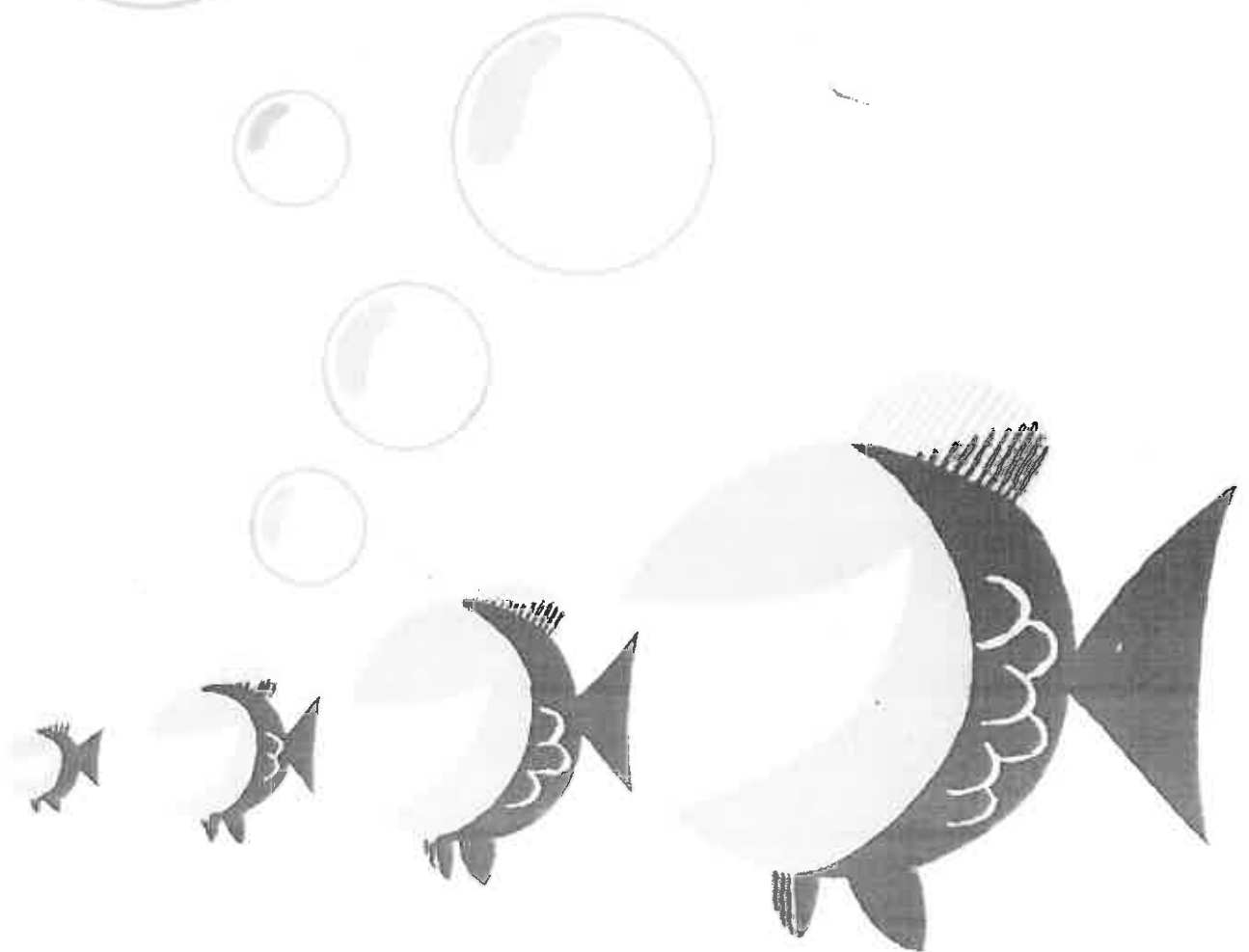


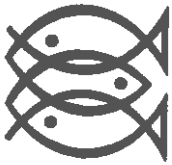
RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS  
KALANTUTKIMUSOSASTO



# MONISTETTUJA JULKAISUJA

41  
1985





RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS  
KALANTUTKIMUSOSASTO

# MONISTETTUA JULKAISUJA

Toimittaja: Viljo Nylund. Toimitussihteerit: Marja-Liisa Koljonen, Petri Suuronen.

Julkaisun jakelusta päätetään kunkin numeron osalta erikseen.

Julkaisua koskevat tiedustelut osoitetaan Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston kirjastolle, PL 193, 00131 Helsinki 13.

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

Redaktör: Viljo Nylund. Redaktionssekreterare: Marja-Liisa Koljonen, Petri Suuronen.

Publikationens distribuering fastställs skilt för varje nummer.

Förfrågningar angående tidskriften riktas till bibliotekarien, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, fiskeriforskningsavdelningen, PB 193, 00131 Helsingfors 13.

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

RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS, KALANTUTKIMUSOSASTO

MONISTETTUJA JULKAISUJA

NO 41

1985

OULUJÄRVEN KALATALOUDEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Osa II: Suunnitelma

Kalervo Salojärvi ja Heikki Partanen

HELSINKI 1985

ISBN 951-9092-66-8  
ISSN 0358-4623  
Helsinki 1985  
Yliopistopaino

## SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	3
2. OULUJÄRVEN KALATALOUDEN NYKYTILA .....	5
3. KALATALOUDEN ALUEELLISET TARPEET JA ODOTUKSET .....	16
4. TOIMINTA-AJATUS JA PÄÄMÄÄRÄT .....	20
5. SUUNNITELMAVAIHTOEHDOT .....	23
5.1 Nollavaihtoehto .....	23
5.2 Kalastuksen kehittämismvaihtoehdot .....	26
5.3 Kalanviljely .....	30
5.4 Kalastusmatkailu .....	32
5.5 Markkinointi .....	35
5.6 Vaihtoehtojen vertailu ja yhteensopivuus .....	42
6. KEHITTÄMISSUUNNITELMA .....	49
6.1 Suunnitelma kalakantojen elinympäristöön kohdistuviksi toimenpiteiksi .....	49
6.2 Suunnitelma kalastuksen järjestelyksi .....	51
6.2.1 Yleistä .....	51
6.2.2 Kalastusoikeudet .....	51
6.2.3 Kalan kulun ja kalakannan turvaaminen .....	53
6.2.4 Pyydykset ja pyynnin harjoittaminen .....	55
6.2.5 Pyydysyksiköt .....	59
6.2.6 Kalastonhoidolliset tehopyynti-iskut .....	60
6.2.7 Valvonta .....	61
6.3 Suunnitelma kalojen istuttamiseksi .....	62
6.4 Ammattimaisen kalastuksen kehittäminen .....	64
6.5 Suunnitelma virkistys- ja kotitarvekalastuksen kehittämiseksi .....	69
6.6 Suunnitelma kalanviljelyn kehittämiseksi .....	70

6.7	Suunnitelma kalastusmatkailun kehittämiseksi .....	73
6.8	Suunnitelma kalan markkinoinnin kehittämiseksi .....	76
6.8.1	Kalan markkinointijärjestelmä .....	76
6.8.2	Kalakauppa .....	82
6.8.3	Kuljetus .....	85
6.8.4	Jalostus .....	89
6.8.5	Kulutus .....	92
7.	SUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN .....	94
7.1	Hallinto .....	94
7.2	Toteutumisen seuranta ja suunnitelman tarkistaminen .	99
7.3	Toimenpide-ehdotukset ja niiden ajoitus .....	102
7.4	Rahoitus .....	106
8.	SUUNNITELMAN TOTEUTUMISEN VAIKUTUKSET .....	109
9.	KIIITOKSET .....	113
10.	KIRJALLISUUS .....	114

## AIKULAUSE

Vuonna 1980 tehtiin Kainuun maakunnallisten tahojen, lähinnä Kainuun Maakuntaliiton ja Kainuun seutukaavaliiton, aloitteesta ja Suomen Akatemian rahoituksella Oulujärven kalatalousprojektin esitutkimus (SALOJÄRVI & PARTANEN 1980). Esitutkimuksessa esitetyn tutkimussuunnitelman mukaisesti Suomen Akatemian luonnontieteellinen toimikunta myönsi Oulujärven kalatalousprojektiin kolmevuotisen tutkimusmäärärahan. Tutkimussuunnitelman mukaisesti rahoitukseen osallistuivat myös maa- ja metsätalousministeriön kalastus- ja metsästysosasto sekä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosasto.

Vuosina 1981-1983 suoritetun Oulujärven kalatalousprojektin tavoitteena oli tutkia Oulujärven alueen kalatalouden keskeisimpiä ongelmia. Lisäksi piti laatia alueelle kalatalouden kehittämissuunnitelma. Keskeisimmät projektin raportit ovat Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma, nykytilaosa (osa I; SALOJÄRVI ym. 1985) ja tämä käsillä oleva suunnitelmaosa (osa II).

Oulujärven kalatalousprojektille muodostettiin johtoryhmä valvomaan maakunnallista etua ja ohjaamaan tutkimustyötä. Johtoryhmään ovat kuuluneet:

Koulutustarkastaja	Kainuun Maakuntaliiton
Toivo Rautiainen, puheenjohtaja	kalataloustyöryhmä
Kalastaja Vilho Huotari	Manamansalo
Maanviljelijä Jouko Härkönen	Kainuun kalatalouspiiri
Kalastaja Kalevi Karppinen	Pehkolanlahti
Toimitusjohtaja Pentti Karppinen	Kainuun Kala Ky

Suunnittelusihteeri Hannu Koski	Kajaanin kaupunki
Toimitusjohtaja Antti Nevalainen	T:mi P. Nevalainen
Seutukaavatutkija Mauri Nygård	Kainuun seutukaavaliitto
Kalastusbiologi Jukka Nyrönen	Oulun kalastuspiiri
Maakuntas sihteeri Tapani Ollanketo	Kainuun Maakuntaliitto
Maanviljelijä Erkki Sirviö	Kajaanin kaupungin kala- taloustoimikunta ja Kai- nuun Maakuntaliiton oikeusaputyöryhmä
Yritystutkija Pekka Vuorinen	Kehitysaluerahasto Oy
Kalataloussuunnittelija Antti Ylitalo	Oulun kalastuspiiri ja Kainuun kalatoimisto

Jochtoryhmä on projektin aikana kokoontunut 20 kertaa. Kokouksissaan se on käsitellyt suunnitelman ja hyväksynyt sen suositukse-  
na toteutettavaksi.

Kajaanissa 23. marraskuuta 1984.

OULUJÄRVEN KALATALOUSPROJEKTIN JOHTORYHMÄ



## 1. JOHDANTO

Alueellisen kalataloussuunnitelman ohjelmaluonnos esitettiin vesien käytön suunnittelun kalataloustyöryhmän muistiossa vuonna 1977 (BERGMAN ym. 1977). Ensimmäinen alueellista kalataloussuunnitelmaa laajuudeltaan vastaava suunnitelma valmistui Oulujoen vesistöä vuonna 1978 (SALOJÄRVI ym. 1981). Suunnitelmassa keskityttiin maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannon mukaisesti Oulujoen vesistön luonnontilan muutoksiin ja niiden kompensointiin. Siksi se ei esimerkiksi kalan markkinoinnin osalta vielä vastannut alueelliselle kalataloussuunnitelmalle asetettavia tavoitteita.

Varsinainen alueellinen kalataloussuunnittelu käynnistyi kokeiluluontoisesti vuonna 1977. Tällä hetkellä suunnitelmia laaditaan eri puolilla Suomea, kuten Lapissa ja Pohjois-Karjalassa. Alueellinen kalataloussuunnitelma on valmistunut Saaristomeren pohjoisosalle (Saaristomeren pohjoisosan kalatalouden kehittämissuunnitelma 1983) ja Keski-Suomen läänin (KOVANEN ym. 1984). Myös Oulujärven kalataloussuunnittelu on verrattavissa alueelliseen kalataloussuunnitteluun, vaikka sitä ei olekaan rahoitettu alueelliseen kalataloussuunnitteluun osoitetuilla määrärahoilla.

Oulujärvi ja siihen laskevat pienet vesistöalueet muodostavat maa- ja metsätalousministeriön asettaman Oulun kalastuspiirin kalastusaluejakoa valmistelleen lautakunnan esityksen mukaan oman kalastusalueensa. Vuoden 1983 alusta voimaan tulleen kalastuslain perusteella kalastusalueen tulee kalastuspiirin määräämän ajan kuluessa ottaa käyttöön aluettaan koskeva kalatalouden käyttö- ja hoitosuunnitelma. Kalastusalueen hallitus laatii ehdotuksen täksi suunnitelmaksi. Hallitus voi laatimistyössään käyttää asiantuntijoita. Oulujärven kalastusalue aloittaa toimintansa aikaisintaan vuoden 1985 aikana, joten hyväksyttyä käyttö- ja hoitosuunnitelmaa päästäneen toteuttamaan mahdollisesti vasta vuonna 1986.

Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma voi olla käyttö- ja hoitosuunnitelman perustana, sillä se kattaa sen, mitä kalastuslain 79 § edellyttää käyttö- ja hoitosuunnitelmalta. Suunnittelualueen kalavarojen määrä ja tila, niiden nykyinen käyttö ja käytön perusteet on esitetty kehittämissuunnitelman nykytilaa käsittelevässä osassa (SALOJÄRVI ym. 1985) ja suunnitelma tässä osassa.

Oulujärven kalatalousjärjestelmä on avoin järjestelmä. Tämän vuoksi Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelmassa on otettu tarpeellisilta osin huomioon Oulujärven ympäristö, Kainuu, valtakunnan taso ja eräiltä osin jopa maailman laajuiset kehitysnäkymät. Erityisesti markkinointi on kalatalouden osasektori, joka ei ota huomioon vesistöjen rajoja. Markkinointi on tärkein elementti, jolla ns. aineelliset ja osittain jopa aineettomat arvot välittyvät ympäröivään yhteiskuntaan.

Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma on strateginen suunnitelma. Erityisesti on otettu huomioon kalatalouden eri sektoreille valittujen vaihtoehtojen sopivuus Kainuun yleiseen kehitykseen ja alueellisiin hyvinvointipäämääriin. Myös eri osasektoreiden vaihtoehtojen yhteensopivuutta on pidetty järjestelmän kannalta tärkeänä. Strategiselle suunnitelmalle tarpeellinen joustavuus on saavutettu painottamalla keinoja, jotka tarvittaessa voidaan muuttaa, jos ne osoittautuvat järjestelmän kannalta epätarkoituksenmukaisiksi. Yksityiskohtainen suunnittelu (taktinen suunnittelu) on jätetty toiminnalliseen suunnitteluun. Hallinnon suhteellisen yksityiskohtaisella tarkastelulla ja tehtäväjaolla on pyritty takaamaan toiminnallisen suunnittelun nopea käynnistyminen. Suunnitteluvaihtoehtoista on heti alustavan tarkastelun perusteella hylätty täysin epärealistiset vaihtoehdot.

## 2. OULUJÄRVEN KALATALOUDEN NYKYTILA

Oulujärven kalatalouden nykytilaa on käsitelty tarkemmin erillisessä raportissa (SALOJÄRVI ym. 1985), josta seuraava lyhyt yhteenveto on koottu.

