luovutukset jatkokasvatukseen on esitetty liitteessä 1, sopimuskasvatuksella tuotettujen lohien ja järvilohien istutussuunnitelma liitteessä 2.

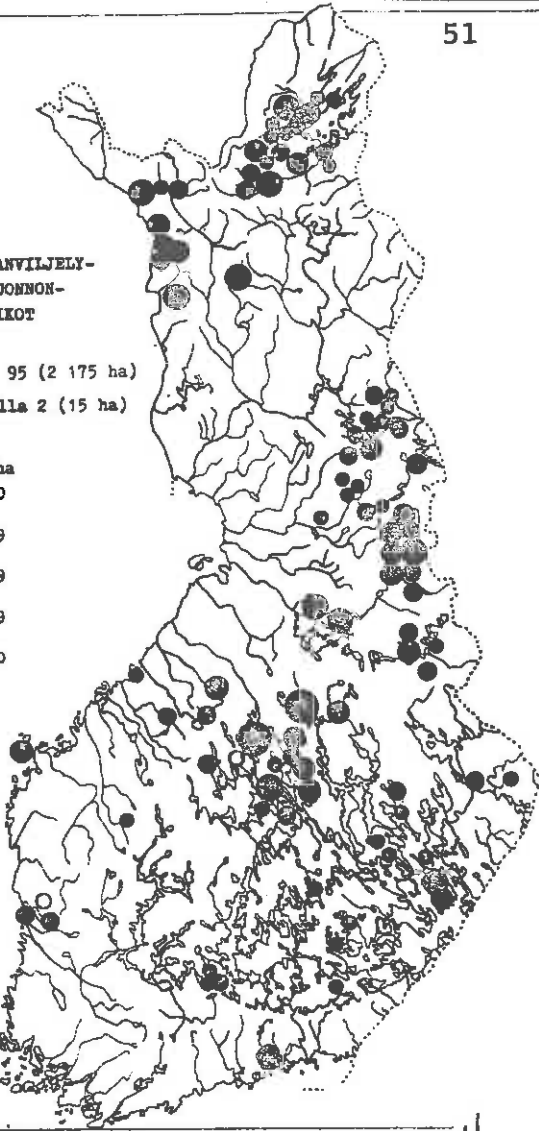


VALTION KALANVILJELY-  
TOIMINNAN LUONNON-  
RAVIINTOLAMMIKOT  
31.3.1988

- käytössä 95 (2 175 ha)  
○ rakenteilla 2 (15 ha)

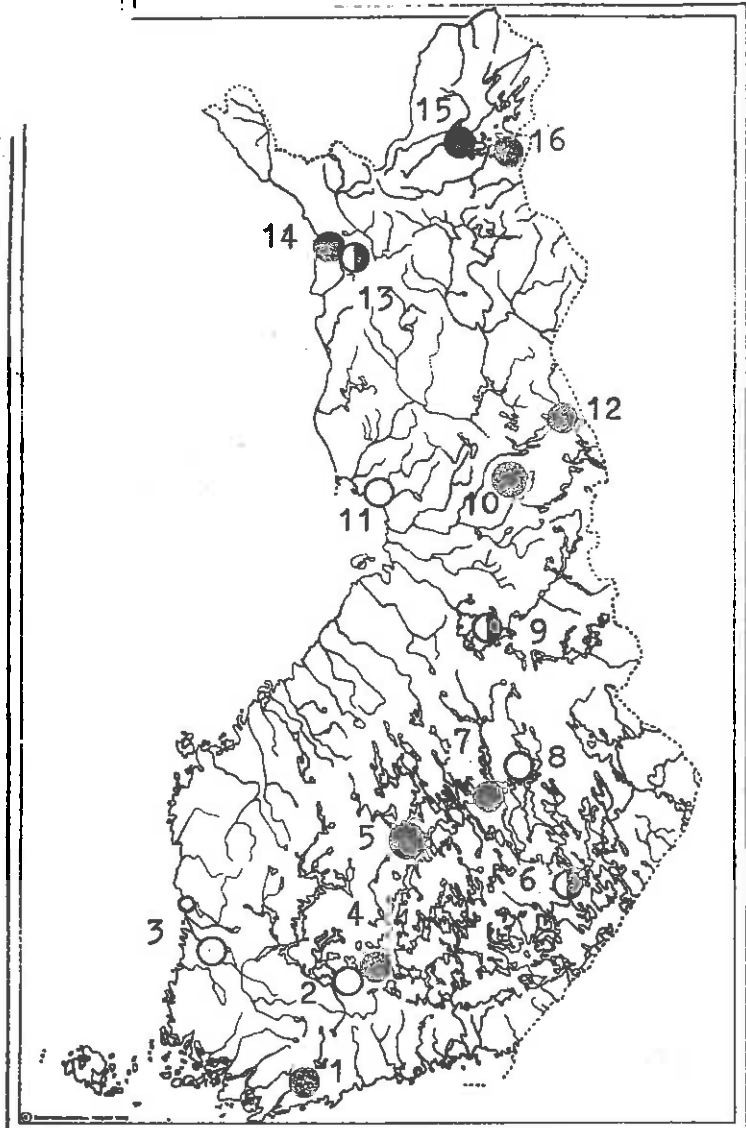
Pinta-ala ha

- alle 10  
● 10 - 19  
● 20 - 49  
● 50 - 99  
● 100- 250



Käytössä (●), rakenteilla (◐)  
ja suunnitteilla (○) olevat  
kalanviljelylaitokset v. 1988

1. Porlan kalanviljelylaitos, Lohja
2. Porraskosken kalanviljelylaitos, Lammi
3. Lohiemokalojen pyynti- ja säilytys-  
tilat, Harjavalta ja Merikarvia
4. Eyon kalastuskoeasema ja kalan-  
viljelylaitos, Lammi
5. Laukaan keskuskalanviljelylaitos, Laukaa
6. Itä-Suomen keskuskalanviljelylaitos ja  
kalastuskoeasema, Enonkoski
7. Suovun kalanviljelylaitos, Kuopio
8. Kalojen rodunjalostuslaitos, Nilsisä
9. Hakasuon kalanviljelylaitos, Paltamo
10. Pohjois-Suomen keskuskalanviljely-  
laitos, Taivalkoski
11. Perämeren kalanviljely-yksikkö, Simo
12. Kählyn kalanviljelylaitos, Kuusamo
13. Leustojärven kalanviljelylaitos, Muonio
14. Särkijärven kalanviljelylaitos, Muonio
15. Inarin kalanviljelylaitos, Inari
16. Sarmijärven kalanviljelylaitos, Inari



## 2. EVON KALASTUSKOEASEMA JA KALANVILJELYLAITOS, LAMMI

Laitoksen viljelytoiminta jatkuu aiempina vuosina muotoutuneiden periaatteiden mukaisesti. Laitoksen ravunviljelyä voidaan lisätä lammikkoalueen kunnostuksen ja uusien poikasaltaiden käyttöönoton johdosta. Lammin Porraskoskella sijaitsevassa koelaitoksessa jatketaan kalojen ja rapujen viljelyä kalanviljelylaitoksen suunnittelua varten.

Laitoksessa viljeltävät kalalajit ja kannat ovat planktonsiika, peledsiika, vaellussiika (Kokemäen- ja Kymijoen kannat), purotaimen (Luutajoki), järvitaimen (Rautalammin reitti), meritaimen (Isojoki), kuha, hauki ja rapu. Tuotantotavoitteena on 5 000 000 kuhan, 1 500 000 siian ja 150 000 ravun vastakuoriutunutta poikasta. Kalaston käyttösuunnitelma on liitteenä 1.

Vuonna 1988 hankitaan luonnonvesistä vaellussiian, meri- ja purotaimenen, lohen, hauen sekä kuhan mätiä. Evolta toimitetaan jatkokasvatukseen vastakuoriutuneita kuhan, siian ja purotaimenen poikasia sekä rapuja.

Kalanviljelylaitoksen käytössä on toimintavuonna 10 luonnonravintolammikkoa, yhteensä 152 ha. Lammikoissa on tarkoitus tuottaa 50 000 planktonsiian, 800 000 vaellussiian ja 400 000 kuhan 1-kesäistä poikasta. Ne istutetaan laitoksen toimialueen vesiin istutusten kannattavuuden tutkimukseksi sekä velvoitteina, vuokrina tai korvauksina mädinhankinnasta tai muusta kalastuksesta.

Järvitaimenen poikasia, joista osa on merkitty, istutetaan istutusmenetelmätutkimuksiin liittyen 4 000 kpl Porraskosken alapuoliseen Kuohijärveen. Eri ikäisillä purotaimenilla ja rapuilla tehdään istutuskokeiluja toimialueen vesissä.

Tutkimustoiminta jatkuu entisessä laajuudessaan. Suuri osa tutkimuksista keskittyy kala- ja rapuistutusten kannattavuuteen ja istutusmenetelmien kehittämiseen. Selvityksiä lohien kalojen pyynti- ja säilytysmenetelmien kehittämisestä sekä lohen ja taimenen poikasten istutusmenetelmien vertailusta jat-

ketaan. Samoin jatketaan siikaistutusten kannattavuutta ja menetelmiä, kuhanpoikasten kasvatusta, ankeriasistutusten kannattavuutta ja ankeriaan pyyntiä, ympäristön muutosten vaikutusta rapuihin sekä rapukantojen hoitoa koskevia ohjelmia.

Kalan- ja ravunviljelytutkimuksissa keskitytään ravun haudonta- ja poikaskasvatusmenetelmien kehittämiseen, kuhanpoikasten luonnonravintokasvatukseen, taimenten poikaskasvatukseen sekä emolohien pyyntiä ja säilytystä koskeviin selvityksiin.

Evon kalastuskoeasema ja kalanviljelylaitos osallistuu toimintavuonna noin 30:een Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston tutkimussuunnitelmassa esitetyn tutkimushankkeen toteuttamiseen. Näistä 1/3 suoritetaan kokonaan tai osittain aseman vesissä tai Evon ja Porraskosken kalanviljelylaitoksissa. Lisäksi jatketaan laitoksen hallinnassa olevissa vesissä eräitä Helsingin ja Jyväskylän yliopistojen sekä vesi- ja ympäristöhallituksen tutkimuksia, joiden suorittamisessa laitos avustaa. Säteilyturvakeskukselle toimitetaan kalanäytteitä radioaktiivisuusmittauksia varten.