Väestö, elinkeinorakenne ja työllisyys: Lähes puolet Kainuun väestöstä asuu Oulujärven ympäristökunnissa. Väestö Oulujärven ympärillä on keskittynyt Kajaanin kaupunkiin ja muihin kuntakeskuksiin. Taajamaväestön osuus on koko ajan lisääntynyt. Kajaani on Oulujärven ympäristökunnista ainoa, jonka väkiluku on 1960-luvun alun jälkeen kasvanut; muut ovat olleet väestökatkuntia. Kehityksen odotetaan hidastuvan, mutta jatkuvan kuitenkin samansuuntaisena.

Elinkeinorakenne on viime vuosikymmeninä muuttunut. Erityisesti maa- ja metsätaloudesta toimeentulonsa saavien määrä on vähentynyt. Teollisuuden työpaikat ovat lisääntyneet hitaasti, samoin rakennusalan työpaikat. Vuolijoki on suhteellisesti Kainuun teollistunein kunta. Suurin osa työpaikoista on Kajaanissa.

Kalatalouden työllistävä vaikutus on vähäinen. Eri laskentaperusteilla kalatalouden työllisyydeksi saadaan 200-300 henkilöä. Kalataloustyöpaikkojen määrä lisääntyy tulevaisuudessa.

Korkea työttömyysaste on Kainuun ja myös Oulujärven ympäristökuntien suurimpia ongelmia. Koko 1980-luvun työttömyysaste on ollut Kainuussa runsaat 11 % työvoimasta. Oulujärven ympäristökunnista keskimäärin paras työllisyystilanne on ollut Kajaanissa ja Vuolijoella, huonoin Vaalassa ja Paltamossa.

Vesien omistus: Oulujärvi on yksi niistä harvoista järvistä, joilla on laajoja yleisvesialueita. Valtion omistamaa yleisvettä on Niskan- ja Ärjänselillä yhteensä yli 38 000 hehtaaria. Oulujärven jakokuntien omistuksessa on 56 367 hehtaaria. Lisäksi

Oulujärvellä on yksityisten ja metsähallituksen hallinnassa olevia vesialueita. Oulujärven kalastuksen järjestelyn kannalta on edullista, että jakokunnat ovat järjestäytyneet kalastuskunniksi ja niiden omistamat alueet ovat laajoja ja yhtenäisiä.

Tuotanto-olosuhteet: Oulujärvi on Suomen viidenneksi suurin järvi. Sen pinta-ala vaihtelee säännöstelyn vuoksi huomattavasti. Vedenkorkeuden ollessa NN+120,50 pinta-ala on 928 km<sup>2</sup>. Oulujärvi jakaantuu kolmeen altaaseen: Paltaselkään, Ärjänselkään ja Niskanselkään. Myös Sokajärvi ja Paltajärvi lasketaan kuuluvaksi Oulujärveen. Oulujärveen laskee koillisesta Hyrynsalmen reitti, idästä Sotkamon reitti ja pieniä vesistöjä eri puolille Oulujärveä. Oulujärvi on matala. Sen keskisyvyys on vain 7,6 m. Syvin kohta (36 m) sijaitsee Ärjänselällä. Teoreettinen viipymä on ainoastaan 270 vuorokautta.

Ihmisen toiminta on viime vuosikymmeninä muuttanut Oulujärven tuotanto-olosuhteita. Oulujokeen rakennetut voimalaitokset ovat katkaisseet yhteyden mereen. Hyrynsalmen ja Sotkamon reitin voimalaitokset estävät kalojen vaellukset Oulujärvestä ylöspäin näille reiteille. Oulujärveä on säännöstelty 1.1.1951 annetusta vesioikeuden väliaikaispäätöksestä lähtien. Nykyisellään säännöstelyväli on 2,7 metriä. Järven säännöstelyn välittömät vaikutukset kohdistuvat rantoihin. Rantaviivan sijainti saattaa vaihdella vuosittain varsinkin loivilla rannoilla useita satoja metrejä. Suojaisissa ja vedenpinnan laskun vuoksi madaltuneissa lahdissa umpeenkasvu on nopeutunut.

Oulujärveen tulevista aineksista suurin osa on peräisin haja-kuormituksesta. Kuitenkin pistekuormituksena järveen tulevat jätevedet muuttavat purkualueiden veden laatua ennen sekoittumistaan ja laimentumistaan. Valtaosa asutuskeskusten ja teollisuuden yhteiskuormituksesta tulee Kajaanista Kajaaninjoen kautta. Asutuskeskusten kuormitus on pienentynyt, koska puhdistamojen teho on lisääntynyt. Ravinteita Oulujärvestä lähtee huomattavasti.

tavasti vähemmän kuin sinne tulee. Järvi pidättää n. 50-60 % tulevasta typestä ja fosforista. Veden korkeuden säännöstelyn ja jätevesien laskun ohella myös vesiliikenteestä ja uitosta on haittaa järven kalakannoille ja kalastukselle. Haitallisia ovat olleet myös uittoa varten suoritettut perkaukset ja ruoppaukset, joita on tehty Oulujärvessä ja siihen laskevissa vesistöissä.

Laajoista ihmisen vesiluontoon kohdistamista toimenpiteistä huolimatta ulappa-alueiden veden laatu ei ole merkittävästi muuttunut viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Laajoilla ulappa-alueilla vesi on laadultaan vielä hyvää. Veden laatu vaihtelee suurestikin järven eri osissa ja eri aikoina. Poikkeamat johtuvat ympäristöolosuhteista, vedenkorkeudesta ja kuormituksesta.

Hallinto, koulutus, neuvonta ja tutkimus: Uuden kalastuslain voimaantulo vuoden 1983 alusta merkitsi myös Kainuussa kalataloushallinnon uudelleenjärjestelyä. Piirihallintoviranomaiseksi tuli kalastuspiiri. Kalatalouden suunnittelun pitäisi tehostua, sillä kalastuspiirien tehtäviin kuuluu mm. alueellinen kalataloussuunnittelu. Kalastusalueiden perustaminen ja käyttö- ja hoitosuunnitelmat antavat entistä paremmat mahdollisuudet kalakantojen hoidon ja kalastuksen järjestelyn tehokkaaksi hoitamiseksi.

Neuvonta on saavuttanut vakiintuneet toimintamuodot Kainuussa. Kainuun kalatalouspiiri hoitaa kalastuskuntiin ja Kalamiesten Keskusliitto virkistyskalastajiin suuntautuvaa neuvontaa. Kalatalousneuvonnalla on tärkeä asema uuden kalastuslain toimeenpanossa.

Kalataloudelliseen tutkimustoimintaan on järvellä hyvät edellytykset, sillä Oulujärven rannalla sijaitsevat Vuolijoen kalastustekninen koeasema, Hakasuon kalanviljelylaitos ja Oulun yliopiston maantieteen laitoksen tutkimusasema. Kiinnostusta

tutkimusten tekemiseen Oulujärvellä ja Kainuussa on esiintynyt usealla taholla. Tutkimuksen ongelmana on pitkäaikaisten seuranta-  
tutkimusten lähes täydellinen puuttuminen.

Kalavarat: Oulujärven keskimääräinen kalatiheys on ulappa-alueilla alle 3 000 yksilöä hehtaarilla. Kokonaiskalamäärä on yli 30 kg/ha eli 1980-luvun alkupuolella Oulujärvessä oli kalaa yli 3 000 tonnia. Kalatuotanto oli arvion kohteena olleiden kalalajien ja ikäryhmien osalta vastaavana aikana yli 10 kg/ha. Saalis oli 5-6 kg/ha, mikä on alle Suomen sisävesien keskimääräisen hehtaarisaaaliin ja myös pienempi kuin muualla Oulujoen vesistössä. Saaliin lisääntyminen on mahdollista. Haukea lukuunottamatta kaikkien muiden tarkastelun kohteena olleiden leijien kalastusta voidaan tehostaa. Kuore- ja särkikannat ovat nykyisin suureksi osaksi kalastamattomia, joten niiden saaliin huomattavakin lisääminen on mahdollista. Kalakanta-arvioiden perusteella Oulujärven kokonaissaaliin lisääminen 1,5-kertaiseksi on mahdollista. Tämä merkitsee 700-800 tonnin vuosisaalista. Oulujärven kalatuotannon edelleen lisääminen mm. lajikoostumusta muuttamalla on mahdollista. Särki- ja kuorekantojen runsauden lisäksi on ongelmana muikkukantojen periodinen vaihtelu, joka haittaa etenkin ammattimaista kalastusta.

Ammattimainen kalastus: Ammattimaisesti kalastavien määrä on Oulujärvellä jatkuvasti vähentynyt, kuten sisävesialueella yleensä. Vuonna 1972 ammattimaisesti kalastavia ruokakuntia oli Kainuussa lähes 250 ja niistä Oulujärvellä yli 150. 1980-luvun alkuvuosina koko Kainuussa oli ammattimaisesti kalastavia ruokakuntia enää alle sadan ja niistä Oulujärvellä noin 50 ruokakuntaa. Kalastuksessa avustavien perheenjäsenten määrä on alentunut ammattimaisesti kalastavien määrää nopeammin. Ammattimaisen kalastuksen jatkuvuuden kannalta on huolestuttavaa, että kalastajien keski-ikä on jatkuvasti noussut. Oulujärvellä ammattimainen kalastus on keskittynyt järven länsiosiin, Vaalaan.

Monitoimisuus on säilynyt Oulujärven ammattimaisessa kalastuksessa, koska se on sisävesialueilla tarkoituksenmukaista sopeutumista ympäristön vaihteluun ja epävarmuuteen. Ammattimaisesti kalastava väestö voidaan jakaa maanviljelijäkalastajiin, pientilalliskalastajiin ja säännöllisessä palkkatyössä käyviin kalastajiin. Jakautuminen ryhmiin heikentää ammattimaisten kalastajien yhteistoimintamahdollisuuksia, koska kalastuksen harjoittamisen edellytykset ovat lähtökohtien vuoksi liian erilaiset. Toistaiseksi ristiriitoja ammattimaisen kalastuksen ja vapaa-ajan kalastuksen välillä on vähän.

Nuotat ja verkot ovat ammattimaisen kalastuksen tärkeimmät pyydykset. Niiden ruokakuntakohtaisissa määrissä ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Kalastus on koneellistunut 1970-luvulla. Kalastusomaisuuteen sidotun pääoman määrä on melko pieni, kuten sisävesialueilla yleensä.

Ammattimaisten kalastajien saalis Oulujärvellä on vähäinen. Vuonna 1980 saalis oli 110 tonnia, josta muikkua noin 65 tonnia. Yli 3 000 kiloa myyneitä kalastajia oli vuonna 1980 vain 14, heistä 12 vaalalaisia. Vuonna 1980 saaliista saatiin nuotalla noin 20 %, muikkuverkoilla noin 36 %, harvoilla verkoilla 13 % ja loput vajaa 31 % muilla pyydyksillä.

Ammattimaisen kalastuksen kannattavuus on Oulujärvellä heikko. Tähän ovat vaikuttaneet pienet saaliit, Oulujärven keskimääräistä vaikeampi kalastettavuus, pitkät kalastusmatkat sekä kalan hintojen alhaisuus.

Virkistys- ja kotitarvekalastus: Virkistys- ja kotitarvekalastus on jatkuvasti lisääntynyt. Kalastuksen merkitys erityisesti vapaa-ajan harrastuksena on korostunut. Vuonna 1981 Oulujärvi oli tärkein kalastusalue 4 059 ruokakunnalle, joissa oli Oulujärvellä kalastaneita lähes 10 000 henkilöä. Kalastaneiden ruokakuntien määrä on Kainuussa suunnilleen 1,5-kertaistunut

kymmenessä vuodessa. Kehitys on ollut samansuuntainen myös Oulujärvellä.

Virkistys- ja kotitarvekalastuksessa ei eri sosioekonomisten ryhmien kalastuksen määrässä ole suuria eroja. Ikäryhmien välillä on suurempia eroja. Kalastusta harrastavat eniten keski-ikäiset miehet ja eläkeläiset. Kalastusoikeus Suomessa liittyy maanomistukseen, mutta useimmilla kalastajilla ei ole hallinnassaan vesialueosuuksia. Vain vajaa kolmannes virkistys- ja kotitarvekalastajista kalastaa vesialueosuuksensa perusteella. Kalastusoikeuden haltijoiden myymä lupa on tärkein kalastusoikeuden peruste.

Virkistys- ja kotitarvekalastus ajoittuu pääasiassa kesä-elokuun lomakauteen. Kalastuspäiviä kertyi vuonna 1981 Oulujärvellä arviolta 100 000. Pinta-alayksikköä kohden kalastuspäiviä oli järven itäosissa Paltaselällä ja Ärjänselän itäosissa huomattavasti enemmän kuin Oulujärven länsiosassa. Tämä johtuu asutuksen keskittymisestä samalle alueelle. Kalastusmatkat ovat lyhyitä. Kaksi kolmesta virkistys- ja kotitarvekalastajasta kalastaa pääasiassa alle 10 kilometrin etäisyydellä asuinpaikastaan.

Virkistys- ja kotitarvekalastukseen käytettyjen pyydysten valikoima on yksipuolistumassa. Ehdottomasti tärkeimmät pyydykset ovat erilaiset verkot. Tätä kehitystä ei voida pitää suotavana. Virkistys- ja kotitarvekalastuksessa pitäisi painottaa enemmän aktiivisia kalastustapoja kuten erilaisia koukkupydyksiä.

Virkistys- ja kotitarvekalastajien saalis Oulujärveltä vuonna 1981 oli (mukana myös Kainuun ulkopuolella asuvien saalis) noin 400 tonnia. Saalis ei lajikoostumuksesta johtuen vaihtelee vuosittain yhtä paljon kuin ammattimaisen pyynnin saalis. Virkistys- ja kotitarvekalastuksen saalis on hitaasti lisääntynyt. Tärkeimmät saalislajit ovat tärkeysjärjestyksessä ahven, muikku, hauki, siika ja särki.



Kalastuspäivää kohden laskettu saalis on virkistys- ja kotitarvekalastajaruokakunnilla Oulujärvellä noin neljä kiloa. Vuosisaalis on puolestaan lähes 100 kiloa. Oulujärvestä pyydetyn virkistys- ja kotitarvekalastuksen saaliin arvo on kalastajahintojen mukaan laskettuna noin 2,4 milj. markkaa.

Virkistys- ja kotitarvekalastuksen arvoa ja työllistävää vaikutusta on vaikea arvioida. Keskimäärin Kainuussa käytettiin vuonna 1981 vajaa 900 mk rahaa kalastukseen ruokakuntaa kohden. Pääasiassa Oulujärvellä kalastavat ruokakunnat käyttivät kalastusharrastukseensa suunnilleen 4 milj. markkaa. Virkistys- ja kotitarvekalastuksen työllistävä vaikutus koko Kainuussa on suurempi kuin ammattimaisen kalastuksen. Oulujärvellä ammattimainen pyynti on työllisyyden ja tulovaikutusten kannalta tärkeämpi kuin muualla Kainuussa.