Laitos osallistuu mm. Porraskosken kalanviljelylaitoksen suunnitteluun, lohienokalojen pyynti- ja säilytystilojen suunnitteluun, lämminvesikasvatuksen kehittämiseen Olkiluodon lohilaitoksessa ja Loviisan Smoltti Oy:ssä sekä ankeriaan tuonti- ja karanteenitoiminnan selvittämiseen.

Helsingin vesi- ja ympäristöpiiri jatkaa lammikkoalueen kunnostustöitä. Laitoksen tukitilarakennuksen perustamis- ja esisuunnitelman valmistelua jatketaan yhteistyössä Hämeen piirirakennustoimiston kanssa.

Laitos tarjoaa aikaisempien vuosien tapaan harjoittelupaikkoja Valtion kalatalousoppilaitoksen oppilaille ja kouluun pyrkiville sekä kalatalouden ja biologisten aineiden opiskelijoille ja alalle aikoville henkilöille. Laitos osallistuu lisäksi alan opetus- ja kurssitoimintaan ja sen tutkimusohjelmien yhteydessä on valmisteilla useita kalatalouden ja hydrobiologian opinnäytetöitä.

## 3. PORLAN KALANVILJELYLAITOS, LOHJA

Laitoksessa viljellään vuonna 1988 karpia, meri- ja järvitaimenta, kuhaa, suutaria, toutainta ja täplärapua. Viljelyn ensisijaisena tavoitteena on laitoksen toimialueen karpin, järvitaimenen sekä kuhan mäti- ja pikkupoikastarpeen tyydyttäminen yhteistyössä Evon kalanviljelylaitoksen ja Laukaan keskus-kalanviljelylaitoksen kanssa. Karpin ja järvitaimenen sekä suutarin mädintuotanto perustuu emokalanviljelyyn. Kalaston käyttösuunnitelma on liitteenä 1.

Järvitaimenen (Rautalammin reitin kanta) mätiä arvioidaan saatavan 400 000 mätimunaa, josta Porlan oma tarve on n. 20 %.

Laitoksen täplärapuemoista arvioidaan saatavan 100 000 mätimunaa. Kuoriutuvista poikasista osa kasvatetaan kesänvanhoiksi laitoksessa ja osa luovutetaan yksityisille viljelijöille sopimuskasvatukseen.

Kuhan mädinhankintaa jatketaan aiempien vuosien tapaan emokalapyyntinä ja poikaset luovutetaan jatkokasvatettaviksi luonnonravintolammikoihin mm. kuhavelvoitteita varten.

Toutaimen mädinhankintaa viljelykokeita varten jatketaan.

Järvitaimenen poikasten kasvatuskokeita, täpläravun mädin haudontakokeita ja poikasten kasvatuskokeita sekä karpin ja toutaimen viljelytutkimuksia jatketaan ja tehostetaan. Laitos osallistuu Vantaanjoen vaelluskalatutkimuksiin sekä yhteistyössä Evon kalanviljelylaitoksen kanssa eräiden luonnonravintolammikoiden hoitoon.

Toimintavuoden aikana jatketaan myös Lohjanjärven kuhakannan arviointia sekä pyynnin ja hoitotoimenpiteiden vaikutuksia koskevaa tutkimusta sekä järvitaimenen ja järvilohen istutusten kannattavuutta koskevia selvityksiä. Laitos osallistuu lisäksi ankeriasistutusten kannattavuutta koskevaan selvitykseen Lohjanjärvellä. Yhteensä Porlan kalanviljelylaitos osallistuu yli kymmeneen Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston tutkimussuunnitelmassa esitetyn tutkimushankkeen toteuttamiseen.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos asetti 10.11.1987 työryhmän Porlan kalanviljelylaitoksen peruskorjauksen ja laitoksen tulevan käytön suunnittelua varten. Työryhmä jatkaa toimintaansa.

4. ITÄ-SUOMEN KESKUSKALANVILJELYLAITOS JA KALASTUSKOEASEMA,  
ENONKOSKI

Laitoksen rakennustyöt saadaan päätökseen toimintavuonna.

Viljelyn kohteina ovat järvilohi, järvitaimen, nieriä, harmaanieriä, harjus, kirjolohi, planktonsiika ja kuha. Poikasia tuotetaan emokalanviljelyä, luonnon emokalakantojen vahvistamista ja uusien perustamista sekä tutkimustarkoituksia varten. Ensimmäiset keskuskalanviljelylaitoksessa kasvatetut järvilohen, -taimenen, nieriän, harjuksen ja siikojen emokalat saavuttavat toimintavuonna kutukoon.

Istutuksiin tuotetaan laitoksesta toimintavuoden aikana 10 000 järvilohen ja 22 000 järvitaimenen vaelluskokoista poikasta, sekä 7 000 1-vuotiasta taimenta. Keskuskalanviljelylaitoksen kalaston käyttösuunnitelma on liitteenä 1.

Keskuskalanviljelylaitoksen hallinnassa Vuoksen vesistöalueella olevista luonnonravintolammikoista (13 kpl, 332 ha) arvioidaan saatavan syksyllä 1988 yhteensä 500 000 planktonsiian, 400 000 kuhan ja 100 000 harjuksen 1-kesäistä poikasta.

Sisävesien arvokalakantojen sopimuskasvatustoimintaan osoitetuilla varoilla (mom. 30.38.24.2.) lunastetaan kasvattajilta 30 500 järvilohen poikasta, jotka istutetaan Vuoksen vesistöalueelle (liite 2). Keväällä 1988 kuoriutuvista järvilohen poikasista toimitetaan sopimuskasvatukseen 100 000 kpl.

Keskuskalanviljelylaitoksen kalanviljelyn tutkimus- ja koetointaan kuuluvat toimintavuonna seuraavat selvitykset: järvilohen ja järvitaimenen poikasten verkkoallasviljely Enonkosken Hanhivirrassa, järvilohi-, järvitaimen- ja nieriäistutusten tuloksellisuuden seuranta Vuoksen vesistöalueella, planktonsiian ja kuhan luonnonravintopoikasten istutuksen tulokselli-

suus valituissa koejärvissä, keskuskalanviljelylaitoksen jätevesikuormituksen vähentämisen tutkiminen, vertailevat rehuko-  
keet järvitaimenen ja järvilohen ensimmäisen kesän kasvatuk-  
sessa sekä järvilohen ja nieriän emokalarehujen kehittäminen  
yhteistyössä Suomen Rehu Oy:n kanssa.

Kalanviljelylaitoksen tiloja käytetään seuraaviin ulkopuolis-  
ten tutkimuksiin: happamoitumisen ja alumiinin vaikutus kaloi-  
hin (HAPRO), pakastetun maidin käyttö kalanviljelyssä järvilo-  
hella, nieriällä ja siialla (Joensuun yliopisto), muikun al-  
kiokehitys ja poikastutkimus (Joensuun yliopisto), järvilohen  
luonnonpoikastuotannon kehittäminen Koitajoessa (Joensuun  
yliopisto).

Kalastuskoeaseman toiminta suuntautuu Vuoksen vesistöalueen  
kalakantojen tutkimiseen ja kalavesien hoitomenetelmien kehit-  
tämiseen. Tähän kuuluvia tutkimusaiheita ovat: järvien pela-  
gisten kalakantojen arviointi kaikuluotauksella, kalakantojen  
seuranta Vuoksen vesistössä, petokalojen predaation vaikutus  
kalakantoihin järvissä, tutkimus entistetyn Vaikkojoen hoi-  
dosta kalaistutusten avulla, planktonsiikaistutusten kannatta-  
vuuden selvitys Paasivedessä sekä järvilohi-, järvitaimen- ja  
nieriäistutusten tuloksellisuus Vuoksen vesistöalueella. Li-  
säksi suoritetaan Etelä-Saimaalla tutkimuksia vesiensuojelu-  
maksuvaroilla järvitaimenistutusten tuloksista, istutettujen  
järvitaimenten käyttämästä ravinnosta sekä alueen siikakan-  
noista.

#### 5. LAUKAAN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, LAUKAA

Laukaan keskuskalanviljelylaitoksen lisärakentamisen ja perus-  
korjauksen talonrakennustyöt aloitetaan toimintavuonna työllii-  
syyssvaroin. Laitoksen vedenottorakenteiden uusimiseksi haetaan  
vesioikeudelta lupaa Peurunkajärven juoksutussäännön muuttami-  
seksi ja uuden säännöstelypadon rakentamiseksi.

Viljelyn kohteena v. 1988 ovat meri- ja järvilohi, meri- ja  
järvitaimen, kirjolohi, harjus sekä plankton- ja peledsiika.  
Laitoksen kalasto toimintavuoden alussa ja sen käyttösuunni-  
telma on esitetty liitteessä 1.

Maamme vaikeutuneen kalatautilitilanteen vuoksi kiinnitetään erityistä huomiota tautien leviämisen torjuntaan tehostamalla desinfiointia ja tautitarkkailua sekä osastoimalla viljelyä.

Kirjolohia viljellään perinnöllisesti erilaisten kantojen säilyttämiseksi ja tutkimustarpeisiin. Viljelyssä on lisäksi rodunjalostuksen pohjaksi risteytyksin muodostettu parvi, joka siirretään aikanaan Nilsiään Pieksänkoskelle valmistuvalle kalojen rodunjalostuslaitokselle.

Itämeren lohi- ja taimenkantoja koskevaan sopimuskasvatustoimintaan (mom. 30.38.24.1.) osoitetulla määrärahalla lunastetaan sopimuskasvattajilta 658 000 Nevan lohen vaelluspoikasta, jotka istutetaan Suomenlahteen ja Selkämereen. Istutussuunnitelma on liitteenä 2.

Mättiluovutukset uusiin lohen kasvatussopimukseen (4-5 kalanviljelylaitosta) ovat noin 1,1 milj. kpl. Uutena lajina toiminnan piiriin tulleen meritaimenen sopimusviljely aloitetaan ensisijassa kantasuojelutarkoituksessa ja sen osuus koko sopimusvolyymistä on noin 10 %.

Laitoksessa on toimintavuoden alussa haudottavana noin 2,9 milj. lohen, 0,2 milj. järvilohen, 2,0 milj. taimenten, 13,7 milj. planktonsiian ja 1,6 milj. peledsiian mätimunaa. Omassa jatkotuotannossa käytetään 0,2 milj. lohen ja taimenen sekä 4,1 milj. planktonsiian mätimunaa. Loppu tuotannosta toimitetaan muille kasvattajille joko valtion kalanviljelyn sisäisinä siirtoina, kasvatussopimuksin tai myyntinä. Laitoksessa varakantana olevan Iijoen merilohen emoparvi pidetään täysimääräisenä viljelyssä, sillä Pohjois-Suomen pahentunut tautitilanne on lisännyt kannan mädin kysyntää.

Harjuksen emoviljelyä tehostetaan, sillä kiinnostus lajin käyttöön kalavesien hoidossa on voimakkaasti lisääntymässä.

Keskuskalanviljelylaitoksella on vuonna 1988 käytössään 15 luonnonravintolammikkoa, joiden yhteisala on 410 ha. Tavoitteena on tuottaa niissä noin 1,2 milj. planktonsiian, 0,2 milj. muiden siikalajien ja 0,3 milj. harjuksen 1-kesäistä

poikasta. Siiat istutetaan mädin saannin turvaamiseksi, kantojen säilyttämiseksi ja vahvistamiseksi sekä tutkimustarkoituksessa Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöjen suuriin reittivesiin sekä emokalajärviin.

Lohen ja taimenkantojen mätiä hankitaan luonnosta emokalastojen uusimiseksi. Taimenkantojen kutupyyntitulosten parantamiseksi lisätään istutuksia kutualueille. Laitos osallistuu lohien pyynti- ja säilytystilojen suunnitteluun Selkämeren ja Suomenlahden alueille.

Keskuskalanviljelylaitoksen tutkimusohjelmissa on pääpaino kalanviljelybiologisella ja -teknisellä tutkimuksella. Laitos on lisäksi mukana useissa kalaistutusten tuloksellisuutta selvittävässä hankkeissa. Tutkimusohjelmat on esitetty Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tutkimussuunnitelmissa. Tutkimusten toteutuksessa laitos on yhteistyössä, paitsi kalantutkimusosaston, myös yliopistojen ja korkeakoulujen, vesi- ja kalatalousviranomaisten, eri tutkimuslaitosten sekä rehu- ja laitevalmistajien kanssa.

Merkittävän kokonaisuuden muodostavat maa- ja metsätalousministeriön rahoittamat (30.99.29) yhteistyötutkimukset, joissa laitos on mukana. Vuonna 1987 aloitettuja ja v. 1988 jatkettaviksi suunniteltuja tutkimuksia ovat kalanviljelyn tilastoinnin ja tietojärjestelmien kehittäminen, ruokakalatuotannon rakenteen ja viennin monipuolistamismahdollisuuksien selvitys, ravintotekijöiden vaikutus lohikalojen lihan ja mädin laatuun sekä lisääntymistulokseen, kalanviljelyn ympäristövaikutusten arviointi sekä kirjolohen rodun jalostus ja perinnöllisten tuotanto-ominaisuuksien muu parantaminen.

Laitos on mukana Pohjoismaiden ministerineuvoston rahoittamissa tutkimuksissa, jotka koskevat meriviljelyn ympäristöhaittojen arviointia ja vähentämistä sekä merilohen "sea-ranching"-istukkaiden jalostusmahdollisuuksia.

Kalavesien hoitoon liittyvissä kysymyksissä jatketaan yhteistyötä laitoksen toimialueen kalatalousviranomaisen piirihallinnon ja kalatalousjärjestöjen kanssa. Keskuskalanviljelylai-



toksessa laaditaan valtakunnallinen kalanviljelytilasto ja laitoksen henkilökunta osallistuu valtion kalanviljelyn sekä sen uusien laitosten suunnitteluun.

Kalanviljelyalan tiedottamiseen laitos osallistuu julkaisemalla alan lehdissä tietoja tutkimusten tuloksista ja esittelemällä laitosta ja sen viljelytoimintaa alasta kiinnostuneille ryhmille. Kansainvälistä yhteistyötä harjoitetaan sekä tutkimustyössä että virallisissa kansainvälisissä yhteistyöelimissä.

## 6. SUOVUN KALANVILJELYLAITOS, KUOPIO

Suovun kalanviljelylaitos toimii Laukaan keskuskalanviljelylaitoksen hallinnon alaisena. Laitoksen vuonna 1939 solmittu vuokrasopimus päättyy 25.7.1989, eikä sitä ole tarkoitus jatkaa. Vuoden 1988 toimintaan vuokrasuhteen päättyminen vaikuttaa siten, että syksyn 1988 lypsyjen mätiä ei haudota Suovulla ja emot istutetaan kudun jälkeen.

Laitoksessa on Vuoksen vesistön järvilohen ja järvitaimenen emokalastot. Laitoksen kalasto toimintavuoden alussa ja sen käyttösuunnitelma on esitetty liitteessä 1. Lohikalojen mädintuotannosta pääosa luovutetaan mätinä jatkokasvatukseen. Laitoksen kesäkäyttöön soveltuvissa poikaskasvatustiloissa tuotetaan noin 30 000 yksikesäistä järvilohen ja -taimenen poikasta luovutettavaksi jatkokasvatukseen. Järvilohen mäti- ja poikastuotanto luovutetaan sopimuskasvatustoimintaan. Osa kesäaltaista käytetään erilaisten tutkimusryhmien (mm. DNA-tutkimukset) ylläpitoon.

Laitoksessa on haudottavana 11 milj. kpl planktonsiian mätiä, joka luovutetaan vastakuoriutuneena yksityisille luonnonravintoviljelijöille.

Laitos osallistuu Rautalammin reitillä sijaitsevien valtion luonnonravintolammikoiden hoitoon sekä planktonsiian ja järvitaimenen luonnonmädinhankintaan. Luonnonravintolammikoiden käyttösuunnitelmat ja tuotantoarviot on esitetty Laukaan keskuskalanviljelylaitoksen toimintasuunnitelmassa.

## 7. HAKASUON KALANVILJELYLAITOS, PALTAMO

Hakasuon kalanviljelylaitoksen tehtävänä on tuottaa se järvi- ja purotaimenen, harjuksen, siikojen sekä kuhan mäti, joka tarvitaan lähinnä Oulujoen vesistöalueen kalakantojen hoitoon.

Laitoksen talonrakennustyöt aloitetaan toimintavuonna ja maa- ja vesirakennustöiden viimeisen rakennusvaiheen (ulkoallas-alue) suunnitelmat valmistuvat.

Valtion tulo- ja menoarviossa on määräraha työsopimussuht. vastaavan kalastusmestarin palkkaamiseksi l.9. lukien Hakasuon kalanviljelylaitokselle. Laitoksen käyttömäärärahoihin ja työvoimaministeriön varoin pyritään palkkaamaan apuhenkilökuntaa toimintatarpeiden mukaisesti. Paltamosta vuokrataan tilapäiset toimitilat l.5. lukien.

Osa Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen hoitamista Oulujoen vesistöalueen luonnonravintolammikoista siirtyy Hakasuon kalanviljelylaitoksen hoitoon toimintavuoden aikana.

Kajaaninjoella jatketaan yhteistyössä Kajaanin kaupungin ja Oulun kalastuspiirin kanssa v. 1986 aloitettua järvitaimenen istutustekniikkaan liittyvää tutkimusta sekä koetoimintaa järvitaimenemojen pyynnin järjestelemiseksi.

Kuhan ja järvitaimenen mädinhankintamahdollisuuksia laitoksen toimialueella selvitetään.

Toimialueella sijaitsevien luonnonravintolammikoiden kunnostusta ja uusien kunnostuskohteiden suunnittelua jatketaan yhteistyössä Kainuun vesi- ja ympäristöpiirin kanssa. Erityisesti selvitetään mahdollisuuksia muuttaa joitakin lammikoita kuhan tuotantoon paremmin soveltuviksi. Samalla etsitään mahdollisia uusia kuhalammikoiksi soveltuvia kohteita.

## 8. POHJOIS-SUOMEN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, TAIVALKOSKI

Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitos tuottaa emokalanviljelyllä lohen, taimenen, nieriän, siian ja harjuksen mätiä Oulun ja Lapin läänien viljely- ja istutustoimintaa varten.

Perämeren alueella todettiin viljelykaloissa furunkuloosi-infektioita kesinä 1986 ja -87. Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksessa ei todettu v. 1987 akuutissa vaiheessa olevaa furunkuloosia. Yksi kalaerä todettiin oireettomaksi taudinkantajaksi ja hävitettiin. Vuonna 1988 jatketaan kalaston mikrobiologista tarkkailua yhteistyössä Valtion eläinlääketieteellisen laitoksen Oulun aluelaboratorion kanssa.

Laitos osallistuu Oulun aluelaboratorion projektiin "Tarttuvut kalataudit Pohjois-Suomessa", jonka tarkoituksena on kartoittaa tilanne Oulun ja Lapin lääneissä. Samalla jatketaan Iin Praavassa rokotteiden ja antibioottihoidon merkityksen selvittämistä. Tarkoituksena on saada tietoa Aeromonas-infektioiden vaikutuksista lohi- ja meritaimenistutusten kannattavuuteen.

Keskuskalanviljelylaitoksen kalasto ja sen käyttösuunnitelma on esitetty liitteessä 1. Mäti- ja kalaerien siirrot vaativat maa- ja metsätalousministeriön eläinlääkintöosaston luvan.

Ii-, Simo- ja Tornionjoen lohien emokalanviljelyä jatketaan.

Meritaimenen emokalanviljelyä jatketaan Ii- ja Lestijoen kannoilla.

Iijoen meritaimenen emokalaston uusimiseksi tehostetaan Kiiminkijoen ja Iijokisuun taimensaaliin seurantaa yhteistyössä kalastuskuntien ja Voimalohi Oy:n kanssa. Kiiminkijoessa jatketaan alaslasketuvien taimenten ja lohien vaelluspoikasten seurantaa. Iin Praavassa jatketaan yhteistyössä kalastuskuntien kanssa meritaimenen murtovesiviljelyn koetoimintaa.

Järvitaimenen ja purotaimenen emokalanviljelyssä pyritään Pohjois-Suomessa luonnonvaraisesti lisääntyvien kantojen käyttöön. Rakennetuilla vesialueilla selvitetään eri taimenmuoto-

jen vaelluksia ja paikallisuutta, joilla on keskeinen merkitys istutusten kannattavuuteen.

Plankton- ja peledsiian sekä harjuksen emokalanviljelyä jatketaan.

Perämeren vaellussiian mäti on saatu mädinhankintapyynnillä jokisuista. Mädin alkuhaudonta tapahtuu jokisuiden hautomoissa. Luonnonravintoviljelyä varten desinfioitu mäti siirretään sisävesialueen hautomoihin poikasten kuoriutumisen viivästyttämiseksi. Kalatautien torjumiseksi menetelmä on epäluotettava, jos taudin aiheuttaja on mätimunien sisällä (IPN, BKD) tai siirtyy kuolleiden mätimunien mukana. Vaellussiian emokalanviljelyä joudutaan lisäämään.

Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen tutkimustoiminta tapahtuu kalantutkimusosaston tutkimussuunnitelman mukaisesti.

Vesi- ja ympäristöhallituksen toimeksiannosta hoidetaan Vanajaveden, Tampereen Pyhäjärven sekä Lappa- ja Evijärven velvoiteistutukset. Metsähallinnon kalavesien hoitotyötä varten huolehditaan poikastarpeesta sen luonnonravintolammikkoviljelyä varten.

## 9. KÄYLÄN KALANVILJELYLAITOS, KUUSAMO

Käylän kalanviljelylaitos toimii Kuusamon itään laskevilla vesistöalueilla sekä Iijoen latvajärvillä yhteistyössä kalastuskuntien, kalastusalueiden ja metsähallinnon kanssa. Viljelyn ja istutustoiminnan kohteina ovat Kitkan, Kitkajoen, Oulankajoen ja Kuusinkijoen järvitaimenet sekä plankton-, vaellus- ja pohjasiiat.

Käylän kalanviljelylaitoksen kalasto ja sen käyttösuunnitelma on esitetty liitteessä 1.

Vaelluskokoisten taimenten istutukset painottuvat maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta suoritettavaan Kuusinkijoen istutusvelvoitteeseen ja sen kalataloudelliseen tutkimuk-

seen, jossa joudutaan vertaamaan Myllykosken voimalaitoksen yläpuolisilla järviolueilla kahta Kitkajoen taimenkantaa. Kitkajärvessä ja Kitkajoessa Jyrävän putouksen yläpuolella jatketaan kuonomerkinnän ja Carlin-merkinnän vertailua taimenistutusten kannattavuuden selvityksen yhteydessä.

Osa 1- ja 2-vuotiaista järvitaimenista toimitetaan Kuusamon taimenprojektin sopimusviljelyyn ja osa istutetaan Kitkan jokialueille. Osa pikkupoikasista käytetään luonnonravintoviljelyn koetoimintaan.

Luonnonravintolammikoiden kesän vanhojen siikojen tuotanto käytetään istutusten kannattavuuden selvittämiseen Kuusinkijoen ja Kitkan vesistöalueilla.

Järvitaimenen mädinhankintaa tehostetaan Oulanka-, Kitka- ja Kuusinkijoissa tarkoituksena saada geneettisesti monipuolinen emokalasto viljelyyn, ennenkuin mahdollinen Paanajärven säännöstely huonontaa taimenen elinolosuhteita 1990-luvulla.

Harjuksen mädinhankintaa ja emokalanviljelyä jatketaan Käylänkosken vähän vaeltavan kannan saamiseksi jokialueiden istutuksiin.

Käylän kalanviljelylaitoksen tutkimustoiminta tapahtuu yhteistyössä tutkimuslaitoksen Oulun toimipisteen ja Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen kanssa kalantutkimusosaston tutkimussuunnitelmien mukaisesti.

#### 10. INARIN KALANVILJELYLAITOS, INARI

Inarin kalanviljelylaitos on rakennettu v. 1949-51. Se on tarkoitettu Inarin ja Utsjoen vesialueiden hoitoon yleensä sekä Inarijärven säännöstelystä aiheutuvien kalataloudellisten haittojen estämiseen ja vähentämiseen. Vuodesta 1976 alkaen Inarijärven säännöstelyn kalanhoitovelvoite on hoidettu vesihallituksen osoittamilla varoilla (mom.30.40.15). Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on laatimassa Inarijärven ympäristövesille kalaston käyttö- ja hoitosuunnitelmaa. Inarin kalan-

viljelylaitos tuottaa suunnittelun tutkimus- ja koetoimintaa varten eri kokoisia taimenen ja siian poikasia

Neuvostoliitto toimittaa Inarin kunnalle ilmaista sähköä, jonka myyntitulot on tarkoitettu maa- ja metsätalousministeriön ja kunnan sopimuksen mukaisesti Paatsjoen vesistöalueen kalakantojen hoitoon. Inarin kunta ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ovat sopimassa 100 000 vaelluskokoisen taimenen ja 50 000 kaksivuotiaan nieriän/harmaanieriän tuottamisesta Inarijärven istutuksiin. Sopiminen on mahdollista, koska Inarin säännöstelyvelvoitteen jälkeensä jääneisyys saatiin korjatuksi v. 1987 ja vapautuvaa viljelykapasiteettia voidaan käyttää kunnan tarpeisiin.

Inarin ympäristövesien kalaston käyttö- ja hoitosuunnitelmien valmistuttua v. 1988, metsähallinnon ja maatilahallituksen poikastarpeet voidaan arvioida nykyistä luotettavammin. Inarin kalanviljelylaitos varautuu tuottamaan osan poikastarpeesta ja osa voidaan tuottaa metsähallinnon ja maatilahallituksen yhteistyöllä.

Inarin kalanviljelylaitoksen kalasto ja sen käyttö on esitetty liitteessä 1. Kalaston käytössä on otettu huomioon velvoitetutusten seurannassa merkintätarpeet sekä sivuvesivelvoitteiden ja ympäristövesien tarpeet käyttää viljelyssä ja istutuksissa eri taimenkantoja. Taimenen viljelyn ja istutuksen tutkimus- ja koetoiminnalla pyritään selvittämään 0- ja 1-vuotiaiden poikasten merkitystä virtaavissa vesissä (Vasko-, Kaamas-, Lemmen- ja Menesjoki) sekä luonnonravintoviljelyn valinnan ja verkkoallastotutuksen vaikutusta vaelluskokoisten poikasten istutuksen tuloksellisuuteen. Samalla selvitetään istutuskoon ja -paikan merkitystä.

Inarin kalanviljelylaitos hoitaa pääosan alueen luonnonravintolammikoista (260 ha), joilla tuotetaan velvoitteisiin 1-kes. siianpoikaset (1 108 000 kpl) sekä 1-kes. ja vanhempia taimenia. Lammikoiden tuotantoa parannetaan kalkitsemalla ja lieväällä lannoituksella. Toimenpiteiden vaikutusta seurataan lammikoissa ja niiden alapuolisissa vesissä.

Inarin kalanviljelylaitos hoitaa Juutuanjoen taimenen ja Ivalojoen pohjasiiian mädinhankinnan metsähallinnon kanssa sovittavalla tavalla. Pyynnin ohessa seurataan mahdollisuuksia saada järvilohen mätiä sekä kerätään aineistoa Ivalojoen jokikuituisen pohjasiiian ja järvitaimenen saaliista. Nieriän ja harmaanieriän mädinhankintapyynnin mahdollisuuksien seuranta jatketaan.

Inarin kalanviljelylaitos huolehtii kuonumerkintöjen tulostamisen edellyttämistä siian ja järvitaimenen kalakantanäytteiden keruusta länsi- ja pohjois-Inarilla. Laitoksen henkilökunta avustaa saalistiedusteluissa Ivalon ja Inarin kenttäasemia. Inarin kenttäaseman lopettaessa toimintansa v. 1988 lopussa, keskeisimpien tutkimusaiheiden seuranta pyritään jatkamaan Inarin kalanviljelylaitoksen toimesta.

#### 11. SARMIJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, INARI

Sarmijärven kalanviljelylaitos on rakennettu Inarijärven säännöstelyn kalanhoitovelvoitteiden istutuksia varten. Laitoksen hoidosta ja tuotannosta aiheutuvat menot maksetaan vesi- ja ympäristöhallituksen tutkimuslaitokselle osoittamista varoista (mom. 30.40.15). Laitos soveltuu emokalanviljelyyn paremmin kuin Inarin kalanviljelylaitos, joten sitä joudutaan käyttämään myös ns. yleishyödyllisessä mädintuotannossa.

Laitoksen kalasto ja sen käyttösuunnitelma on liitteessä 1. Laitoksesta istutetaan vaelluskokoisia järvitaimenen poikasia Inarijärven säännöstelyvelvoitteeseen 60 000 kpl sekä Ivalojoen sivuvesivelvoitteeseen 15 000 kpl.

Inarijärven säännöstelyn nieriävelvoite hoidetaan istuttamalla 70 000 kpl 2-vuotiaita Inarin nieriöitä.

Sarmijärven kalanviljelylaitos hoitaa kolmea luonnonravintolammikkoa, joista 1-kesäiset siianpoikaset istutetaan velvoitteisiin. Isojängän luonnonravintolammikossa jatketaan pohjasiiian luonnonmädin ja emokalanviljelyllä tuotetun plankton-

siian mädin ja vastakuoriutuneiden poikasten viljelyarvon vertailua.

Juutuan, Ivalojoen ja Kiellajoen järvitaimenien sekä nieriän, kahden harmaanieriäkannan ja siian emokalanviljelyä jatketaan. Samalla selvitetään mahdollisuuksia saada nieriän ja harmaanieriän mätiä Inarijärveltä sekä seurataan järvilohen ja järvitaimenen emokalojen nousua Sarmilompoloon.

Tutkimus- ja koetoiminta pyritään kohdentamaan merkintämenetelmien vaikutusten seurantaan. Carlin-tyyppisellä merkillä seurataan vaellusten merkitystä Paatsjoessa sekä istutustavan vaikutusta järvi-istutusten tuloksellisuuteen. Siian ja järvitaimenen kuonamerkintöjen edellyttämää kalakantanäytteiden keräilyä jatketaan itä-Inarilla.

## 12. PERÄMEREN KALANVILJELY-YKSIKKÖ, SIMON KOELAITOS, SIMO

Simon koelaitoksen toiminnan tarkoituksena on hankkia tietoa ja kokemuksia Simojoen veden soveltuvuudesta lohen viljelyyn sekä tuottaa lohenpoikasia vahvistamaan Simojoen heikkenevää lohikantaa.

Laitoksessa viljellään Simojoen lohta. Kalaston käyttösuunnitelma on liitteenä 1. Tuotannossa ollaan yhteistyössä Ahvenanmaan maakuntahallituksen Gutturpin kalanviljelylaitoksen kanssa, jossa on tällä hetkellä ainoa mätiä tuottava Simojoen lohen emokalasto. Pääosa Simojoen lohen vaelluspoikasista tuotetaan toistaiseksi Gutturpissa.

Koelaitoksessa viljellään toimintavuonna Simojokisuusta syksyllä 1987 hankitusta mädistä (200 000 mätimunaa) kuoriutuvia poikasia. Osa poikasista istutetaan 1-kesäisinä (tavoite 50 000 kpl) ja osa 1-vuotiaina (tavoite 70 000 kpl). Gutturpista siirretään laitokseen mätierä (46 000 kpl), josta kuoriutuvat poikaset kasvatetaan 1-vuotiaiksi ja istutetaan.