Kalakantojen hoito: Kalastuksen järjestelyn pohjana on ollut kalastuslaki, jonka perusteella ei mainittavasti ole kalastusta rajoitettu. Kalakantojen hoito on ollut pääasiassa kalojen istutusta. Tuloksekkainta se on ollut mm. siialla ja taimenella, joiden saalis on selvästi lisääntynyt.

Kalanviljely: Istukastuotanto on Kainuussa tähdännyt vain oman alueen poikastarpeen tyydyttämiseen. Yksityisiä istukaspoikasten tuottajia on useita, mutta niiden tuottama poikasmäärä on ollut vähäinen. Yksityinen kalanviljely on keskittynyt ruokakalan tuotantoon. Kirjolohen tuotanto on Kainuussa lisääntynyt. Vesioikeuden luvat sallisivat nykyisen tuotannon kolminkertaistamisen. Ongelmana on ollut kalanviljelyn kannattavuus.

Markkinointi: Kainuussa ihmisravinnoksi käytetystä kalasta on 77 % tuorekalaa. Tuorekalan tarjonnan heikkoudet ilmenevät ajoittaisina tarjonnan katkoksina, valikoiman köyhtymisenä ja hinnan vaihteluna. Muut kalatuotteet tavallaan poistavat tuorekalaan liittyviä epävarmuustekijöitä. Kalakauppaa leimaa kausiluonteisuus.

suus, joka johtuu tarjonnan vaihteluista, ja vähentää kalan käyttöä ihmisravinnoksi. Tuoreen kalan epätyydyttävä saatavuus sekä ajallisesti että paikallisesti on tärkein kalan käyttöä vähentävä tekijä. Kainuussa vallitsee enimmäkseen aikaa paikallisen kalan alitarjonta, joka kuitenkin muikkusaaliiden parantuessa muuttuu helposti ylitarjonnaksi ja aiheuttaa lyhytaikaisia markkinointiongelmia. Tarjonnan parantaminen on yksi alueellisen kalatalouden kynnyksymyksiä. Ajallisen tarjonnan kehittäminen huippujen tasaamisella sekä paikallisen tarjonnan kehittäminen ovat lähtökohtia. Elintarvikeliikkeet ovat avainasemassa, koska ne myyvät yli 60 % kotitalouksien kalaostoksista.

Kalan hinnankehitys ei ole kalastajan kannalta ollut kovinkaan hyvä. Kala on kuluttajalle erittäin edullinen. Kalastajien kesken ei ole sovittu tavoitehintatasosta kuten eräillä muilla sisävesialueilla. Kalastajahintaa ovat kuitenkin osaltaan olleet tasaamassa pysyvät ostoasiakassuhteet, mikä on helpottanut markkinointia. Kalan hinta on kotitalouksien mielestä toiseksi tärkein kalan käyttöä vähentävä tekijä. Kyselyiden mukaan suur-  
taloudet eivät pidä hintaa merkittävänä.

Pienten saalismäärien takia on kalan keräily markkinoinnin suurimpia ongelmia. Järjestetty keräily on monesti törmännyt korkeisiin keräilykustannuksiin myös Oulujärvellä, jossa on ajoittain järjestettyä kalankeräilyä. Muuna aikana kalastajat toimittavat kalat itse markkinoitaviksi.

Kalan jalostusta harjoittavat Kainuussa useat yritykset. Tulokset ovat lähinnä kannattavuus- ja saatavuusongelmien vuoksi olleet heikot. Ongelmana on myös tuotekehittelyn vähäisyys tai sen puuttuminen. Tarvetta erilaisten esikäsitteltyjen tai vähän jalostettujen tuotteiden valmistamiseen kuluttajien kannalta on kuitenkin olemassa. Yritysten toimintaa haittaavia tekijöitä ovat mm. epävarma, vaihteleva ja ajoittain vähäinen raaka-aineen saanti, raaka-aineen hinnan vaihtelut sekä tuotteiden menekin

vaihtelut ja satunnaisuus.

Asukasta kohti laskettuna on kainuulaisten kalankulutus hieman valtakunnan keskiarvoa pienempi. Ihmisravinnoksi käytetyn kalan omavaraisuus on Kainuussa ollut lähes 69 %, mitä voidaan pitää kohtalaisen hyvänä. Kalatuotteiden ostoon kainuulaiset kotitaloudet käyttävät kuukaudessa alle 50 mk. Ihmisravinnoksi käytetyn kalan kokonaisarvo oli 1980-luvun alussa noin 30 milj. markkaa (kuluttajahinta). Kainuusta pyydetty luonnonkala käytetään käytännöllisesti katsoen kaikki tuoreena. Pakasteet ja muut kalajalosteet ovat lähes kaikki muualta Kainuuseen tuotuja ja suureksi osaksi ulkomaisia. Tuoreen kalan kulutusta säätelevät saatavuus ja käsiteltävyys.

Kainuun suurtalouksien kalankulutus on vuodessa noin 170 000 kg, jonka arvo on alle kolme miljoonaa markkaa. Suurtaloudet käyttävät erittäin vähän tuorekalaa, sen sijaan pakastefileitä runsaasti. Lähes 3/4 kaikesta kulutetusta kalasta on ollut pakastefileitä. Suurtaloudet käyttävät esikäsiteltyjä tuotteita ja siksi tuorekala soveltuu huonosti niissä käytettäväksi. Toinen haittaava tekijä on luonnonkalan epävarma saatavuus.

Kalan käyttö rehuksi on Kainuussa yleistä. Nautaeläinten rehua lukuunottamatta lähes kaikkien tärkeimpien kotieläinten rehut sisältävät kalaa. Kalarehun kulutuksen määrä Kainuussa on yhteensä yli 5 milj. kg ja sen sisältämän kalan arvo yli 3,5 milj. markkaa. Kainuulaista kalaa käytetään rehuksi vain vähän. Potentiaalisia käyttäjiä olisivat turkistarhat ja kalankasvattamot. Rehukalan alhainen hinta ja toisaalta kainuulaisen kalan korkeat pyyntikustannukset estävät kainuulaisen kalan laajemman käytön rehuksi. Rehukalan omavaraisuus on alle 2 %.

Kalan kulutuksen vuotuinen kokonaisarvo Kainuussa on 33,4 milj. markkaa. Siitä tuorekalan osuus on noin 59 %. Pakastetun kalan osuus on noin 13 % ja jalostetun kalan osuus vajaa 18 %. Pääosin

kalajauhosta koostuvan rehukalan osuus on noin 10 %. Kainuuseen tuodaan kalaa 15,7 miljoonan markan arvosta, josta ihmisravinnon osuus on 12 milj. mk. Kainuun oman tuotannon arvo (kasvatettu + luonnonvarainen) on 23,2 milj. mk. Kauppa Kainuun ulkopuolelle on vähäistä, vuosittain vain runsaat 5 milj. mk.

Kalatalouden tukitoimenpiteet: Kalastukseen kohdistetut valtion suorat tukitoimenpiteet ovat Kainuussa toistaiseksi olleet valtakunnallisesti varsin vaatimattomia. Pääosa tuesta on saatu halpakorkkoisten lainojen muodossa. Suoranaisilla avustuksilla on ollut vain vähäinen merkitys.

Kalatalous ei ole saanut verotuksellisesti mitään erikoisuuksia. Kalastuksen sivuansioluonnetta ei ole riittävästi otettu huomioon verotuksessa.

Muihin alueisiin verrattuna Oulujärven kalatalousjärjestelmällä on sekä huonoja että hyviä puolia. Seuraavassa niistä esitetään yhteenvedonomaaisesti tärkeimmät.

Kainuun väestöpohja on pieni ja lisääntyy hitaasti. Väestö keskittyy yhä enemmän alueen taajamiin, etenkin Kajaaniin. Tämä suosii virkistyskalastusta kotitarvekalastuksen kustannuksella. Samaan suuntaan vaikuttaa myös elinkeinorakenteen muuttuminen. Kehityksen johdosta kalavarojen hyödyntäminen yksipuolistuu. Toisaalta väestön keskittyminen taajamiin mahdollistaa kalahuollon tehokkaamman järjestämisen markkinoinnin keinoin. Myös edellytykset virkistyskalastuspalvelujen ja turistikalastuksen kehittämiseen paranevat.

Hallinnossa, neuvonnassa, koulutuksessa ja tutkimuksessa on moniin muihin alueisiin nähden runsaasti henkilöresursseja. Toimintamäärärahat ovat kuitenkin riittämättömät eikä hallinto ole vielä täysin selkiintynyt uuden kalastuslain oltua voimassa vasta vuoden 1983 alusta alkaen. Mikäli toiminnat voidaan koor-

dinoida ja tehtävät jakaa järkevästi, niin hallinnon, neuvonnan, koulutuksen ja tutkimuksen resurssit antavat merkittäviä etuja muihin alueisiin verrattuna.

Laaja yleisvesialue ja suuret yhtenäiset kalastuskuntien hallinnassa olevat vesialueet sallivat ammattimaisen kalastuksen kehittämisen monia muita alueita paremmin. Kalastuskunnat ovat lisäksi järjestäytyneitä ja toimivat suhteellisen aktiivisesti.

Oulujärven luontaiset tuotantoedellytykset ovat hyvät (mm. järven mataluus ja syyskutuisten lajien laajat kutualueet). Tuotanto-olosuhteet ovat kuitenkin merkittävästi heikentyneet järven vedenkorkeuden säännöstelyn, jätevesikuormituksen, jokien rakentamisen ja ruoppausten sekä perkausten vuoksi.

Tärkeimmän ammattimaisen pyynnin kohteen, muikun, kannanvaihtelut heikentävät kalastuksen edellytyksiä. Yksipuolinen petokaloihin kohdistunut pyynti ja luonnontilan muutokset ovat vinouttaneet lajisuhteet epäedulliseksi, mikä heikentää tuotannon tehokasta hyödyntämistä. Kalavarat mahdollistavat kuitenkin kalastuksen lisäämisen. Kalastuksen tehostaminen on tärkeää myös kalakantojen hoidon kannalta. Ongelmana on kalastuksen kohdentaminen vähän tai ei ollenkaan kalastettuihin kalakantoihin.

Ammattimaisella kalastuksella on Oulujärvellä perinteitä. Se on myös joustavaa, koska kalastaja saa normaalisti osan toimeentulostaan muista elinkeinoista. Nykyinen ammattimainen pyynti on pienimuotoista ja suhteellisen tehotonta. Kalastuksen kannattavuus on heikko. Halukkuus muuttaa kalastusta on vähäinen.

Kalakantojen hoito voidaan järjestää ainakin periaatteessa tehokkaasti, sillä velvoiteistutukset muodostavat merkittävän osan kalanpoikasten istutustarpeesta. Kalastuskunnista ja metsähallituksesta riippuu päästäänkö Oulujärvellä yhdenmukaiseen kalastuksen järjestelyyn ja kalakantojen hoitoon. Kalastusalueen

käyttö- ja hoitosuunnitelman sisältö ja sen noudattaminen ovat ratkaisevia.

Kalanviljely on Kainuussa melko uusi elinkeino, mutta se laajenee edelleen nopeasti. Myönnettyt vesioikeuden luvat sallivat nykyistä tuotantoa huomattavasti laajemman tuotannon. Kainuussa kasvatetulla ruokakalalla on suhteellisen hyvä asema Kainuun markkinoilla.

Kainuulaisen kalan markkinoinnissa on etuna etäisyys maan tärkeimmiltä kalantuotantoalueilta. Kuljetuskustannukset nostavat esim. silakan myyntihintaa Kainuussa.

### 3. KALATALOUDEN ALUEELLISET TARPEET JA ODOTUKSET

Läänin alueellisessa kehittämissuunnitelmassa (Oulun lääninhallitus 1978) on määriteltä eräitä keskeisimpiä aluepoliittisia kehittämistavoitteita:

- työvoiman tarjonnan ja kysynnän tasapainottaminen
- tuotannollisessa toiminnassa kannattavuuden parantaminen
- elinkeinorakenteen tasapainottaminen
- luonnonvarojen hyödyntäminen
- pääomavarojen hyödyntäminen läänin alueella
- elinolosuhteisiin liittyvien pysyvien työpaikkojen luominen
- tulotason kohottaminen
- asumistason kohottaminen
- palvelutason turvaaminen
- muuttotarpeen vähentäminen
- väestörakenteen normalistaminen
- yhdyskuntarakenteen kehittäminen hajakeskitysperiaatteen pohjalta

Kalatalouden kehittämisestä alueellinen kehittämissuunnitelma toteaa mm. nykyisen 70 prosentin omavaraisuusasteen nostamisen ja saaliin lisäämisen 6-7 prosentilla.

Kainuun Maakuntaliitto, Kainuu-neuvottelukunta, seutukaavaliitto, maatalouskeskus, maatalouspiiri, työvoimapiiri sekä poliittiset puolueet ja työmarkkinajärjestöjen paikallisjärjestöt ovat laatineet kaksi Kainuu-ohjelmaa (Kainuun Maakuntaliitto 1978 ja Kainuun Maakuntaliitto ym. 1982). Uusimmassa Kainuu-ohjelmassa todetaan Kainuun kehittämisen päämääränä olevan ihmisten elämän laadun parantaminen ja alueellisten kehityserojen poistaminen suhteessa valtakunnan muihin osiin sekä maakunnan sisällä. Lisäksi korostetaan seuraavia perustavoitteita:

- uusia työpaikkoja luodaan siten, että maakunnan työttömyysaste ei ylitä valtakunnan tasoa
- maakunnan väestön tulotaso nostetaan maan keskimääräiselle tasolle
- maakunnan tuotantoresurssit ja voimavarat otetaan maakunnan sisällä mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön
- maakunnan tuotantorakennetta monipuolistetaan
- maaseudun perusasutus säilytetään sekä pysäytetään maakunnan väestön väheneminen
- Kainuun elinympäristö säilytetään korkeatasoisena, pysyvästi kunnolliset elämisenpuitteet kaikille asukkaille tarjoavana.

Kainuun Maakuntaliiton (1983a) laatimassa elinkeinopoliittisessa kehittämisohjelmaluonnoksessa esitetään Kainuun elinkeinopoliitiikan tavoitteiksi:

- maakunnan väestömäärän sekä olemassa olevien työpaikkojen säilyttäminen
- uusien työpaikkojen luominen
- maakunnan tuotantorakenteen monipuolistaminen
- haja-asutusalueen elinvoiman turvaaminen säilyttämällä maaseudun perusasutus.

Kainuun Maakuntaliitto ja sen asettamat kalataloustyöryhmä ja oikeusaputyöryhmä ovat tehneet esityksensä mm. seuraavien erityishankkeiden toteuttamiseksi (Kainuun Maakuntaliiton vuosikirjat vuosilta 1978, 1979, 1981 ja 1982):

- 1979: kalataloudellisten korvausten ja hoitovelvoitteiden saattaminen vesioikeuskäsittelyyn, yleisveden hoitokysymykset, kalataloudellisten korvausten maksattaminen valtion varoista ennen vesioikeusprosessin päättymistä ja Kainuun kalatoimiston perustaminen
- 1981: esitykset Hakasuon kalanviljelylaitoksen rakentamisen kiirehtimisestä, laitoksen johtajan palkkaaminen, kirjolohen rodunjalostuslaitoksen perustaminen Kainuuseen, vesistöjen säännöstelyn ja sen aiheuttamien haittojen vähentäminen, Kainuun muodostaminen kalataloudelliseksi erityisalueeksi, sisävesikalan piensäilöntäasemien tukeminen, luonnonravintolammikoiden rakentaminen, yhteistyön avaaminen kalatalouden alalla Kainuun sekä Karjalan Autonomisen Neuvostotasavallan välillä
- 1982: yhteisen neuvottelutilaisuuden järjestäminen jako- ja kalastuskunnille, esitys ministerille kalankuljetusten kehittämiseksi siten, että kuljetustukijärjestelmä saataisiin pysyväksi, esitys Kainuun seutukaavaliitolle Kainuun



vesistöjen moninaiskäyttöselvityksen luomiseksi.