Simojoen lohen emokalanviljelyn kehittämiseksi siirretään Gutturpista 18 000 mätimunaa Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitokseen.



Simojokeen kudulle nousevien emolohien pyyntiä jatketaan meri-alueella. Emokalojen pyyntipaikkoja selvitetään myös jokialueella.

Simojoen vaellussiian mädinhankintaa jatketaan syksyllä.

Tutkimus- ja koetoiminta keskittyy 1-kesäisten ja 1-vuotiaiden poikasten joki-istutusten merkityksen selvittämiseen. Poikaset merkitään polttomerkillä tai kuonomerkillä ja niitä seurataan koekalastuksilla sekä alaslaskeutuvien smolttien pyynnin ja emokalapyynnin yhteydessä. 2-vuotiaiden laitospoikasten istutusarvoa pyritään selvittämään Carlin-merkinnöillä vertaamalla laitospoikasia alaslaskeutuviin smoltteihin.

Koelaitoksen hautomoon tulevan veden puhdistamiseksi tehdään parannuksia. Syksyllä 1988 aloitetaan vertailu, jolla selvitetään kerrossuodatuksen vaikutusta mädin hautoutumistulokseen. Koelaitoksen ulkoaltasiin hankitaan katteet.

### 13. SÄRKIJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, MUONIO

Särkijärven kalanviljelylaitos on tarkoitettu Luoteis-Lapin ja lähinnä Tornionjoen vesistöalueen kalakantojen hoitoon ja tutkimukseen.

Viljelyn kohteena ovat vuonna 1988 lohi, meritaimen, järvitaimen, järvilohi ja siika. Laitoksen toiminta painottuu siian mädin haudontaan ja poikasten tuotantoon luonnonravintoviljelyllä, järvitaimenen emokalanviljelyyn ja poikastuotantoon sekä Tornionjoen lohen 1-vuotiaiden poikasten tuotantoon. Lohenpoikasten tuotantotehtävät siirretään Särkijärveltä toimintavuoden aikana viljelytoimintansa aloittavalle Leustojärven kalanviljelylaitokselle. Särkijärven laitoksen tuotanto painottuu tulevaisuudessa erityisesti Tornionjoen meritaimenen mädintuotantoon (luonnonmädinhankinta ja emokalaviljely) sekä poikastuotantoon.

Laitoksen kalaston käyttösuunnitelma on liitteenä 1. Vuoden vanhat lohet (78 000 kpl) merkitään rasvaeväleikkauksella ja

istutetaan yhteistyössä ruotsalaisten kanssa poikastuotantoon sopiville alueille Tornionjokeen, Könkämäenoon, Muonionjokeen ja Lainionjokeen. 2-vuotiaat lohet (16 000 kpl) istutetaan Tornionjokeen. Niistä merkitään Carlin-merkillä 900 kpl.

Erittäin uhanalaisen Tornionjoen meritaimenen säilyttämiseksi ja kannan elvyttämiseksi tehostetaan toimintavuonna mädinhan-kintaa luonnonkaloista uusien emokalaparvien perustamiseksi.

Meritaimenen 1- ja 2-vuotiaat poikaset jätetään jatkokasvatukseen laitokseen. Kolmevuotiaat meritaimenet (13 500 kpl) istutetaan Muonion- ja Tornionjokeen. Poikasista merkitään 4 000 kpl Carlin-merkillä.

Pallasjärven 3-vuotiaat järvitaimenet (23 000 kpl) istutetaan pääasiallisesti Pallasjärveen, Raanujärveen ja Vietoseen sekä hoitotutkimusistutuksiin Tornionjoen ja Ounasjoen vesistöalueilla. Pöyrisjärven järvitaimenen 3-vuotiaat poikaset (4 000 kpl) istutetaan Luoteis-Lapin vesistöihin.

Laitoksen käytössä olevissa luonnonravintolammikoissa (9 kpl, 325 ha) ovat viljelyn kohteena vaellussiika, joka on tuotannollisesti tärkein, sekä pohja- ja planktonsiika. Vaellussiian mäti hankitaan pääasiallisesti Tornionjokeen nousevista kaloista. Planktonsiian ja pohjasiian mäti hankitaan emokalajärvistä.

Pohjois-Suomen vesioikeuden päätösten (2.10.1984 ja 3.4.1986) mukaisesti joudutaan Särkijärven kalanviljelytilat saneeraamaan vuoden 1989 kesäkuun alkuun mennessä. Laitoksen henkilöstö osallistuu saneeraussuunnitelman laadintaan.

#### 14. LEUSTOJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, MUONIO

Leustojärven kalanviljelylaitos on tarkoitettu Tornionjoen lohikannan turvaamiseen ja elvyttämiseen. Laitoksen ensimmäinen rakennusvaihe (mm. kasvatushalli, hautomo, sosiaalitalat, lämpökeskus sekä kaksi asuntoa) valmistui v. 1987.

Viljelytoiminta aloitettiin syksyllä 1987 mädin haudonnalla. Laitoksessa tuotetaan vain Tornionjoen lohta. Lohen mädin hankkivat ruotsalaiset. Tornionjoen suualueelta pyydystettävät luonnonkalat siirretään Ruotsin Kukkolankoskelle rakennettuun emokalujen säilytystilaan. Lypsyn jälkeen mäti siirretään Leustojärven laitokselle haudottavaksi. Lohen mätiä on haudotettava 100 litraa (500 000 mätimunaa). Vastakuoriutuneena istutetaan keväällä 40 000 kpl yhteistyössä ruotsalaisten kanssa poikastuotantoon sopiville alueille Tornionjoen vesistöön. Loput vastakuoriutuneet lohet jätetään laitokseen jatkokasvatettavaksi. Laitoksen kalaston käyttösuunnitelma on liitteenä 1.

Laitoksen poistoveden käsittelytila valmistuu keväällä 1988. Ns. lohihallin (2-vuotiaiden lohenpoikasten kasvatus) rakentaminen aloitetaan keväällä 1988 ja se valmistuu keväällä 1989.

#### 15. KALANVILJELYTILOJEN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

Toimintavuonna on kalanviljelylaitosten suunnitteluun, rakentamiseen ja peruskorjaukseen osoitettu varoja (mom. 30.38.74) seuraavasti:

- Itä-Suomen keskuskalanviljelylaitos, Enonkoski	12,61 Mmk
- Leustojärven kalanviljelylaitos, Muonio	2,50 "
- Hakasuon kalanviljelylaitos, Paltamo	3,50 "
- Kalanviljelylaitosten suunnittelu (Särkijärven kalanviljelylaitoksen peruskorjaus, Muonio)	0,50 "
- Lohiemokalujen pyynti- ja säilytystilat, Selkämeri	0,50 "
yhteensä	<u>19,61 Mmk</u>

Itä-Suomen keskuskalanviljelylaitoksen rakennustyöt saadaan päätökseen. Viimeiseen rakennusvaiheeseen kuuluvat Ylä-Enonveden ns. syväneputki, joka valmistuu maalishuhtikuussa, ja syksyllä valmistuvat ulkoallasalueen emokalaaltaat, jätevesien käsittelyjärjestelmä sekä laitoksen instrumentointi- ja varahappijärjestelmät. Kesän ja syksyn aikana laitosalue aidataan ja tehdään tarpeelliset viimeistelytyöt.

Leustojärven kalanviljelylaitoksen poistoveden käsittelytila valmistuu toimintavuoden keväällä ja ns. lohiahallin (2-vuotiaiden poikasten kasvatusta) rakentaminen aloitetaan.

Hakasuon kalanviljelylaitoksen talonrakennustyöt aloitetaan syksyllä 1988 ja viimeisen suunnitteluvaiheen, ulkoallasalueen, urakka-asiakirjat valmistuvat.

Pohjois-Suomen vesioikeuden edellyttämää Särkijärven kalanviljelylaitoksen tuotantotilojen peruskorjauksen suunnittelua jatketaan.

Lohiemokalojen pyynti- ja säilytystilojen Selkämeren yksikön (Harjavalta ja Merikarvia) rakentamissuunnitelmat valmistuvat. Merikarviolla voidaan suunnitelmien mukaiset rakennustyöt aloittaa syksyllä. Harjavaltaan on tarkoituksenmukaisinta rakentaa pyyntilaitte kesällä 1989, jolloin juoksutus joessa pidetään mahdollisimman vähäisenä voimalaitoksen korjaustöiden vuoksi.

RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS.  
KALANVILJELYLAITOSTEN KALAT JA RAVUT VUODEN 1988 ALUSSA SEKÄ NIIDEN  
KÄYTTÖSUUNNITELMA

## KALANVILJELYLAITOS

## Kalalaji

## Ikä (1988)

## Lukumäärä

## Käyttösuunnitelma

## 1. EVON KALANVILJELYLAITOS, LAMMI

Vaellussiika

2 v. (Kokemäenj.)	2 000	emokaloiksi
3 v. "	560	"
4 v. (Kymijoki)	550	"

Meritaimen

0 v.	11 000	istutus Aurajokeen
0 v.	22 000 <sup>1)</sup>	kasvatus Porraskoskella

Järvitaimen

0 v.	23 300	kasvatus Evolla ja Porraskoskella
2 v.	6 200	istutuksiin

Purotaimen

0 v.	174 000	osa jatkokasvatukseen (Evo ja yksityiset laitokset) osa istutuksiin
1 v.	520	emokaloiksi (luonnonkanta)
1 v.	3 600	istutus Urpalanjokeen (Kyvy)
2 v.	130	emokaloiksi (luonnonkanta)
5 v.	260	emokalat
9 v.	130	emokalat

Kirjolohi

2 ja 3 v.	200	koetoiminta
-----------	-----	-------------

Rapu

eri-ikäiset	3 400	emot
eri-ikäiset	700	koetoiminta
0 v.	146 000	tuotantoarvio

## 2. PORRASKOSKEN KOELAITOS, LAMMI

Järvitaimen

1 v.	10 700	jatkokasvatus, viivästetty istutus
2 v.	6 250	istutuksiin

Purotaimen

1 v.	3 000	istutuksiin (metsähallitus, kalastuspiirit)
------	-------	---

1) Vanhakylän kalanviljelylaitoksen hautomossa

## KALANVILJELYLAITOS

Kalalaji  
Ikä (1988)

Lukumäärä

Käyttösuunnitelma

## 3. PORLAN KALANVILJELYLAITOS, LOHJA

Meritaimen

0 v. (Isojoki)	20 000	istutus Vantaanjokeen
1 v. (Ingarskila)	70)	
2 v. "	27)	emokaloiksi
yli 2 v. "	3)	

Järvitaimen

0 v.	15 000	kasvatus Porlassa
0 v.	15 000	istutus Karjaanjoen vesistöön
1 v.	3 500	kasvatus Porlassa
2 v.	2 500	istutus Lohjanjärveen
4 v.	460	emokalat
9 v.	110	emokalat

Karppi

2 ja 3 v.	200	koetoiminta, istutus
5 v. ja vanhemmat	100	emokalat, koetoiminta

Suutari

eri-ikäiset	30	emokalat
-------------	----	----------

Toutain

1 v.	200	emokaloiksi
3 v.	500	emokaloiksi
4 v.	170	emokaloiksi
yli 4 v.	10	emokalat

Kuha

1 v.	500	emokaloiksi
2 v.	120	emokaloiksi

Täpläräpu

eri-ikäiset	1 000	emoravut
-------------	-------	----------

## 4. ITÄ-SUOMEN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, ENONKOSKI

Planktonsiika

0 v.	1 800 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v.	4 330 000	muut luonnonravintolammikot
2 v.	1 200	emokaloiksi
3 v.	1 500	emokalat
4 v.	750	"
8 v.	150	"

Järvisiika

3 v.	1 000	emokaloiksi
------	-------	-------------

Järvilohi

0 v.	100 000	kasvatus Enonkoskella
0 v.	100 000	sopimuskasvatukseen (30.38.24)
1 v.	15 500	kasvatus ja koetoiminta Enonkoskella

## KALANVILJELYLAITOS

Kalalaji

Ikä (1988)

Lukumäärä

Käyttösuunnitelma

## (4. ITÄ-SUOMEN ... jatkoa)

Järvilohi

2 v.	1 000	emokaloiksi
2 v.	10 000	istutukset (Joensuu ja Enonkoski)
3 v.	900	emokaloiksi
4 v.	1 400	emokalat

Järvitaimen

0 v.	180 000	kasvatus Enonkoskella
1 v.	28 000	" "
1 v.	7 000	istutukset
2 v.	2 000	emokaloiksi
2 v.	21 738	istutukset (Joensuu, Heinävesi, Suomenniemi, Enonkoski, Sulkava ym.)
3 v.	2 600	emokaloiksi
4 v.	120	emokalat

Kirjolohi

2 v.	8 000	koetoiminta
------	-------	-------------

Nieriä

1 v.	120	kasvatus Enonkoskella
2 v.	500	emokaloiksi
3 v.	2 100	emokalat

Harmaanieriä

0 v.	50 000	kasvatus Enonkoskella
1 v.	1 600	emokaloiksi
1 v.	6 500	istutus (Suvasvesi)

Harjus

1 v.	200	emokaloiksi
1 v.	2 600	kasvatus merkintäkaloiksi
2 v.	2 900	emokaloiksi
3 v.	1 500	emokalat
4 v.	250	emokalat

Kuha

2 v.	30	emokaloiksi
eri-ikäiset	30	emokalat

## 5. LAUKAAN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, LAUKAA

Planktonsiika

0 v. (Koitaj.)	4 000 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v. "	5 000 000	muille valtion laitoksille
0 v. "	4 600 000	myynti
0 v. "	100 000	kasvatus Laukaassa (tutkimus)
1 v. "	1 000	" " "
1 v. "	5 900	istutus
2 v. "	290	kasvatus Laukaassa (tutkimus)
3 v. (Rautal.reitti)	1 700	emokaloiksi

## KALANVILJELYLAITOS

Kalalaji

Ikä (1988)

Lukumäärä

Käyttösuunnitelma

(5. LAUKAAN ... jatkoa)

Planktonsiika

4 v. (Koitaj.)	1 100	emokalat
9 v. "	440	emokalat
10 v. "	150	istutus
11 v. "	190	"
13 v. "	216	emokalat

Peledsiika

0 v.	1 600 000	myynti
3 v.	760	emokaloiksi
11 v.	136	istutus

Siikaristeytykset

0 v. (4 eri linjaa)	280 000	tutkimus (uudet lajit)
---------------------	---------	------------------------

Lohi

0 v. (Neva)	80 000	kasvatus Laukaalla
0 v. "	1 100 000	sopimuskasvattajille (30.38.24)
0 v. "	150 000	velvoiteviljelyyn
0 v. "	200 000	tutkimukseen
0 v. "	370 000	luovutus istukaskasvatukseen
0 v. "	700 000	istutuksiin
0 v. (Iijoki)	5 000	kasvatus Laukaalla
0 v. "	325 000	luovutus jatkokasvatukseen
0 v. (Neva x Iij.)	5 000	kasvatus Laukaalla
1 v. (Neva)	16 500	istutus mereen (kuonomerk.)
1 v. "	15 900	istutus jokiin
1 v.	26 900	kasvatus Laukaalla
1 v. (Iijoki)	6 400	" "
2 v. (Neva)	700	emokaloiksi
2 v. "	31 500	istutus mereen
3 v. "	560	emokaloiksi
4 v. "	500	emokalat
5 v. "	390	"
5 v. "	300	istutus mereen
6 v. "	200	emokalat
6 v.	310	istutus mereen
6 v. (Iijoki)	257	emokalat
9 v. (Neva)	169	"
10 v. "	114	"

Järvilohi

0 v.	5 000	kasvatus Laukaalla
0 v.	195 000	luovutus jatkokasvatukseen
4 v.	500	emokalat
4 v.	610	istutukseen
5 v.	300	emokalat

Meritaimen

0 v. (Isojoki)	50 000	kasvatus Laukaalla
0 v. "	40 000	sopimuskasvattajille (30.38.24)
0 v. "	730 000	luovutus jatkokasvatukseen
0 v. "	30 000	joki-istutukset



## KALANVILJELYLAITOS

Kalalaji

Ikä (1988)

Lukumäärä

Käyttösuunnitelma

(5. LAUKAAN ... jatkoa)

Meritaimen

1 v. "	10 000	kasvatus Laukaalla
1 v. "	8 000	joki-istutukset
1 v. (Daljoki)	2 200	kasvatus laukaalla
1 v. (Lestijoki)	1 000	emokaloiksi
1 v. "	3 700	kasvatus Laukaalla
2 v. (Isojoki)	700	emokaloiksi
2 v. "	8 000	istutus mereen
4 v. "	400	emokalat
6 v. "	360	"

Järvitaimen

0 v. (Rautal.reitti)	50 000	kasvatus Laukaalla
0 v. "	50 000	sopimuskasvattajille (30.38.24)
0 v. "	570 000	luovutus jatkokasvatukseen
0 v. (Vuoksi)	5 000	kasvatus Laukaalla
0 v. "	495 000	luovutus jatkokasvatukseen
1 v. (Rautal. reitti)	10 000	kasvatus Laukaalla
1 v. "	11 500	joki-istutukset
2 v. "	700	emokaloiksi
2 v. "	7 600	istutuksiin
2 v. (Vuoksi)	500	emokaloiksi
2 v. "	600	istutus
4 v. (Rautal.reitti)	300	emokalat
4 v. "	350	istutus
5 v. "	295	emokalat
8 v. "	215	"
10 v. (Vuoksi)	105	"

Kirjolohi

0 v.	300 000	tuotantoarvio (10 000 tutkimukseen, muut myyntiin)
1 v.	1 000	kasvatus Laukaalla
1 v.	2 380	myynti/istutus (metsäh.)
2 v.	1 250	emokaloiksi (5 eri kantaa)
2 v.	1 200	kasvatus Laukaalla (rodunjalostuksen kantapopulaatio)
2 v.	250	istutus (metsähallitus)
2 v.	1 260	myynti/istutus (metsähallitus)
3 v.	150	emokalat
3 v.	180	myynti/istutus (metsähallitus)
4 v.	58	myynti/istutus (metsähallitus)

Harjus

0 v.	1 200 000	tuotantoarvio (500 000 RKTL:n luonnonravintolammikoihin, 10 000 tutkimukseen, loput myyntiin)
1 v.	1 500	emokaloiksi
1 v.	1 000	tutkimus
4 v.	320	emokalat
5 v.	400	"
5 v.	270	istutus

## KALANVILJELYLAITOS

Kalalaji  
Ikä (1988)

Lukumäärä

Käyttösuunnitelma

## 6. SUOVUN KALANVILJELYLAITOS, KUOPIO

Järvilohi

0 v.	15 000	kasvatus Suovussa
0 v.	160 000	luovutus jatkokasvatukseen
10 v.	350	emokalot, istutus lypsyn jälkeen

Järvitaimen

0 v.	15 000	kasvatus Suovussa
0 v.	85 000	luovutus jatkokasvatukseen
8 v.	360	emokalot, istutus lypsyn jälkeen

Planktonsiika

0 v.	11 000 000	myynti
------	------------	--------

## 7. POHJOIS-SUOMEN KESKUSKALANVILJELYLAITOS, TAIVALCOSKI

Vaellussiika

0 v.	350 000	metsähallitus
0 v.	4 650 000	yksityiset luonnonravintolammikot
1 v.	2 500	emokaloiksi
2 v.	4 000	"
4 v.	530	emokalot

Planktonsiika

0 v.	8 000 000	RKTL:n ja MMM:n luonnonravintolammikot
0 v.	1 100 000	metsähallitus
0 v.	2 350 000	voimalaitosyhtiöt
0 v.	1 100 000	vesi- ja ympäristöpiirien luonnonravintolammikot
0 v.	15 000 000	yksityiset luonnonravintolammikot
0 v.	600 000	kalastuskuntien "
1 v.	2 500	emokaloiksi
2 v.	3 200	"
4 v.	185	emokalot
5 v.	258	"
7 v.	1 643	"
9 v.	647	"
11 v.	267	"
12 ja 13 v.	450	"
ss (1972-74)	248	"

Peledsiika

0 v.	2 500 000	Ketolan kalanviljelylaitos
2 v.	500	emokaloiksi
3 v.	640	"
4 v.	140	emokalot
ss (1972)	74	"

Pohjasiika

0 v.	1 700 000	Ketolan kalanviljelylaitos
0 v.	350 000	Perä-Pohjolan piirikuntakonttori
0 v.	70 000	Itä-Suomen keskuskalanviljelylaitos