Maaliskuussa 1983 pidetyssä Kainuun kalatalouden kehittämisen seurantapalaverissa olivat päällimmäiset ajettavat asiat (Kainuun Maakuntaliitto 1983b):

- Hakasuon kalanviljelylaitoksen rakentaminen ja johtajan palkkaaminen
- Vuolijoen kalastusteknisen koeaseman toiminta
- Kainuun kalatoimiston toiminta
- Oulujoen vesistön säännöstelytutkimuksen tekeminen
- Kianta- ja Vuokkijärven kunnostus
- jokien kalataloudelliset kunnostustyöt
- luonnonravintolammikoiden rakentaminen
- vesilain kokonaistarkistamisen kiirehtiminen
- Hyrynsalmen ja Sotkamon reitin koskitilojen selvittäminen
- valtionavustuksen anominen oikeusaputyöryhmille

Kainuussa on ollut eräissä hankkeissa aivan uusia kehittämisajatuksia, kuten kirjolohen rodunjalostuslaitos, kalastustekninen koeasema sekä Kainuun saaminen kalataloudelliseksi erityisalueeksi.

Kainuun kunnista kalataloudella on elinkeinopoliittisesti eniten merkitystä Vaalalle. Suomussalmella sen työllistävyys nähdään tulevaisuudessa tärkeäksi. Muissa Kainuun kunnissa kalataloudella on merkitystä lähinnä kotitarve- ja virkistyskalastuksena.

Uusien yritysten synnyttämiseksi tulisi Kainuussa hyödyntää erityisesti piilevät yrittäjävoimat, käyttämättömät raaka-ainevarat ja kainuulaiset markkinat.

Kainuun kunnat ovat avainasemassa luodessaan kuntansa elinkeinopoliittista ohjelmaa. Kuntien sisäiset kehittämissuunnitelmat

ovat periaatteessa yhteneväiset maakunnallisten ja sitä laajempienkin suunnitelmien ja päämäärien osalta. Elinkeinojen kehittämisen suunnissa on Kainuun kuntien välillä hieman eroa.

Kaikkeen edellä esitettyyn sekä eräisiin Kainuun Maakuntaliiton ja Kainuun kalatoimiston ja Oulujärven kalatalousprojektin omiin muistioihin sekä julkiseen keskusteluun (sanomalehdet, kokoukset, seminaarit) perustuen voidaan Kainuun kalatalouden alueelliseksi tarpeiksi todeta yleisluontoisesti seuraavaa:

- kalatalouden kokonaistyöllistyvyyden pitää olla pitkällä tähtäyksellä mahdollisimman suuri ja kestävä
- kalaomavaraisuutta on nostettava,
- kalavaroja on lisättävä suosien taloudellisesti arvokkaita lajeja,
- kalastus on saatava kannattavaksi ja
- kalataloudellisten kehittämistoimenpiteiden tulee toisaalta tukea ammattikalastusta (työllisyyspolitiikka) ja toisaalta kotitarve- ja virkistyskalastusta (viihtyvyyden lisääminen, matkailu).

#### 4. TOIMINTA-AJATUS JA PÄÄMÄÄRÄT

Kalastuslain 1 §:n mukaan "kalastusta harjoitettaessa on pyrittävä vesialueiden mahdollisimman suureen pysyvään tuottavuuteen. Erityisesti on pidettävä huolta siitä, että kalakantaa käytetään hyväksi järkiperaisesti ja ottaen huomioon kalataloudelliset näkökohdat, sekä huolehdittava kalakannan hoidosta ja lisäämisestä. Tällöin on vältettävä toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa vahingollisesti tai haitallisesti luontoon tai sen

tasapainoon." Kalastuslaissa ei ole tarkemmin määritelty, mitä esim. mahdollisimman suuri pysyvä tuottavuus merkitsee. Kuitenkin on ilmeistä, että Kall 1 § on hyvin lähellä optimisaalis- (OSY) käsitettä (ROEDEL 1975). Optimisaaliskäsite ottaa huomioon biologiset, taloudelliset ja sosiologiset tekijät, mutta sen tarkka laskeminen ei ole mahdollista.

Oulujärven kalatalouden kalastuslaista johdettu toiminta-ajatus on seuraava: Oulujärveä hyödynnetään aluetaloudellisesti edullisimmalla tavalla. Tällöin Oulujärvellä on kolme tärkeää yleistä päämäärää. Oulujärven tulee lisätä alueen työllisyyttä välittömästi ja välillisesti, antaa vapaa-ajanviettomahdollisuuksia ja siten vaikuttaa asukkaiden viihtyvyyteen ja perusasutuksen ylläpitoon sekä turvata alueen ravintohuoltoa. Em. toiminta-ajatus ja yleiset päämäärät sopivat yhteen Kainuun elinkeinopoliittisen ohjelmaluonnoksen kanssa.

Ammattimaisen kalastuksen merkityksen ja saaliin jatkuva vähentyminen on ristiriidassa mm. toiminta-ajatuksen ja Kainuun elinkeinopoliittisen ohjelman kanssa ja siksi Oulujärvellä on pyrittävä siihen, että ammattimaisen kalastuksen merkitys ja saalisosuus kasvaa. Nykyisen kalastuksen heikon kannattavuuden ja pienten vuositulojen vuoksi on pyrittävä ansiokalastajien reaaliansioiden lisäämiseen. Ansiokehityksen on oltava nopeampaa kuin muissa ammateissa. Virkistys- ja kotitarvekalastuksen osuus pyritään pitämään kilomääräisesti suunnilleen nykyisellä tasolla, mutta se koostuu kalakantojen hoidon ansiosta arvokkaammista lajeista.

Kainuun kalanviljely tähtää ensisijassa maakunnan tarpeen tyydyttämiseen. Vientiä maakunnan rajojen ulkopuolelle pyritään kuitenkin lisäämään. Kalanviljelykapasiteettia suunnataan enenevässä määrin poikastuotantoon. Kalanviljelyyn myönnettävissä vesioikeuden lupaehtoissa ei tule asettaa rajoituksia tuotannon perusteella. Lupaehtoissa tulisi esimerkiksi määritellä sallit-

tava kuormitustaso. Pyrkimyksenä on kannattavien ja resurssell-  
taan voimakkaiden yritysten syntyminen.

Kalastusmatkailun tulee tukea sekä kalatalouden että matkailun  
kehittämistä. Päämääränä on matkailutulojen lisääminen ja kala-  
talouden monipuolistaminen. Toistaiseksi ei kalastusmatkailuun  
ole eräitä yksittäisiä hankkeita lukuunottamatta juurikaan  
panostettu. Kalastusmatkailua tulee kehittää yhdenvertaisena  
muiden kalatalouden sektoreiden kanssa. Tämä tapahtuu luovan  
tuotekehittelyn ja aktiivisen markkinoinnin keinoin.

Kalanmarkkinoinnin tulee tukea yleistä aluetaloudellisesti  
edullisinta vesien hyväksikäyttöön perustuvaa kalatalouden  
toiminta-ajatusta. Päämääränä on tukea työllisyyttä, väestön  
viihtyvyyttä ja perusasutuksen säilymistä sekä toisaalta turvata  
markkinajärjestelmän keinoin ravinnon saanti. Valtakunnallisella  
tasolla on asetettu päämääräksi nostaa kalan kulutus ainakin 30  
kiloon henkeä kohti vuodessa (Kalatalouden tavoitekomitean  
mietintö 1979) sekä nostaa yleensä kalaomavaraisuutta (valtior-  
talouden tarkastusviraston lausunnot).

Kalanmarkkinointikoneiston tehtävänä on muuttaa kalavarat rahak-  
si. Kalatalouden kehittämisen toiminta-ajatus lähtee kalavarojen  
tehokkaasta hyödyntämisestä. Järjestelmän tulee pystyä hakemaan  
saaliille taloudellisesti edullisimmat ja tarkoituksenmukaisim-  
mat käyttökohteet. Tehtävänä on myös tyydyttää kuluttajien  
ravitsemuksellisia tarpeita. Useimmat kalatuotteet ovat varas-  
tointi- ja kuljetusteknisiltä ominaisuuksiltaan sellaisia, ettei  
tavanomainen elintarvikehuoltojärjestelmä ole tuntenut kiinnos-  
tusta ottaa kalaa muiden elintarvikkeiden joukkoon varsinkaan  
kalantuottajaa tyydyttävällä tavalla.

Kalanmarkkinointijärjestelmän tulee toimia yhdyslementtinä  
kalantuotannon ja kalankulutuksen välillä. Kalanmarkkinoinnin  
tulee huolehtia, että

- kalastajan koko saalis toimitetaan eteenpäin ja kalastaja ja kalankasvattaja saa siitä toimeentulolleen jatkuvasti riittävän hinnan,
- tuoreen kalan ja muiden kalatuotteiden saatavuus ja ympärivuotinen tarjonta on kannattavuusnäkökohdat huomioon ottaen hyvä kaikkialla Kainuussa,
- kalan kulutus on vähintään valtakunnallista tasoa; sen pitäisi suosia paikallisia lajeja ja kalatuotteita ja
- markkinasektorin kaikkien osien - myös muiden kuin varsinaisesti kalaa käsittelevien ja myyvien (kalaistukkaat, matkailu) - työllistävyyden ja aluetaloudellisen tuoton pitää olla mahdollisimman suuri.

## 5. SUUNNITELMAVAIHTOEHDOT

### 5.1 Nollavaihtoehto

Seuraavassa käsitellään Oulujärven alueen kalatalouden kehitystä lähivuosisikymmenten aikana sellaisena, miksi se muodostuu ellei uusia kehittämispäätöksiä tehdä. 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alussa on jo tehty useita tärkeitä päätöksiä, joiden vaikutukset näkyvät vasta tulevaisuudessa.

Vuoden 1983 alusta voimaan tullut uusi kalastuslaki luo hallinnolliset puitteet, joiden perusteella myös Oulujärven kalataloutta lähivuosisikymmeninä hoidetaan. Kalataloushallinnossa ei ole vuoteen 2000 mennessä odotettavissa sellaisia muutoksia, jotka vaikuttaisivat merkittävästi aluetason hallintoon. Lain mukaan kalastuspiirin alue jaetaan kalastusalueisiin. Oulujärvi ja siihen välittömästi laskevat pienvesistöt muodostavat sellai-

sen yhtenäisen alueen, jonka kalastusoloja järjestettäessä on asianmukaista soveltaa yhtenäisiä toimenpiteitä. Kalastuskuntajärjestelmä säilyy edelleen ja se muodostaa myös kalastusaluejärjestelmän rungon. Kalastusaluehallintoa ohjaa ja valvoo Oulun kalastuspiiri. Kalastuspiirien toiminnan tehostuminen ja kalastusaluehallinnon käynnistäminen vaatii lähivuosikymmeninä runsaasti työtä.

Ilman erityistoimenpiteitä ammattimaisen kalastuksen asema heikkenee Oulujärvellä edelleen. Kalastajien määrän voimakas väheneminen jatkuu. Mikäli kehitys jatkuu samanlaisena kuin 1970-luvulla, niin vuonna 2000 Oulujärvellä ammattimaisesti kalastavia on enää muutama. Tätä arviota tukee myös Oulujärven ansiokalastajien ikärakenne ja siinä viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtunut kehitys. Kalastuksen osa-aikaluonne korostuu. Verkkojen käyttö lisääntyy edelleen, nuottien käytön kustannuksella. Kokonaisuutena ammattimaiseen kalastukseen käytettyjen pyydysten määrä vähenee lähes samassa suhteessa kuin kalastajien määrä. Kalastuksen kannattavuus heikkenee. Tähän ovat vaikuttamassa mm. valtion merikalastukseen kohdistamat subventiot, kalan hinnan kustannuskehitystä hitaampi nousu, pienenevät pyydyskohdattaiset saaliit ja kalastushuippujen aikaiset markkinointivaikeudet. Kannattavuuden heiketessä kalastaja pyrkii lisäämään saalista kalastusta tehostamalla. Tämä yhdessä sen kanssa, että vähän kalastavat lopettavat ansiomielessä tapahtuvan pyynnin, pitää ammattimaisesti kalastavan ruokakunnan keskisaaliin nykyisellä tasolla, tai se voi jopa jonkin verran nousta. Kalakantojen hoidon vaikutus ammattimaisen pyynnin kannattavuuteen ei ole lähivuosikymmeninä ratkaiseva. Muikku on ammattimaisen pyynnin pääkala. Hauen merkitys ammattimaisesti kalastavien saalislajeina vähenee.

Kotitarvekalastuksen vapaa-ajankalastusluonne vahvistuu edelleen ja kalastuksen merkitys harrastuksena korostuu. Tämä merkitsee virkestys- ja kotitarvekalastajien määrän lisääntymistä edel-

leen. Kalastusharrastukseen käytettävä rahamäärä kasvaa nopeasti. Kalastajakohtaiset saaliit pienenevät etenkin halutuimpien lajien osalta. Kalastuspaine lisääntyy oleellisesti nykyisestä. Kalakantojen hoidon, lähinnä istutusten tulokset koituvat pääasiassa virkistys- ja kotitarvekalastajien hyväksi ja voivat osaltaan olla lisäämässä Oulujärveen kohdistuvaa kalastuspainetta. Kalastajamäärän ja kalastuspaineen lisääntyminen voi aiheuttaa ristiriitoja eri kalastajaryhmien välille sekä myös virkistys- ja kotitarvekalastajaryhmän sisällä, esim. paikallisten virkistyskalastajien ja kalastuskunnan osakkaiden välillä.

Erillisillä virkistyskalastusalueilla tapahtuvan kalastuksen lisääntyminen on ollut viime vuosina erittäin nopeaa. Kehitys jatkunee edelleen samansuuntaisena, mutta se edellyttää uusien virkistyskalastusalueiden perustamista.

Oulujärven kalansaalis ei juuri lisäännä vuoteen 2000 mennessä. Se pysyy suuruusluokaltaan 500 tonnina. Ammattimaisen kalastuksen osuus saaliista vähenee jatkuvasti. Toisaalta virkistys- ja kotitarvekalastuksen saalis vastaavasti lisääntyy. Saaliin kalalajikoostumus muuttuu. Tähän vaikuttavat elinympäristön muuttuminen, kalakantojen hoito ja pyynnin erilainen vuodenaikainen ajoittuminen. Kuore on jäämässä nuottauksen vähentyessä lähes kokonaan kalastuksen ulkopuolelle. Myös muikun ja mateen pyynti vähenee.