6-9 v.	322	emokalat
9-10 v.	413	"
<u>Lohi</u>		
0 v.	400 600	Raasakan kalanviljelylaitos
0 v.	3 900 000	istutukset (Kiiminkijoki, Kaakamo- ja Akkunusjoki)
0 v.	40 000	RKTL:n luonnonravintolammikko
0 v.	126 000	jää laitokseen
1 v.	30 000	istutukset (Kiiminki- ja Pyhäjoki)
1 v.	40 000	jää laitokseen
2 v.	22 300	istutukset (Kiiminkijoki)
2 v.	29 200	jää laitokseen
3 v.	47 900	istutukset Kiiminki-, Ii- ja Torniojokisuihin
3 v.	3 500	emokaloiksi
5 v.	3 860	emokalat
6 v.	669	"
9 v.	976	"
10 v.	719	"
11 v.	271	"
12 v.	82	"
7-14 v.	262	"
13-20 v.	110	"
<u>Järvilohi</u>		
0 v.	130 000	Saimaan Lohi, ISKKVL:n sop.viljely
4 v.	354	emokalat
7 v.	399	"
<u>Meritaimen</u>		
0 v.	40 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v.	689 800	voimalaitosyhtiöt ja yksityiset kalanviljelylaitokset
0 v.	360 000	istutukset (Kiiminki- ja Pyhäjoki)
0 v.	125 000	jää laitokseen
1 v.	7 900	istutukset (Kiiminkijoki)
1 v.	7 800	jää laitokseen
2 v.	8 585	jää laitokseen
3 v.	3 100	istutukset (Praava)
4 v.	900	emokalat
6 v.	400	emokalat
9 v.	320	emokalat
9 ja 10 v.	152	emokalat
10-17 v.	208	emokalat
<u>Järvitaimen</u>		
0 v.	460 000	metsähallitus ja yksityiset kalanviljelylaitokset
0 v.	188 000	Ketolan kalanviljelylaitos
0 v.	8 000	jää laitokseen
0 v.	758 000	Käylän kalanviljelylaitos
1 v.	15 530	jää laitokseen
1 v.	31 000	metsähallitus, puroistutukset
2 v.	10 000	metsähallituksen luonnonravintolammikko
6 v.	2 912	emokalat
15 v.	647	emokalat
7-18 v.	1 554	emokalat

<u>Purotaimen</u>		
0 v.	206 000	Ketolan kalanviljelylaitos
0 v.	28 320	jää laitokseen
0 v.	458 000	metsähallituksen istutukset
1 v.	4 000	jää laitokseen
1 v.	2 020	istutus Harjajokeen
2 v.	5 350	jää laitokseen
2 v.	6 825	istutukset (Loukusanjoki, Pirinoja, Kutinkijoki)
3 v.	6 260	istutukset (Ohtaajan velvoite, Pärjänjoki)
4 v.	550	emokalat
7 v.	720	emokalat
8 v.	239	emokalat
13-16 v.	77	emokalat
ss (1979-86)	315	emokalat
<u>Kirjolohi</u>		
3 v.	850	emokaloiksi (opetus ja tutkimus)
5 v.	70	emokalat
<u>Nierinä</u>		
0 v.	13 000	jää laitokseen
0 v.	230 000	yksityiset kalanviljelylaitokset
6 v.	410	emokalat
<u>Puronierinä</u>		
0 v.	57 000	metsähallituksen Tervajärven kalanviljelylaitos
1 v.	1 000	jää laitokseen
6 v.	146	emokalat
<u>Harmaanierinä</u>		
0 v.	13 000	jää laitokseen
0 v.	30 000	Hämeen Smoltti Oy
19 v.	97	emokalat
23 v.	79	emokalat
<u>Harjus</u>		
0 v.(tuotantoarvio)	450 000	Iijoen uittoyhdistyksen luonnon- ravintolammikot
	300 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
	605 000	metsähallitus
	290 000	voimalaitosyhtiöt
	280 000	Lapin läänin Kalatoimisto
	645 000	yksityiset luonnonravintolammikot
3 v.	3 510	emokalat
4 v.	1 370	emokalat
5 v.	2 521	emokalat
8-9 v.	481	emokalat
ss (1983-86)	330	emokalat

## 8. KÄYLÄN KALANVILJELYLAITOS, KUUSAMO

<u>Vaellussiika</u>		
0 v.	672 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v.	2 000 000	kalastuskuntien ja yksityisten luonnonravintolammikot
0 v. ja 1-kes.	4 217 000	istutukset (Kuusamo)

Planktonsiika

0 v.	786 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v.	2 340 000	kalastuskuntien ja yksityisten luonnonravintolammikot
1-kes.	180 000	istutukset (Kuusamo)
3 v.	2 000	emokalat

Järvitaimen

0 v.	57 000	istutus Kitka- ja Oulankajokeen
0 v.	50 000	RKTL:n luonnonravintolammikot)
0 v.	630 000	jää laitokseen
1 v.	91 700	jää laitokseen
1 v.	160 000	sopimuskasvattajille
1 v.	3 500	metsähallituksen luonnonravintolammikot
1 v.	25 000	Kitkajoki ja -järvi, Kurkijärvi
2 v.	43 100	jää laitokseen
2 v.	12 100	Kitka- ja Kuusinkijoki
3 v.	14 800	Kuusinkijoki (MMM), Muojärvi
3 v.	48 600	istutukset Kitkajärveen, siihen laskeviin vesistöihin ja Iijoen latvajärviin
3 v.	6 000	Lappajärvi (VYH)
3 v.	2 000	Käylän velvopiteistutus
3 v.	1 000	metsähallitus (Lokka, Simojärvi)
3 v.	4 000	Nokia Oy:n tutk.sopimus
4 v.	500	emokalat
ss (1984-85)	140	emokalat

Harjus

0 v.	100 000	tuotantoarvio, RKTL:n luonnonravintolammikot
1 v.ja ss (1986-87)	250	emokalat

## 9. INARIN KALANVILJELYLAITOS, INARI

Planktonsiika

0 v.	1 250 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v.	500 000	Inarin Pohjasiika Ky ja vesi- ja ympäristöhallituksen sopimusviljely
0 v- 11 ja 13 v.	3 250 000 300	suunnittelu kesken emokalat

Pohjasiika

0 v.	2 750 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
0 v.	1 000 000	Inarin Pohjasiika Ky, Kala-Sarre Oy
0 v.	6 250 000	suunnittelu kesken
3 v.	990	emokalat

Järvitaimen

0 v.	1 000 000	istutus Juutuan vesistöalueelle
0 v.	400 000	jää laitokseen
1 v.	383 400	" "
2 v.	89 800	" "
3 v.	50 000	Inarijärven velvoite
3 v.	10 000	jää laitokseen
3 v.	30 000	Inarijärvi (kunnan istutus)

3 v.	10 000	verkkokassiviljely ja istutus Vuontisjärveen
3 v.	5 520	Inarijärven sivuvesistövelvoite
4 v.	11 000	varaus (Inarin kunta)
4 v.	1 000	emokaloiksi
8 v.	430	emokalot
9 v.	90	emokalot
ss (1986-87)	65	emokalot

## 10. SARMIJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, INARI

Planktonsiika

8 v.	600	emokalot
------	-----	----------

Pohjasiika

8 v.	1 300	emokalot
------	-------	----------

Järvitaimen

0 v.	318 000	jää laitokseen (52 000 IKVL:een)
0 v.	371 000	Inarin ympäristövesien purot
1 v.	224 000	jää laitokseen
2 v.	34 500	jää laitokseen
2 v.	50 000	Inarijärven velvoite
3 v.	21 500	Inarijärven velvoite
3 v.	83 000	varaus (Inarin kunta)
3 v.	16 000	istutus Suolisjärveen
3 v.	500	emokaloiksi
6 v.	935	emokalot
10 v.	1 032	emokalot
12 v.	460	emokalot
ss (1982-87)	65	emokalot

Nieriä

0 v.	313 000	istutus Inarijärven karikoille
0 v.	162 000	jää laitokseen
0 v.	145 000	yksityiset kalanviljelylaitokset
1 v.	120 000	jää laitokseen
2 v.	70 000	Inarijärven velvoite
2 v.	10 000	jää laitokseen
7 v.	570	emokalot

Harmaanieriä

0 v.	90 000	jää laitokseen
0 v.	475 000	istutus Inarin ympäristövesiin
0 v.	185 000	Savon Taimen Oy, Nilakkalohi, ISKKVL
1 v.	75 000	jää laitokseen
11 v.	520	emokalot

## 11. PERÄMEREN KALANVILJELY-YKSIKKÖ, SIMO

Lohi

0 v.	200 000	viljely 1-kes. ja 1-vuotiaiksi
0 v.	46 000	siirretty Gutturpista, viljely 1-vuotiaiksi
1 v.	45 000	istutus Simojokeen
1 v.	6 500	jää laitokseen
2 v.	2 600	istutus Simojokeen
2 v.	14 000	istutus Simjokisuuhun (Gutturp)

## 12. SÄRKIJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, MUONIO

<u>Vaellussiika</u>		
0 v.	1 300 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
	100 000	Lapin läänin maatalouskeskus
<u>Planktonsiika</u>		
0 v.	1 260 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
<u>Pohjasiika</u>		
0 v.	808 000	RKTL:n luonnonravintolammikot
<u>Lohi</u>		
1 v.	88 000	istutukset Tornionjoen vesistöön, 10 000 jää laitokseen
<u>Järvilohi</u>		
0 v.	5 000	istutetaan Pallasjärven Pyhäjokisuulle
1 v.	260	istutetaan Pallasjärven Pyhäjokisuulle
2 v.	8 500	istutuksiin Pallasjärvi, Vuontisjärvi ja Ounasjärvi
<u>Meritaimen</u>		
0 v.	125 000	jää laitokseen
1 v.	1 900	jää laitokseen (emokalakasvatus)
2 v.	5 000	jää laitokseen
Eri-ikäiset	800	emokalat
<u>Järvitaimen</u>		
0 v.	223 000	jää laitokseen 168 000
0 v.	55 000	Ketolan kalanviljelylaitos
1 v.	21 900	jää laitokseen
2 v.	20 700	jää laitokseen 16 200 ja 4 500 metsähallitukselle
3 v.	7 000	istutukset (Tengeliönjoen velvoite)
3 v.	20 000	hoitotutkimusistutukset Tornion- ja Ounasjoen vesistöalueilla
Eri-ikäiset	561	emokalat

## 13. LEUSTOJÄRVEN KALANVILJELYLAITOS, MUONIO

<u>Lohi</u>		
0 v.	500 000	460 000 jää laitokseen, 40 000 istutetaan Muonionjokeen ja Lainionjokeen