Kalanviljely laajenee vähän. Uusia kalankasvatustaluuksia ei enää helposti annettane. Voimassa olevien lupien täytäntöönpano mahdollistaa vajaan miljoonan kilon vuosituotannon. Ruokakalatuotannon kannattavuus heikkenee kohoavien kustannusten vuoksi. Osa käytettävissä olevasta kapasiteetista käytettäneen kuitenkin taimenten jatkokasvatukseen. Kuhanpoikasten jatkokasvatusta varten syntyyneen lisäkapasiteettia Hakasuon kalanviljelylaitoksen käynnistettyä.

Alueellisella tasolla kalan markkinoiden ja markkinoinnin kehitys noudattaa valtakunnallista ja globaalista kehitystä. Kalan arvo lisääntyy ja se tuntuu Kainuussa suunnittelukauden loppupuolella. Hinnan nousu on nopeampaa suomukaloilla kuin muikulla. Kalan kysyntä kasvaa tasaisesti ja kohdistuu entisiin suosikkilajeihin. Määrällisen kasvun lisäksi tapahtuu siirtymistä jalostetumpiin tuoteisiin niin suurtalouksissa kuin kotitalouksissakin. Tämä merkitsee omavaraisuuden heikkenemistä, sillä markkinoille tulevan paikallisen kalan määrä pienenee, ja oma jalostus ei vastaa kysyntää. Ammattimaisen kalastuksen vähenemisen, yksikkösaaliiden pienenemisen, kalastus- ja markkinointikustannusten kasvamisen sekä lisääntyvän tuonnin vuoksi paikallinen kala menettää kilpailukykyään markkinoilla.

Kalahygieniavaatimukset tiukkenevat, mikä nostaa kalan kuljetuksen, pakkausten ja käsittelyn osuutta hinnasta. Paikallinen tuotanto ei todennäköisesti pysty käyttämään kehittyvää teknologiaa hyväkseen, koska kalamäärät eivät ole siihen riittävät. Kasvatettu ruokakala markkinoidaan edelleenkin erillään muusta tuorekalasta, joten sekään ei voi kasvattaa käsittelymääriä.

Teollinen kalanjalostus ei suunnittelukaudella kasva, koska kalamäärät ja nousevat kustannukset eivät tätä mahdollista. Mikäli laitosten tuotantosuunta jatkuu entisenä, laitosten toiminnan lopettaminen on todennäköistä. Maakuntaan tuodaan lisääntyvässä määrin ulkomaisia tai kotimaisia merikaloista valmistettuja kalatuotteita, erityisesti pakastefileitä ja kalaruokavalmisteita. Kulutustottumukset muuttuvat edelleen tähän suuntaan.

## 5.2 Kalastuksen kehittämismvaihtoehdot

Virkistys- ja kotitarvekalastajat ovat yhä enenevässä määrin hyödyntäneet Oulujärven kalavaroja. Ammattimainen pyynti on taantunut. Ammattimaisesti kalastavien määrän lisääntyminen



nykyisestä n. 50 kalastajasta ei näytä kuitenkaan pitkällä tähtäyksellä mahdolliselta. Ammattimaisesti kalastavien keskimääräinen vuosisaalis on pieni (v. 1980 n. 2 000 kg) ja kalastuksen kannattavuus heikko. Yleisen yhteiskunnallisen ja kustannuskehityksen vuoksi kalastajien tulojen ja myös saaliiden on jatkuvasti lisääntyttävä, mikäli halutaan reaaliansioiden nousevan. Saaliiden huomattava lisääntyminen nykyisellä kalastustekniikalla näyttää työläältä. Joka tapauksessa tarvitaan uusia kalastusteknisiä ratkaisuja, joiden käyttöönotto riippuu myös paljolti muun maan kalastusteknisestä kehityksestä. Kainuulaiset kalastajat eivät voi jäädä jälkeen tästä kehityksestä. Muutoin kilpailukyky heikkenee entisestäänkin.

Ammattimaisen kalastuksen merkityksen lisäämiseksi voidaan muodostaa kolme kehitysvaihtoehtoa: a) perinteisen ammattimaisen kalastuksen kehittämiseen rakentuva malli, b) ajallisesti ja paikallisesti säädelty tehokalastusmalli, jossa kalatalousjärjestelmällä on ohjaava rooli ja c) tehokalastusvaihtoehto.

#### a) Perinteisen ammattimaisen kalastuksen vahvistaminen

Perinteisen ammattimaisen kalastuksen vahvistaminen lähtee kalastajamäärän säilyttämisestä vähintään nykyisellään. Kalastajien saaliita ja tuloja pyritään lisäämään, joskin mahdollisuudet tähän ovat rajalliset. Tärkeätä on kalansaaliin arvon lisääminen kalakantojen hoidolla ja kalan hinnan vakaannuttamisella. Koska vaihtoehdon lähtökohta on nykyisen tilanteen periaatteellinen hyväksyminen ja säilyttäminen, on mallin hyväksyttävyyden kalastajien keskuudessa todennäköinen. Vaihtoehto ei kuitenkaan mahdollista joustavuutta vaihtelevilla saaliilla ja voimakkaasti muuttuvissa markkinatilanteissa. Onnistuminen riippuu suuresti Kainuun ulkopuolella tapahtuvasta kehityksestä.

## b) Ajallisesti ja paikallisesti säädelty tehokalastusmalli

Perinteinen tehokalastusmuoto Oulujärvellä on ollut nuottaus. Uutena pyyntimuotona Oulujärvellä on menestyksellisesti kokeiltu isorysäpyyntiä. Muilla suurilla vesialueilla ja merellä yleinen tehokas pyyntimuoto on troolaus. Oulujärvellä on useista syistä perusteltua suunnata kalastusta tehokkaampiin pyyntimuotoihin. Saaliit vaihtelevat vuodenaikojen mukaan. Lisäksi monilla lajeilla vuotuiset vaihtelut ovat voimakkaita. Kalakantojen runsaus vaihtelee myös alueellisesti siten, että samankin lajin kannat voivat olla huomattavan erilaiset Oulujärven eri alueilla. Eräiden lajien pyynti voi olla kannattavaa vain tehokkailla pyydyksillä. Tällaisia lajeja ovat taloudellisesti vähäarvoiset kalat. Eräillä merkittävillä lajeilla, kuten muikulla ja siialla, olisi kalastuskuolevuuden lisääminen kaikissa ikä- ja kokoluokissa tärkeää. Sen vuoksi esimerkiksi verkkopyynti on näillä lajeilla liian valikoivaa. Yleisellä verkkopyynnillä on lisäksi kalan elintarvikelaatua heikentävä vaikutus. Esimerkiksi nuotala ja muilla kokoavilla pyydyksillä kalastettaessa kalan mekaaninen rasitus on huomattavasti pienempi. Uusien kalastusmenetelmien innovointi vaatii kokeilua aluksi muutaman yrittäjän toimesta. Useat tehokkaat pyyntimenetelmät ovat kalliita ja siten yrittäjän riski kokeiluvaiheessa on suuri.

Tehokalastusta voidaan käyttää vahvistamaan perinteistä kalastusta. Ammattimaisessa kalastuksessa pyritään pikemminkin säätelemään kalastajien määrää kuin yksittäisten kalastajien toimintamahdollisuuksia. Ammattimaisen kalastuksen keskeisin toiminta-alue on yleisvesi. Ajalliset kalastuksen rajoitustoimet koskevat lähinnä kutuaikaista pyyntiä. Kalastusoikeuden omistajien hyväksyntä tehokkaammille menetelmille on todennäköisempää, jos kalastusta voidaan ohjata tietyille alueille tietyinä aikana. Myös kalakantojen tilan ja kalanmarkkinoinnin seuranta ja mukautuminen on ohjatussa järjestelmässä helpompaa. Ajallisesti ja paikallisesti säädelty tehokalastus mahdollistaa myös muualla

maassa tapahtuvan kalastusteknisen kehityksen mukailun ja siten kilpailukyvyn säilyttämisen.

### c) Tehokalastusvaihtoehto

Tehokalastusvaihtoehtoon lähtökohta on ammattimaisen kalastuksen kehittäminen yritystaloudellisesti kannattavimmalta pohjalta. Kalastusyrietykset voivat tehdä ammatin harjoittamista koskevat päätöksensä omien resurssiensa mukaan. Tämä merkitsee eräissä tapauksissa kalastuksen ja siihen tarvittavan välineistön kehittämistä tehokkaampaan suuntaan. Kalaa otetaan vedestä mahdollisimman pienin yksikkökustannuksin. Kalavarojen rajallisuuden vuoksi kalastajien lukumäärä pienenee - nykyisin pienimuotoista kalastusta harjoittavat kalastajat lopettavat toimintansa. Ammattimaisesti kalastavista henkilöistä tulee päätoimisia kalastajia.

Tehokalastusta suosiva vaihtoehto muuttaa kalastusta yksipuoliseksi. Kalastuksen kohteena olevien lajien kannat saattavat valikoimattoman pyynnin takia rakenteeltaan tervehtyä, mutta vähäarvoisena pidettyjen kalojen valta-asema voimistuu. Lajit, joita jo tällä hetkellä kalastetaan hyvin voimakkaasti, heikenevät. Hyvin tehokkaalla ja yksipuolisella kalastuksella saattaa siten olla kalakantojen kannalta haitallinen vaikutus, ellei kalastukseen voida vaikuttaa tehokkaalla ohjauksella. Hyvin tehokkaiden kalastusmuotojen vaatimien lupien saanti saattaa tuottaa suuria vaikeuksia. Ammattimaisesti kalastavien ruokakuntien lukumäärän vähenemisen takia malli on näiltä osin ristiriidassa Kainuun elinkeinopoliittisten kehittämiskaavailujen kanssa.

### 5.3 Kalanviljely

Kalanviljely on viime vuosina lisääntynyt hitaasti. Ruokakalan tuotanto on runsas kolmasosa lupien sallimasta tuotannosta. Laitosten lukumäärä on kymmenessä vuodessa vähentynyt, mutta niiden keskikoko on samalla suurentunut. Olemassa olevista laitoksista vain muutama on suuria, suurin osa on alle 20 tonnin laitoksia. Laitokset sijaitsevat hajallaan Hyrynsalmen ja Sotkamon reittien sekä Iijoen vesistöalueen latvoilla. Laitokset ovat perheyrittäjiä, joita hoidetaan sivutulonlähteenä tai harrastuksena. Osalla laitoksista on kasvatuksen lisäksi poikastuotantoa.

Kasvattamoiden heikosta kannattavuudesta ja tuotannon markkinoituvuudesta johtuu, että lupien mukaista tuotantoa ei ole voitu saavuttaa. Näihin molempiin vaikuttaa laitosten väliset pitkät matkat sekä etäisyys kulutuskeskuksista. Laitosten sijainti, pitkät matkat, yritysten pieni taloudellinen kapasiteetti, pienet tuotantomäärät yksikköä kohti, tuotannon kausittaisuus, yritysten itsemarkkinointi jne. ovat tekijöitä, jotka ovat yhteisiä luonnonkalan ammattimaiselle kalastukselle.

Valtakunnan tasolla on painopiste ruokakalan tuotannossa siirtymässä sisävesialueilta merialueille. Sisävesialueiden kasvattamot vastaavat alueellisen tarpeen tyydyttämisestä sekä poikastuotannosta. Tällainen kehitys voidaan Kainuun kalanviljelyn kehittämisessä ottaa jo nyt huomioon.

Kalanviljelyn kehittämisessä on edellä kuvattua kehitystä vasten nähtävissä kaksi päälinjaa: a) nykyisen tuotannon pohjalta tapahtuva kehittäminen ja b) erikoistuminen kalanpoikastuotantoon, erikoistuotteisiin ja kalastusmatkailuun.

## a) Nykyisen tuotantosuunnan kehittäminen

Välttämätöntä toiminnan jatkuvuudelle on pienten laitosten välinen yhteistyö, joka on sekä järjestöllistä että kaupallista. Järjestöllinen yhteistyö kanavoidaan Kainuun Kalankasvattajat Ry:n kautta. Yhdistyksen tärkeimpänä tehtävänä on koota kalankasvattajat yhteistyöhön. Kaupallinen yhteistyö voi olla laitosten välistä. Toinen vaihtoehto on esimerkiksi muodostaa yhdessä luonnonkalan markkinoijien kanssa osuustoimintamuotoinen markkinointiyhtiö. Kasvattajien tulee aktiivisesti tarjota kalaa lähialueen elintarvikeliikkeisiin ja suuratalouksiin, koska tärkeimpienkin tuotantoalueiden läheisyydessä on suuren osan vuotta kirjolohen tarjonnassa aukkoja. Kasvattajien tulee mahdollisuuksien mukaan pyrkiä tasaamaan markkinoille tulevan kalan tarjontaa ympäri vuoden. Alennusmyyntejä tulee välttää. Tavoitteena on tasainen hintataso. Yhteistoiminnassa voidaan järjestellä kalankeräily ja muu kuljetus. Tuotantosopimuksilla kaupan kanssa voidaan turvata jatkuva markkinoiden vetävyys.

Nykyisissä suurimmissa laitoksissa on esikäsittely- ja jalostuskapasiteettia, joka tulee käyttää mahdollisimman tarkkaan hyödyksi, ja jota myös pienemmät laitokset voivat käyttää hyväksi. Etenkin Suomussalmen ja Kuhmon pienien laitosten tulisi pyrkiä yhteistyöhön luonnonkalakaupan kanssa, mikä kokonaiskustannuksia ajatellen on edullisinta. Samalla liikuteltavat kalamäärät kasvavat. Ne laitokset, joilla on ennestään poikastuotantoa, voivat erikoistua siihen entistä enemmän. Jo nyt eräillä laitoksilla olisi sijaintinsa puolesta mahdollisuuksia harjoittaa ongintalupien myyntiä turisteille. Vähitellen siirrytään kappaleessa 6.8.1 esitettyyn yhteistyöjärjestelmään. Siinä kasvatettu ja luonnonvarainen kala kulkisi yhteisen markkinointijärjestelmän alueellisten keskusten kautta.

b) Erikoistuminen kalanpoikastuotantoon, erikoistuotteisiin ja kalastusmatkailuun

Monella nykyisellä ja tulevaisuudessa perustettavalla laitoksella on mahdollisuuksia keskittää enemmän tuotantoaan kalanpoikasten tuottamiseen. Poikasten kysyntä tulee lisääntymään. Tämä koskee etupäässä luonnonvesiin istutettaviksi tarkoitettuja poikasia, kuten taimenta, siikaa ja etenkin kuhaa, jonka viljely on vasta alkamassa suuremmassa mittakaavassa. Kuitenkin paikallinen ruokakalan tarve edellyttää paikallista ruokakalan tuotantoa.

Kirjolohen esikäsittelyssä ja jalostuksessa on paljon mahdollisuuksia käyttämättä. Esimerkiksi suurtaloudet haluaisivat esikäsitteltyjä tuotteita, joiden paikallista tuotantoa tarvittaisiin. Ongelmana on kustannuskysymykset. Erilaisille erikoistuotteillekin olisi kysyntää kuluttajien keskuudessa. Sellaiset laitokset, joilla on esikäsittelykapasiteettia, voivat ottaa prosessoitavaksi myös paikallisia luonnokaloja. Tuotekehittelyä on tehostettava.