SOPIMUSKASVATUKSELLA (MOM. 30.38.24) TUOTETTUJEN  
LOHIEN JA JÄRVILOHIEN ISTUTUKSET VUONNA 1988

1. LOHI

Pvm.	Kpl	Istutuspaikka
3.5.	15 500	Keravanjoki, Pitäjänkirkonkoski
4.5.	15 500	Vantaanjoki, Pitkälampi
4.5.	30 000	Kymijoki, Langinkosken haara
6.5.	44 000	" " "
6.5.	19 500	Karjaanjoki, Aminnefors
9.5.	41 000	Kokemäenjoki, Harjavalta
9.5.	10 000	Kemiö, Västanfjärd, Illon lahti
9.5.	20 000	Koskenkylänjoki, jokisuu
9.5.	11 500	Mäntsälänjoki, jokisuu
10.5.	9 800	Vantaanjoki, jokisuu
10.5.	36 000	Kokemäenjoki, Porin Pormestarinluoto
11.5.	5 500	Vantaanjoki, jokisuu
11.5.	4 400	Keravanjoki, Pitäjänkirkonkoski
11.5.	16 500	Kokemäenjoki, Harjavalta
12.5.	9 700	Kymijoki, Langinkosken haara
12.5.	16 500	Kokemäenjoki, Porin Pormestarinluoto
13.5.	22 500	Merikarvianjoki, Sahakoski
15.5.	13 300	Siuntionjoki, Pikkalan venesulku
16.5.	13 000	Kymijoki, Langinkosken haara
16.5.	24 000	" Ahvenkosken haara
16.5.	5 600	" " "
16.5.	17 000	" " "
16.5.	20 000	Aurajoki, Halistenkoski
17.5.	17 000	Espoonjoki
17.5.	34 000	Kokemäenjoki, Harjavalta
17.5.	32 000	Merikarvianjoki, Alakylä
17.5.	20 000	Kokemäenjoki, Harjavalta
18.5.	16 000	Merikarvianjoki, Sahakoski
18.5.	20 000	" "
18.5.	20 000	Kyrönjoki

(jatkuu)



## (1. LOHI, jatkoa)

Pvm.	Kpl	Istutuspaikka
19.5.	14 500	Keravanjoki, Pitäjänkirkonkoski
19.5.	17 000	Vantaanjoki, jokisuu
20.5.	30 000	Loviisa, Hästhalm
20.5.	17 000	Vantaanjoki, Pitkääkoski
<hr/>		
Yhteensä	658 300 kpl	

## Istutusten jakautuminen merialueittain:

Suomenlahti	353 800 kpl
Saaristomeri	30 000 "
Selkämeri	254 500 "
Merenkurkku	20 000 "
<hr/>	
Yhteensä	658 300 kpl

## 2. JÄRVILOHI

Pvm.	Kpl	Istutuspaikka
18.5.	5 000	Joensuu, Kaluvirta
viikko 20/21	500	Sulkava, Vekaransalmi
" "	5 000	Savonlinna, Kyrönsalmi
" "	10 000	Varkaus, Varkauden kosket
" "	10 000	Heinävesi, Kermankoski
<hr/>		
Yhteensä	30 500 kpl	

# RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS, KALANTUTKIMUSOSASTO

## MONISTETTUJA JULKAISUJA

- No 70. AHLFORS, P., KUMMU, P. ja WESTMAN, K.: Karppi Suomessa — Katsaus viljely- ja istutustoimintaan 1951—1981. s. 1—22.  
AHONEN, M.: Kalkituksen, lannoituksen ja istutustiheyden vaikutukset Inarin luonnonravintolammikoiden siianpoikastuot-  
toon vuosina 1976—1983. s. 23—45.  
KALLIO-NYBERG, I. ja PRUUKI, V.: Tornionjoen lohikannan kutunousu ja monimuotoisuus. s. 47—74.  
SARJAMO, H.: Jerisjärven kalastus ja siikakannat vuosina 1978—1982. s. 75—104. Helsinki 1987.
- No 71. HONKASALO, L. ja JOKIKOKKO, E.: Uittoperkaukset ja perattujen jokien kunnostus kalatalouden kannalta. s. 1—45.  
JUTILA, E.: Lohenpoikastuotannon ja kalansaaliiden kehitys Simojoessa koskien kunnostuksen jälkeen vuosina 1982—1985.  
s. 47—96.  
KÄNNÖ, S.: Kalakannan kehitys Rovaniemen maalaiskunnan Kuohunkijoessa koskien kunnostuksen jälkeen. s. 97—132.  
JOKIKOKKO, E.: Taimenmäärät Suomussalmen Piispa- ja Mustajoen kunnostetuissa koskissa vuosina 1978—1985. s. 133—166.  
JUTILA, E.: Taimenen poikastuotanto, kalastus ja saaliit Mäntyharjun reitin Puuskankoskessa kunnostuksen jälkeen vuosina  
1978—1985. s. 167—206.  
PURSIAINEN, M., KUITTINEN, E., KANNEL, R. ja LOUHIMO, J.: Rapukannan kotiuttaminen kunnostettuun Tiilikanjo-  
keen. s. 207—234. Helsinki 1987.
- No 72. AHVONEN, A.: Vaskiveden ja Toisveden kalakanta-arviot sekä suositus kalastuksen järjestämiseksi. Helsinki 1987. 54 s.
- No 73. Laukaan keskuskalanviljelylaitoksella vuosina 1978—1984 tehtyjä tutkimuksia. Helsinki 1987. 275 s.
- No 74. NATIONAL CONTRIBUTIONS ON SUSPENDED SOLIDS FROM LAND-BASED FISH FARMS: Papers presented at the  
first session on the EIFAC Working Party on Fish Farm Effluents. The Hague, Netherlands, 22-30 May and 1 June 1987. Edited  
by M. Pursiainen. Helsinki 1988. 93 pp.
- No 75. VALKEAJÄRVI, P., BAGGE, P., ERONEN, T., HAKKARI, L., KÄRKKÄINEN, P. ja MÄKINEN, T.: Rautalammin reitin  
koskien kalastosta ja erityisesti taimenen poikastuotannosta vuosina 1978—1984. (On the fish stocks of the rapids in the  
Rautalampi watercourse, especially the densities of brown trout juveniles, in 1978—1984.) s. 1—22.  
ROMAKKANIEMI, A. ja PRUUKI, V.: Könkämäen taimenkantojen tila ja hoitomahdollisuudet. (The status of the brown  
trout stocks of the Könkämäeno River, northern Finland, and proposals for management.) s. 23—64. Helsinki 1988.
- No 76. KOLARI, I.: Etelä-Saimaalle istutettujen merkittyjen järvi- ja lampien istutustulokset. (Results of stocking with brown trout  
(Salmo trutta m. lacustris L.) in the southern part of Lake Saimaa according to tag returns). Helsinki 1988. 69 s.
- No 77. Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1988. (Programme for the  
Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1988). Helsinki 1988. 135 s.
- No 78. HONKASALO, L. ja MANKKI, J.: Virkistys- ja kotitarvekalastus Kokemäenjoen vesistöissä Nokian alapuolella vuonna 1984.  
(Recreational and subsistence fisheries in the River Kokemäenjoki and in Lakes Kulovesi and Rautavesi in 1984). Helsinki 1988.  
123 s.
- No 79. BÖHLING, P.: Ahvenen (Perca fluviatilis L.) kasvu ja kasvuun vaikuttavat tekijät Suomen rannikkoalueella. (The growth of  
perch (Perca fluviatilis L.) and the factors affecting it in Finnish coastal waters). Helsinki 1988. 96 s.
- No 80. MUTENIA, A. ja VIHERVUORI, A.: Ammattikalastuksen kannattavuuden kehitys Inarijärvellä vuosina 1976—1985. (The  
profitability of the professional fishery in Lake Inari in 1976—1985). s. 1—30.  
PALOMÄKI, R.: Selvitys kalojen ravintoeläinten siirtoistutuksista Inarijärveen. (Transplantation of fish prey animals to Lake  
Inari). s. 31—79. Helsinki 1988.
- No 81. TOLONEN, J.: Ankeriaan ikä, sukupuoli- ja sukupuolijakaumat ja kasvu eräissä eteläsuomalaisissa järvissä. (Age, sex ratio and growth of  
the eel (Anguilla anguilla L.) in some lakes in southern Finland). Helsinki 1988. 106 s.
- No 82. Järvikalastussymposiumi, 5.—6.11.1987 Kerimäki. (Symposium on Lake Fishery, 5.—6.11.1987, Kerimäki). Toim. (ed.) A.  
Lappalainen ja T. Paananen. Helsinki 1988. 89 s.
- No 83. HONKASALO, L. ja PENNANEN, J.T.: Kalatalouden ja vesistön käytön kehitys Kokemäenjoen vesistöissä Nokian  
alapuolella. (The development of fisheries and other ways of making use of the Kokemäenjoki watercourse downstreams of the  
town of Nokia). Helsinki 1988. 104 s.
- No 84. TUUNAINEN, P., VUORINEN, P., RASK, M., JÄRVENPÄÄ, T. ja VUORINEN, M.: Happaman laskeuman vaikutukset  
kaloihin. Raportti vuodelta 1987. English summary: Effects of acidic deposition on fish, Report 1987. Helsinki 1988. 103 s.
- No 85. VIRTANEN, E., ESKELINEN, U., WESTMAN, K., HUHTINEN, M., SÖDERHOLM-TANA, L. ja MÄKINEN, T.:  
Jätelämmön hyväksikäyttö kalanviljelyssä. (Utilization of heated effluents in fish culture). s. 1—28.  
POHJOISMAINEN MINISTERINEUVOSTO: Katsaus jätelämmön käytöstä vesiviljelyssä. (Survey of the utilization of heated  
effluents in aquaculture). s. 29—80. Helsinki 1989.
- No 86. NIEMELÄ, M., NIEMELÄ, E. ja HANSSON, K.: Tenojoen virkistys- ja ammattikalastussuunnitelma Suomessa ja Norjassa.  
(Plan for the recreational and professional fishery in the River Tornionjoki in Finland and Norway). Helsinki 1989. 137 s.

## SISÄLTÖ — CONTENTS

Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1989. (Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1989).....	1—44
Valtion kalanviljelylaitosten toiminta ja kalaston käyttösuunnitelma vuodelle 1988. (Programme for the activities and outlines for the use of fish stocks at the State fish culture stations in 1988).....	45—84
Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1989. (Programme for the Fish Culture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1989).....	85—121