Kalastusmatkailu on Kainuussa lähes hyödyntämätön ala. Sillä olisi luontaisia edellytyksiä kehittyä merkittäväksi tuotanto-haaraksi (ks. kappale 6.7).

#### 5.4 Kalastusmatkailu

Kainuussa on suuria mahdollisuuksia kalastusmatkailun kehittämiseksi. Kalastusmatkailua ei ole juuri tähän mennessä kehitetty. Ainoita kalastusmatkailukohteita Kainuussa ovat metsähallituksen Pohjanmaan piirikuntakonttorin ylläpitämät Manamansalon ja Hossan urheilukalastusalueet, Kajaanin kaupungin urheilukalastusalueet, joista Kajaaninjoen onginta-alueella hoitaa Kainuun kalamiespiiri ja toista, Ruuhijärveä, kaupungin kalatalouslautakunta sekä eräät koskikalastuspaikat. Yhdellä yksityisellä

yrittäjällä on lammikkokalastukseen keskittynyt yritys. Eräät kalastuskunnat saavat huomattavan osan tuloistaan virkistyskalastuslupien (koskikalastus) myynnistä, mutta tämän toiminnan kalastusmatkailua palveleva tarjonta on ollut perin vähäistä.

Perinteisesti kalastusmatkailuksi on mielletty koskikalastus sekä kasvatetun kalan onginta (ns. put and take -periaatteella toimivat lammikot, joiksi myös Kajaanin kaupungin Ruuhijärven urheilukalastusalue sekä Kajaaninjoki ja metsähallituksen Manamansalon ongintalammit ovat luettavissa). Eräillä alueilla muualla Suomessa on tarjottu kalastaville tai kalastuksesta kiinnostuneille matkailijoille mahdollisuus osallistua itse kalastukseen ja/tai järjestettyihin ns. rantakalailtoihin. Tutustumiskäynnit kalataloudellisissa kohteissa ovat myös luettavissa kalastusmatkailun piiriin kuuluviksi.

Kaikkia näitä voitaisiin Kainuussakin harrastaa. Kainuun tarjoamia kalastusmatkailullisia kohteita ovat edellä mainittujen virkistyskalastusalueiden lisäksi useat jokikalastuspaikat etenkin Kainuun itä- ja pohjoisosissa. Kainuussa on lisäksi lukuisia kalataloudellisia kohteita, jotka kiinnostaisivat varmasti matkailijoita, esimerkiksi kalanviljelylaitokset ja kalanjalostuslaitokset. Kainuussa on erinomaista luonnon monimuotoisuus: on koskireittejä, suuria reittivesiä, monenkokoisia järviä ja lampia jne., joiden kaikkien veden laatu on yleensä hyvä. Jopa säännösteltyjä vesiä voitaisiin käyttää matkailukohteina. Lisäksi Kainuussa on majoitus- ja muuta matkailukapasiteettia runsaasti.

Kalastusmatkailun kehittämiseksi voidaan ajatella kahta vaihtoehtoista mallia: a) hajautunut järjestelmä ("nykyinen toimintaperiaate") ja b) alueellisesti ja toiminnallisesti keskitetty kehittämismalli.

a) Alueellisesti ja toiminnallisesti hajautunut kalastus-

## matkailun kehittämismalli

Kalastusmatkailua ei Suomessa ole kehitetty aktiivisesti omana itsenäisenä matkailun sektorina. Kalastusmatkailulliset yritykset ovat olleet itsenäisesti toimivia yrityksiä, joilla useimmiten on ollut jokin muu toiminta tärkeimpänä, kalastus on ollut vain oheistoimintaa. Yrityksillä ei ole ollut juurikaan yhteistyötä, saati sitten että matkailua olisi kehitetty keskitetysti. Tällaisen mallin kehittyminen lähtee pienten yritysten omasta aktiivisuudesta ja ideointikyvystä. Kalastusmatkailu voi olla osa muuta matkailua, mahdollisesti yksi lisäpalvelu matkailuyrityksen muille toiminnoille. Järjestelmällä ei päästä toteuttamaan monimuotoisia, perinteisestä poikkeavia, koko alueellista kalastusmatkailua tukevia ideoita ja hankkeita.

## b) Alueellisesti ja toiminnallisesti keskittynyt kalastusmatkailun kehittämismalli

Kalastusmatkailun kehittäminen voi edellisestä vaihtoehdosta poiketen lähteä muusta matkailusta myös omaan itsenäiseen suuntaan. Kalastusmatkailua voidaan kehittää omana matkailun sektorina, jossa on erityisiä kalastusmatkailuyrityksiä tai yrityksiä, joilla matkailu on selkeä osa muuta elinkeinotoimintaa. Tällainen vaihtoehto mahdollistaa myös alueellisten olosuhteiden paremman huomioonottamisen. Kalastusmatkailua kehitettäessä on otettava huomioon Kainuun erityisolosuhteet. Ei ole tarpeen etsiä mallia muilta alueilta. Mukana voivat olla ainakin seuraavat tahot:

- kalaveden omistajat,
- kainuulaiset matkailuyritykset, kuten Kainuun matkapalvelu ry.,
- uudet varsinaisesti kalastusmatkailuun keskittyneet



yritykset (suhteellisen suuria yksiköitä),

- kalanviljelylaitokset (yksityiset ja valtion laitos),  
kalanjalostuslaitokset, kalastajat jne. ja

- kunnat, metsähallitus, maakuntaliitto,  
seutukaavaliitto...

Kalastusmatkailun kehittämiseksi on välttämätöntä laatia oma erityissuunnitelma, jonka lähtökohtana tulee olla Kainuun kalatalouden, luonnon ja olemassa olevan matkailujärjestelmän ennakkoluuloton hyväksikäyttö.

Kalastusmatkailullisista kohteista voidaan muodostaa erilaisia yrityksiä, toimintoja ja tapahtumia sisältäviä reittejä tai renkaita. Näissä itsenäisesti toimivat yritykset voivat ajoittaa toimintansa renkaaseen kuuluvien muiden yritysten toiminnan mukaan. Tärkeää renkaan muodostamisessa on, että saadaan aikaan monipuolinen kokonaisuus, joka kiinnostaa erilaisia palveluja haluavaa matkailijaa. Tällaisen paketin markkinointi myös Kainuun ulkopuolelle on helpompaa. Markkinointi voikin tapahtua renkaaseen kuuluvien yritysten yhteistyönä. Eräs mahdollinen kalastusmatkailurengas voisi muodostua Oulujärvelle jo nykyisin siellä toimivien yritysten ja tapahtumien varaan, kuten Paltamon "kuoretapahtuma", Manamansalon matkailuhanke, metsähallituksen Manamansalon urheilukalastusalue, kunnostetut jokiosuudet, kalanjalostuslaitokset ja Kajaanin kaupungin urheilukalastusalueet.

## 5.5 Markkinointi

Nykyiset kalan markkinointiongelmät syntyvät luonnonkalalla kalantuotannon paikallisista ja suhteellisen harvinaisista ylitarjontatilanteista. Kaikki kalanmarkkinointiyritykset tar-

vitsevat tietyn volyymin toimintansa pohjaksi. Kalantuotannon vaihtelut, jotka esimerkiksi muikulla ovat olleet melko voimakkaitakin, edellyttävät paljon kalan markkinoinnilta. Tähän mennessä järjestäytynyt kalakauppa on kattanut suurimman osan Oulujärven alueen kalastajista. Oulujärven lisäksi Suomussalmella ja Kuhmossa, joissa kalan markkinoinnista vastaavat kalastajat itse, on olemassa paikallisiin olosuhteisiin sopeutunut markkinointijärjestelmä. Muut alueet Kainuussa ovat ilman järjestelmää - kalahuolto toimii satunnaisesti. Sellaiset kalastajat ja kalankasvattajat, jotka kuuluvat näihin kolmeen markkinointijärjestelmään tai jotka hoitavat muuten saaliinsa markkinoinnin itse aktiivisesti, voivat olla periaatteessa varsinaisten markkinointiongelmien ulkopuolella. Tällainen monissa tapauksissa kalantuottajan kannalta sopivakin itsesäätyvä markkinointi, ei välttämättä ole parhaimmissakaan tapauksissa pystynyt turvaamaan kalahuoltoa, joka on kalan markkinoinnin toinen tärkeä tehtävä. Karkeasti ottaen Kajaania lukuunottamatta Kainuuta vaivaa jatkuva kalan alitarjonta.

Paitsi itse järjestelmään ja markkinointiorganisaatioon liittyviä puutteita, on kaikissa markkinoinnin osa-alueissa runsaasti kehittämisen varaa. Tämä koskee niin kalakaupan käytännön suorittamista ja osaamista kuin jalostusta, kuljetusta ja kulutustakin.

Osan kalan markkinoinnin kehittämistoimenpiteistä tulisi tapahtua koko maan mittakaavassa. Alueelliset markkinoinnin kehittämistoimenpiteet eivät pysty poistamaan lainsäädännöstä, hallinnosta, ylemmän tason suunnittelusta ja koordinaatiosta johtuvia puutteita tehokkaasti.

Kalan markkinointia ja eräiltä osin sen kehittämistä haittaa puutteellinen säädöstö (eräät liikevaihtoverolain säännökset, vaatimukset markkinoitavan kalan laadusta ja käsittelyasteesta jn.). Kalan markkinointi on koko maassa tavallaan seurausilmiö

(sekundaarinen); valtakunnan tason hallinto, neuvonta- sekä valistusorganisaatiot eivät ole pystyneet kokonaisvaltaiseen markkinoinnin suunnitteluun. Uusi kalastuslainsäädäntökään ei juuri ole ottanut markkinointiin kantaa. Elintarvikesäädöstö pystyy jossain määrin turvaamaan elintarvikehygienian, mutta tähän liittyvää valvontaa ja ohjausta ei ole järjestetty riittävästi tehokkaasti.

Valtakunnallisessa hinta- ja kuluttajapolitiikassa ei ole pystytty kokonaisvaltaiseen näkemykseen. Koko maan kattavaa markkinoiden tiedonkeruuta ja tilastointia ei ole järjestetty, mistä osittain johtuu markkinoiden ohjausjärjestelmän täydellinen puuttuminen. Nykyisessä tilanteessa, jossa kalan tuottajahinta ja kuluttajahinta määräytyvät osittain satunnaisesti, osittain markkinavoimien mukaan, ei valtakunnalliseen kalastustulotoimikunnan esittämään kalan hintajärjestelmäänkään ole edellytyksiä. Puutteellisen tiedonkeruun vuoksi kestävä pitkäjänteinen suunnittelu on mahdotonta. Vaikka kalan tarjontaa vaivaa vaihtelevuus ja epävarmuus, valtakunnallisella hintapolitiikalla, joka tähtää hintatason tasaannuttamiseen ja paikallisten olosuhteiden huomioon ottamiseen, voidaan ohjata myös kysyntää kalataloutta tukevaan suuntaan.

Alueellisen kalan markkinoinnin kehittäminen voi lähteä kahden järjestelmän kehittämismallin pohjalta: a) nykyisen järjestelmän kehittäminen ja b) yhteistoiminta-ajatteluun perustuvan järjestelmän kehittäminen ja luominen.

#### a) Nykyisen järjestelmän kehittäminen

Nykyisen järjestelmän kehittäminen lähtee olemassa olevan tilanteen periaatteellisesta hyväksymisestä; maakunta on jakaantunut kolmeen suhteellisen toimivaan osajärjestelmään (Kajaanin, Kuhmon ja Suomussalmen alueet) sekä näiden katvealueisiin. Markkinoinnista vastaavat Kajaanin (Oulujärven) alueella kalan-

välittäjät ja -jalostamot sekä itsenäiset kalastajat, muualla lähinnä itsenäiset kalastajat ja kalankasvattajat. Kala markkinoidaan useimmiten suoraan elintarvikeliikkeille tai suuratalouksille kunkin yrityksen toiminta-alueella. Kaikki yritykset ja yhteisöt toimivat itsenäisesti ja jossain määrin kilpailen huolehtien vain omasta yrityksestä ja sen kannattavuudesta. Etuna tällaisessa tilanteessa on yrittäjien täydellinen toimintavapaus, satunnaisesti edullinen hinta joskus tuottajille jostus kuluttajille, aina kuitenkin edullinen kalan välittäjille. Järjestelmä on joustava normaalitilanteissa ja yritysten toiminta-alueilla.

Nykyisen järjestelmän kehittämisen tulisi siis tapahtua yritystasolla, jolloin ulkoapäin suunnatulla ohjauksella ei juurikaan ole mahdollisuuksia vaikuttaa markkinapäätöksiin. Kyseeseen tulisi kuitenkin erillisten yritysten tai yhteisöjen tarkastelu; toiminnan uudelleen harkinta, markkinatutkimuksia, kustannuslaskentaa jne. Kalakaupan käytännön tasolla voidaan saada näkyvimpiä tuloksia. Siinä voitaisiin keskittyä myynnin osaamiseen, tekniseen tasoon ja yksittäisten liikkeiden kalan saannin turvaamiseen. Kainuulaiset muutamat jalostusyrityksetkin voisivat hyötyä samanlaatuisesta kehittämistyöstä. Mukaan tulisi tuotekehittäminen ja markkinatutkimukset.

Nykyisen järjestelmän hyväksymisestä ja kehittämisestä lähtevälle suunnittelulle voi ennustaa seuraavanlaisia puutteita:

- Kalahuoltoon tulisi vain marginaalisia parannuksia eikä huolto paranisi sanottavasti osamarkkina-alueiden katvealueilla.
- Mahdollinen yrittäjien ja erilaisten kuluttajaryhmien välinen yhteistoiminta olisi satunnaista eikä pitkäjänteiseen suunnitteluun ole edellytyksiä.

- Kokonaistaloudellisuus olisi edelleen heikko.
- Kalan tuottajien ja erilaisten kuluttajaryhmien kanssakäymiselle ei olisi edellytyksiä.
- Yksittäistenkin yritysten kehittäminen on vaikeaa ilman ajantasalla olevaa tietojärjestelmää, ohjausta, yrityssuunnittelua ja tuotekehittelyä.
- Suurtalouksien ja jalostamoiden edellyttämä tasainen kalansaanti ei parane.
- Suuri joukko nykyisen järjestelmän ulkopuolella toimivia kalastajia ja kalankasvattajia jäisi edelleen heikkoon asemaan; todennäköisesti yhä useampi heistä lopettaisi elinkeinonsa harjoittamisen, sillä jo nyt näiden yrittäjien markkinointivaikeudet ovat suurimmat.
- Kalan hintatason vakaannuttaminen on vaikeaa.
- Kalatalouden kehittämisestä vastaavien tahojen mahdollisuudet vaikuttaa markkinointiin ovat heikot; riittävän tiedostonkaan kerääminen suunnittelun ja kehittämistyön pohjaksi ei olisi helppoa.

Kalanmarkkinointijärjestelmän tulee pystyä sopeutumaan markkinoille tulevan kalan määrälliseen ja lajistolliseen vaihteluun ja vastaamaan oman alueen ulkopuolelta tuleviin paineisiin sekä lisäksi turvaamaan koko alueen kalahuolto. Näin ollen toteutettavalla järjestelmällä tulee olla seuraavia ominaisuuksia, jotta myös edellä esitetyt toiminta-ajatus ja päämäärät toteutuisivat:

- sopeutumiskyky nykyisiin kalantarjonnan ja -kysynnän vaihtelevuuksiin, sekä joustavuus tulevissa mahdollisesti tasoittuvan ja kasvavan tarjonnan ja kysynnän tilanteissa,

- kyky ottaa huomioon Kainuun alueellisesti erilaiset olosuhteet,
- kyky hallita erilaisia tuottaja- ja kuluttajaryhmiä,
- kyky aktiiviseen menekinedistämiseen,
- kyky aktiiviseen ja tulevat menekitilanteet ennustavaan tuotekehittelyyn,
- kyky sopeutua tiukkeneviin laatuvaatimuksiin,
- tiedonkeruu ja katkuva markkinoiden seuranta alueen sisällä,
- aktiivinen markkinointi ylitarjontatilanteissa alueen ulkopuolelle ja
- kyky ottaa valikoiden vastaan alueen ulkopuolelta tuleva kalan tarjonta.

b) Yhteistoiminta-ajatteluun perustuva markkinointijärjestelmä

Pitkäjänteinen kalatalouden kehittäminen vaatii eri osapuolten välistä yhteistyötä ja kehittämistoimenpiteiden koordinoitua toteuttamista. Erikoisesti markkinoinnissa tämä on tärkeää. Dynaamisen markkinoinnin suunnittelu ja ohjaus edellyttävät jokaisen osapuolen toiminnan ja tavoitteiden hallintaa ja tilanteen tasalla pysymistä. Joka tapauksessa kehittämistoimenpiteiden tulee Kainuun kaltaisessa järjestelmässä lähteä mahdollisimman paljon olemassa olevien yritysten ja organisaatioiden pohjalta, joille on tietynlaisena sopeutumana syntynyt omat markkinointi- ja toiminta-alueet.

Kalan markkinoinnissa toimivien osapuolten välisen yhteistyön

lisääntyessä voidaan odottaa kalan maakunnallisen liikkuvuuden lisääntyvän. Maakunnallisen yhteistyöjärjestelmän rakentamisen edellytys on markkinoinnin vahvistaminen nykyisinkin suhteellisen yhtenäisillä markkinointialueilla: Kajaanissa, Kuhmossa ja Suomussalmella. Markkinointialueiden tulee laajentaa toimintaansa kattamaan koko Kainuu.

Yksityiset yritykset tekevät kalan markkinointia koskevat päätökset kannattavuusodotusten mukaan. Yrityksillä tulee tämä oikeus ollakin. Järjestelmän tulisi kuitenkin pystyä ohjaamaan markkinointiyritysten toimintaa järjestelmälle edulliseen suuntaan. Kalatalous- ja markkinointijärjestelmä pystyy antamaan yrityksille keskitettyyn koordinaatioon ja jatkuvaan seurantaan tukeutuvaa yritysneuvontaa ja -ohjausta. Keinotekkoisten kilpailutilanteiden syntymistä pyritään välttämään yritysten välillä. Sen vuoksi ei ole järkevää suunnitella toimintaa päällekkäiseksi.

Kalan markkinoinnin ymmärtäminen kokonaisuutena ja tältä pohjalta lähtevä yhteistoiminta ja neuvottelujärjestelmä helpottaa huomattavasti kalatalouden kehittämistä ja suunnittelua. Kalatalouden kehittämisestä vastaavien ja markkinointiosapuolten välinen kanssakäyminen mahdollistaa neuvottelujärjestelmän ja tiedon ajantasalla pitämisen koko markkinointialueella. Seuraavissa asioissa saattaa tulla ongelmia yhteistoimintaperiaatteelle rakentuvassa markkinoinnin kehittämismallissa:

- Yritykset ovat tottuneet pitämään kaikki toimensa salaisina.
- Edellisestä johtuen tiedon kerääminen on vaikeaa.
- Mahdollisten uusien yhteistoimintamuotojen aloittamiseen ja kokeiluun liittyy erityisvaikeuksia.

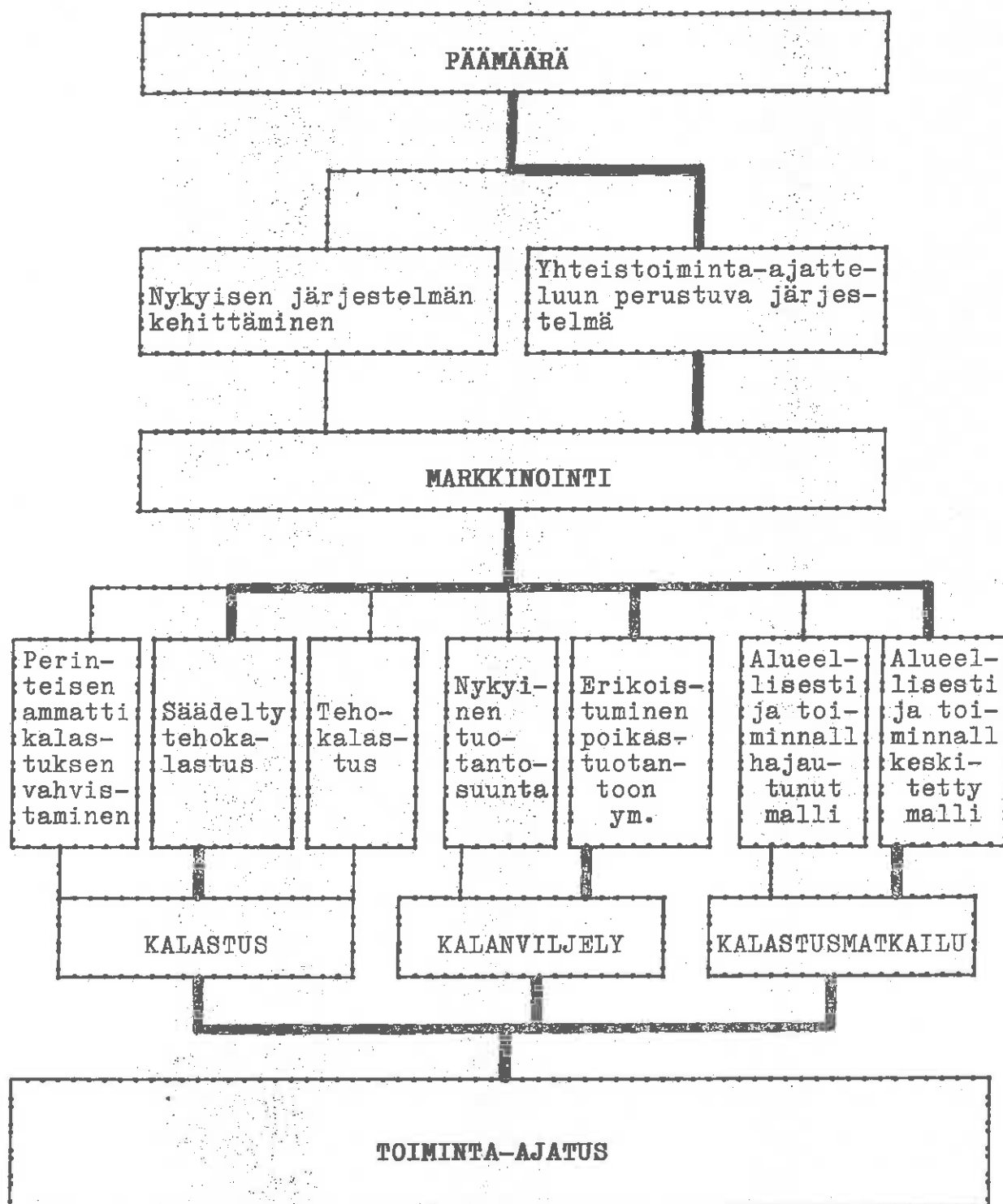
## 5.6 Vaihtoehtojen vertailu ja yhteensopivuus

Oulujärven hyödyntäminen voi tapahtua primääritasolla kalastuksen, kalanviljelyn ja kalastusmatkailun avulla. Näille kaikille osasektoreille on mahdollista tehdä useita erilaisia kehittämissuunnitelmia. Niistä on kuitenkin otettu mukaan vain realistisimmat (kuva 1). Järven hyödyntäminen voi tapahtua osasektoreiden useilla erilaisilla kehittämissvaihtoehtojen yhdistelmillä. Kaikki vaihtoehtojen yhdistelmät eivät kuitenkaan toteuta riittävästi luvussa 4. esitettyjä yleisiä kalatalouden päämääriä, joiden saavuttamiseen tarvitaan valitun toiminta-ajatuksen johdosta myös markkinointia. Markkinoinnin on otettava huomioon kalatalouden valitut kehittämissvaihtoehdot, ja siksi myös markkinoinnissa on useita toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja (kuva 1). Vaihtoehtojen valinnalla on pyritty löytämään sektorikohtaisesti se vaihtoehto, joka kalatalousjärjestelmän kannalta on tarkoituksenmukaisin, sopii hyväksyttävään toiminta-ajatukseseen ja vie parhaiten valittuun päämäärään.

Valittavien kalatalouden kehittämissvaihtoehtojen on sovittava yhteen yleisten alueellisten kehittämistavoitteiden kanssa. Alueellisia kehittämistavoitteita on esitetty mm. Oulun läänin alueellisessa kehittämissuunnitelmassa (Oulun lääninhallitus 1978), Kainuu-ohjelma II:ssa (Kainuun Maakuntaliitto ym. 1982) ja Kainuun elinkeinopoliittisessa ohjelmaluonnoksessa (Kainuun Maakuntaliitto 1983a). Kalatalouden vaihtoehtoja arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon kalatalouden sektorikohtaisten vaihtoehtojen keskinäinen ristiriidattomuus ja toimivuus.

Taulukossa 1 on hahmoteltu eräitä todennäköisiä muutoksia ammatillaisen kalastuksen eri kehittämissvaihtoehdoilla. Kaikkein eniten jyrkkiä muutoksia nykyiseen tilanteeseen tapahtuu vaihtoehdossa c. Vaihtoehdossa a muutokset ovat suhteellisen vähäisiä.





Kuva 1 Sektorikohtaiset tarkasteluun mukaan otetut vaihtoehdot ja niiden keskinäinen suhde toisiinsa, valittuun toiminta-ajatukseen ja päämäärään. Paksu viiva kuvaa valittua yhdistelmää.

Taulukko 1 Kalastuksen kehittämisvaihtoehtojen vaikutusten arviointi (+ = lisääntyy tai vaikutus myönteinen, - = vähenee tai vaikutus kielteinen ja +- = ei havaittavaa vaikutusta.

Kohde Vaihtoehto a Vaihtoehto b Vaihtoehto c

#### Ammattimainen kalastus

kalastajamäärä	+-	-	--
saalis	+-	+	++
kalastustekniikka	+-	+	++
kalan hintataso	+	+	-
lajivalikoima	+-	+	--
kannattavuus	+-	+	+
keräily	+-	+	++
jalostus	+-	+	++
paikallinen kalakauppa	+-	+	+
vienti maakunnasta	-	+	++

#### Virkistys- ja kotitarvekalastus

kalastajamäärä	++	+	+-
saalis	+-	+	-
laadulliset tekijät	++	+	-

#### Kalanviljely

ruokalan tuotanto	+	+	+
poikastuotanto	++	+	-

#### Kulutukset

kotitaloudet	+	+	+-
suurtaloudet	+-	+	+

Kalastusmatkailu	+	+	+-
------------------	---	---	----

Taulukossa 2 on kalatalouden kehittämisvaihtoehdot asetettu alueellisiin kehittämistavoitteisiin nähden paremmuusjärjestykseen. Kussakin vaihtoehdossa pistemäärän 1 saanut on paras vaihtoehto. Tarkastelussa on otettu huomioon myös ns. nollavaihtoehto. Arviointi on luonnollisesti jossain määrin subjektiivinen. Vaihtoehtojen keskinäinen paremmuus voi olla erilainen riippuen tarkastelukulmasta (aluetalous, kalatalous, yritystalous). Taulukon 2 tarkastelussa on painotettu aluetaloudellisia vaikutuksia.

Seuraavassa tarkastellaan esimerkinomaisesti ammattimaisen kalastuksen ja markkinoinnin suhdetta esitetyillä vaihtoehdoilla.

Minkään osa-alueen kehittämisessä nollavaihtoehto ei ole hyväksyttävä, koska siinä nykyiset ongelmat jatkuvasti kärjistyvät. Tehokalastusvaihtoehto (vaihtoehto c) on varsinaisista kehittämisvaihtoehdoista selvästi huonoin, vaikka sen avulla päästäisiin kalantuotannon talteenotossa ilmeisesti suurimpaan tehokkuuteen. Aluetaloudellisesti sillä olisi kuitenkin mm. seuraavia haittoja:

- Kalastuksesta toimeentuloa saavien määrä pienenee tuntuvasti nykyisestä. Kalastuksen sivuansioluonne heikkenee, mitä ei nykytilanteessa voida pitää suotavana.
- Kalan hintataso alenee vielä nykyisestäänkin.
- Tehokalastus on huomattavasti nykyistä kalastusta riskialttiimpaa.
- Kalastuksen tiukka säätely on välttämätöntä. Kalastuksen ja kalakantojen tilaa on seurattava tehokkaasti.
- Konfliktit kalastajaryhmien välillä ja ammattimaisten

kalastajien kesken ovat todennäköisiä.

- Matkailuun liittyvän kalastusmatkailun kehittäminen ei ole Oulujärvellä mahdollista kuin vähäisessä määrin.
- Oulujärven kalanpoikasistutuksia jouduttaisiin vähentämään. Tämä vaikuttaisi kielteisesti Kainuun kalanpoikastuotantoon.
- Toteutettavuus on sekä hallinnollisesti että poliittisesti heikohko.
- Saaliin kausivaihtelu olisi erittäin suuri ja saalis koostuisi vain muutamasta lajista (pääasiassa muikkua).
- Tuonti on välttämätöntä ja kalaomavaraisuus laskee, vaikkakin kalaa joudutaan markkinoimaan maakunnan ulkopuolelle tehokkaimman kalastuksen aikana.

Nykyisen ammattimaisen kalastuksen vahvistaminen (vaihtoehto a) ja rajoitettu tehokalastusvaihtoehto (vaihtoehto b) ovat miltei samanarvoisia. Niiden ei tarvitse sulkea toisiaan pois. Sisävesien tehokalastuksesta on niin vähän kokemuksia ja tietoa, että joudutaan joka tapauksessa aloittamaan kehittäminen nykyisenlaisesta ammattimaisesta kalastuksesta. Ehdoton tehokalastuskielto vähentäisi valitun strategian joustavuutta. Muualla maassa tapahtuva kehitys voi pakottaa myös Oulujärvellä tehokalastukseen. Tähän johtavia syitä voivat olla tekniikan kehitys ja markkinatilanne.

Taulukko 2 Ammattimaisen kalastuksen ja kalanviljelyn kehittämisvaihtoehtojen sopivuus alueellisiin kehittämistavoitteisiin (taulukossa 1 = paras, 4 = huonoin).

Lähde	Aluepoliittiset kehittämistavoitteet	Ammattimainen kalastus				Kalanviljely			Kalastusmatkailu			Markkinointi			
		0	a	b	c	0	a	b	0	a	b	0	a	b	
Oulun läänin alueellinen kehittämissuunnitelma	- työvoiman tarjonnan ja kysynnän tasapainottaminen	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- tuotannollisen toiminnan kannattavuuden parantaminen	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- elinkeinorakenteen tasapainottaminen	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- luonnonvarojen hyödyntäminen (proteiinia)	4	3	2	1	3	2	1	3	1	2	3	2	1	
	- pääomavarojen hyödyntäminen läänissä	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- pysyvän työpaikan saanti	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- tulostason kohottaminen	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- asumistason kohottaminen	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- palvelujen saatavuuden parantaminen	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- muutostarpeen vähentäminen	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- väestörakenteen normalisointi	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- yhdyskuntarakenteen kehittäminen hajakeskitysperiaatteen pohjalta	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- uusia työpaikkoja luodaan siten, ettei maakunnan työttömyysaste ylitä valtakunnan keskitasoa	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- maakunnan väestön tulotaso keskimääräiselle tasolle	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- maakunnan tuotantoresurssit otetaan mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön	4	3	1	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- maakunnan tuotantorakennetta monipuolistetaan	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- maaseudun perusasutus säilytetään ja pysäytetään väestön vähentyminen	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- elinympäristö säilytetään korkeatasoisena	3	1	2	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	Kainuun elinkeinopoliittinen ohjelma	- maakunnan väestömäärän ja työpaikkojen säilyttäminen	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1
		- uusien työpaikkojen luominen	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
- tuotantorakenteen monipuolistaminen		4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
- haja-asutusalueen elinvoiman turvaaminen säilyttämällä perusasutus		4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
Oulujärven kalatalous projekti	- kalatalouden kokonais-työllisyys pitkällä tähtäyksellä mahdollisimman suuri ja kestävä	4	3	1	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- kalaomavaraisuuden lisääminen	4	3	2	1	3	1	2	3	2	1	3	2	1	
	- saaliin arvon lisäys	4	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
	- kalastus kannattavaksi	4	3	2	1	2	3	1	3	2	1	3	2	1	
	- viihtyvyyden lisääminen	3	1	2	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

Markkinoille tulevan paikallisen kalan määrään tuovat muutosta eniten ammattimaisen kalastuksen vaihtoehdot b ja c. Sen sijaan vaihtoehdossa a kalamäärät ja lajikoostumus eivät oleellisesti muutu. Voimakkaasti kausittainen ja yksipuolinen, vaihtoehto c:n mukainen, kalastus johtaa nykyistä suurempaan kalan tuontiin maakuntaan.

Perinteiseen ammattimaiseen kalastukseen perustuva kalatalouden kehittäminen edellyttää kalansaaliin arvon lisäämistä ja hinnan vakaannuttamista. Tällainen kehitys on suotavaa myös kuluttajien kannalta. Markkinointijärjestelmän tulee pyrkiä tähän kaikissa tapauksissa. Vaihtoehdossa c on tämä paikalliseen kalantarjontaan tukeutuen erittäin vaikeaa. Muun Suomen markkinatilanteen tarkka hallinta ja tätä kautta ulkopuolisten riskien eliminointi on tärkeää hintatason vakiinnuttamiseksi.

Tasaiset, säännölliset ja suhteellisen suuret kalamäärät ovat kuljetusten kannalta edullisin tilanne. Kalastusvaihtoehdot a ja b mahdollistavat ajoittaisen säännöllisen keräilyn. Toisaalta tehokalastuksen suuret kalamäärät tekevät kertakuljetukset kannattaviksi.

Oulujärven kalatalouden kehittämisen pohjaksi on valittu seuraava vaihtoehtojen yhdistelmä:

kalastus                   ajallisesti ja paikallisesti säädelty  
tehokalastus (vaihtoehto b)

kalanviljely           erikoistuminen poikastuotantoon, erikois-  
tuotteisiin ja kalastusmatkailuun (vaihtoehto b)

kalastusmatkailu alueellisesti ja toiminnallisesti keskit-  
tynyt malli (vaihtoehto b)

markkinointi           yhteistoiminta-ajatteluun perustuva  
järjestelmä (vaihtoehto b)

## 6. KEHITTÄMISSUUNNITELMA

### 6.1 Suunnitelma kalakantojen elinympäristöön kohdistuviksi toimenpiteiksi

Oulujärvässä ja siihen laskevissa pienissä vesistöissä on kalojen elinympäristöön kohdistunut viime vuosikymmeninä monia haitallisia toimenpiteitä. Oulujärven veden pinnan korkeutta säännöstellään järven luusuassa olevalla Jylhämän voimalaitoksella. Oulujärveen laskevat päävesistöt, Sotkamon ja Hyrynsalmen reitit, on suljettu voimalaitoksien. Oulujärvässä ja siihen laskevissa vesistöissä on uittoa ja vesiliikennettä varten tehty laajoja perkauksia. Teollisuus ja asutuksen jätevedet kuormittavat Oulujärveä. Jätevesien mukana järveen tulee ravinteita ja erilaisia vesieliöille myrkyllisiä tai haitallisia aineita. Oulujärven valuma-alueen metsä- ja suo-ojituksilla ja metsänhoidolla on haitallisia vaikutuksia järven tilaan. Em. kysymyksiä on tarkasteltu Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelmas-  
sa (SALOJÄRVI ym. 1981), jossa on myös esitetty periaatteet ja tarvittavat toimenpiteet aiheutuneiden vahinkojen ja haittojen poistamiseksi ja vähentämiseksi.

Kalastusalueen ja kalastajien mahdollisuudet tehdä itse kalojen elinympäristön parantamistoimenpiteitä ovat vähäiset. Kalojen elinympäristön parantamiseen tarvittavien määrärahojen hankinta olisi hoidettava poliittisia kanavia myöten. Tehtävä kuuluu Kainuun Maakuntaliitolle ja sen kalatalouden neuvottelukunnalle. Kalastajien, kalastusoikeuden haltijoiden ja kalastusalueen olisi valvottava tehokkaasti oman alueensa kalastus-  
mahdollisuuksien säilyttämistä ja parantamista. Tähän on hyvät edellytykset, sillä kaikkia kalastajaryhmiä voimakkaimmin yhdistävä tekijä on Oulujärvellä järven tilan huononemisen uhka.

Kalakantojen elinympäristöön kohdistuviksi toimenpiteiksi tulisi

tehdä seuraavat toimenpiteet:

- 1) Vesihallitus laatii Oulujärven koko valuma-alueen kattavan kunnostussuunnitelman, jossa otetaan huomioon myös rantojen raivaus liiasta kasvillisuudesta. Sammal on monin paikoin ongelma. Ennen tämän suunnitelman valmistumista voidaan jo ryhtyä joihinkin toimenpiteisiin.
- 2) Oulujärveen laskevien jokien kalataloudellinen kunnostus. Kunnostuksen yhteydessä rakennetaan myös ravulle suojavaikkoja. Tehtävä kuuluu vesihallitukselle.
- 3) Keinotekoisien kutualueiden rakentaminen. Nimisjärvi kunnostetaan kalojen kutualueeksi ja muualle Oulujärvelle rakennetaan 1-2 aluetta, joiden toimintaa, kustannuksia ja hyötyjä selvitetään ennenkuin uusien kutualueiden rakentamisesta päätetään. Tehtävä kuuluu vesihallitukselle.
- 4) Jätevesien mukana järveen tulevia myrkkyjä ja haitallisia aineita tutkitaan ja ryhdytään tarpeellisiin rajoituksiin. Tehtävä kuuluu vesihallitukselle.
- 5) Metsä- ja suo-ojitusten sekä turvetuotantoalueiden haitallisia vaikutuksia vähennetään valitsemalla purkupaiikat vesistöihin ja rakentamalla varastoaltaita mineraalimaalle sedimentoituvan aineen laskeuttamiseksi. Valtaojia ei kaiveta vesistöön asti. Tehtävä kuuluu metsähallitukselle ja Keskusmetsälautakunta Tapiolle.
- 6) Kalkitusta kaikissa muodoissaan pyritään lisäämään Oulujärven valuma-alueella.



## 6.2 Suunnitelma kalastuksen järjestelyksi

### 6.2.1 Yleistä

Oulujärven kalastuksen järjestelystä on tehty ehdotus Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelmassa (SALOJÄRVI ym. 1981). Ehdotus perustui vanhaan kalastuslainsäädäntöön, joten sitä on tarkistettava kalastuslainsäädännön uudistamisen vuoksi. Kalastuksessa on otettava huomioon uuden, vuoden 1983 alusta voimaan tulleen, kalastuslain 1 §:n vaatimukset. Kalastuksen järjestelyyn on myös tuettava ammattimaista kalastusta.

### 6.2.2 Kalastusoikeudet

Kalastusoikeudet on määritelty kalastuslaissa (2.luku). Oikeus harjoittaa kalastusta ja määrätä siitä kuuluu vesialueen omistajalle, jollei tätä oikeutta ole luovutettu toiselle tai jollei siitä ole kalastuslaissa muuta säädetty. Laki yleisestä kalastusoikeudesta (285/82) laajentaa jossain määrin vesialuetta omistamattomien kalastajien kalastusoikeuksia. Sen mukaan jokaisella kylässä muutoin kuin tilapäisesti asuvalla on oikeus saada kohtuullista maksua vastaan lupa harjoittaa kotitarve- ja virkistyskalastusta vesialueen omistajan määräämällä tavalla. Kuntalaisten eräitä poikkeuksia lukuunottamatta vapaa ongintaoikeus on sisällytetty myös vuonna 1982 säädettyyn kalastuslakiin. Onginta- ja pilkintäoikeus on kaikilla pilkintämaksun suorittaneilla sen kalastuspiirin alueella, jonne se on maksettu. Alle 18-vuotiaalla on kuitenkin oikeus pilkintämaksua suorittamatta onkia ja pilkkiä kaikkien kalastuspiirien alueilla. Kalastuspiirillä on oikeus rajoittaa pilkintä- ja ongintaoikeutta.

Yleisveden kalastusoikeudet on määritelty kalastuslain 7 §:ssä. Sen mukaan yleisellä vesialueella järvessä on jokaisella järveen ulottuvassa kunnassa muutoin kuin tilapäisesti asuvalla oikeus

harjoittaa onkimista, pilkkimistä ja muuta koukkukalastusta. Muusta kalastuksesta yleisvesialueella päättää kalastusalueen valtuuskunta.

Uusi kalastuslaki antaa ainakin periaatteessa ammattimaisesti kalastaville henkilöille aikaisempaa paremmat kalastusoikeudet. Ammattimaisen pyynnin kieltämiseen on oltava painavat syyt. Eräs esimerkki uuden kalastuslain tulkinnasta saatiin Kuusamosta, jossa kalastuskunta kielsi nuottauksen alueellaan. Kuusamon kihlakunnanoikeus kuitenkin kumosi kalastuskunnan nuottauskiellon perusteettomana. Vastaavan tulkinnan mukaan ammattikalastajilla on oikeus kalastaa kohtuullista kalaveden omistajille maksettua korvausta vastaan koko Oulujärven alueella. Yhtenäinen Oulujärven kalastusalueen kattava ammattimaiseen kalastukseen oikeuttava lupa on mahdollista saada aikaan siten, että kalastusalue myöntää ja myy luvat sekä sopii kalavedenomistajien kanssa niille tulevista maksuista erikseen. Yleisvesialueen kalastuksessa on erityisesti otettava huomioon ammattikalastajien tarpeet.

Ammattimaisen pyynnin lisäksi on myös muu lupien myynti pyrittävä yhtenäistämään. Kalastusmatkailun kehittämiseksi Oulujärvelle olisi saatava kiireellisesti koko alueen kattava turistikalastuslupa. Käytännössä se voidaan hoitaa samaan tapaan kuin ammattikalastuslupa.

Oulujärvellä noudatetaan mitä lainsäädännössä kalastusoikeuksista on säädetty. Eri kalastajaryhmien kalastusmahdollisuudet määräytyvät tarkemmin kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman perusteella. Varsinaisiin kalastusoikeuksiin ei ole tarvetta puuttua lainsäädäntöä muuttamalla.

Kalastusoikeuksien kehittämiseksi olisi Oulujärvellä tehtävä seuraavia toimenpiteitä:

7) Oulujärven kalastusalue pitää luetteloja ammattimaista pyyntiä harjoittavista kalastajista, joille kalastusalue myöntää ammattikalastusluvan. Ammattikalastusluvan saaneet kalastajat suorittavat vuosittain kalastusalueelle kohtuullisen vuosimaksun, joka oikeuttaa harjoittamaan kalastusta koko Oulujärvellä - myös ammattikalastuspyydyksiksi luettavilla pyydyksillä. Kalastusalue sopii kalastuskuntien kanssa ammattikalastusluvan käyttöön ja maksuihin liittyvistä asioista.

8) Kalastusalue ryhtyy toimenpiteisiin yhtenäisen turistikalastusluvan saamiseksi Oulujärven kalastusalueelle.

### 6.2.3 Kalan kulun ja kalakannan turvaaminen

Kalan kulun ja kalakannan turvaamisesta on käsitelty kalastuslain 5. luvussa. Oulujärvellä on otettava huomioon etenkin kalastuslain 24 §:n ensimmäinen ja toinen momentti, 25 §:n ensimmäinen ja kolmas momentti ja 26 §:n toinen ja neljäs momentti.

Oulujärvellä ei kalan kulun turvaamiseksi tarvita erityisen tiukkoja määräyksiä. Alueen tärkeimmät vaelluskalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueet on tuhottu vesivoimalaitoksien, ja siksi esim. järvitaimenen ja siian pääsy vielä olemassa oleville vähäisille lisääntymisalueille ei ole kalastuksen kannalta kovin merkittävää. Näiden lajien hoito perustuu istutuksiin. On kuitenkin tärkeää turvata hauen ja lahnan kulku kutualueille keväällä ja alkukesästä. On myös turvattava kalan kulku syksyllä mädinhankinta-alueille. Mädinhankinnan kannalta tärkein alue on Kivesjärvestä Oulujärveen laskeva Varisjoki. Mädinhankintaa voidaan ilmeisesti harjoittaa myös Emäjoen alaosassa Leppikosken voimalaitoksen alakanavassa sekä Kajaanijoessa. Kiehimäjoella ja Kajaanijoella voi kuitenkin olla suurempi merkitys virkistyskalastusalueina. Kalan nousua Oulujärveen laskeviin jokiin on voitava käyttää hyväksi ns. vähempiarvoisten lajien, särjen,

kuoreen, kiisken ym. pyynnissä.

Valta- ja kalaväyläsäädökset ovat tarpeellisia. Ne osaltaan turvaavat arvokkaampien lajien kantojen säilymisen ja helpottavat myös vesillä liikkumista. Mädinhankinta voidaan hoitaa kalastuslain 38 §:n perusteella. Kuoreen, särjen ja muiden vähempiarvoisten lajien pyynti kalaväyläsäädöksistä poiketen tulisi olla mahdollista, koska se on kalakantojen hoidon kannalta tarpeellista. Kalastuspiirin tulisi myös myöntää lupa kalastukseen voima- ja muuhun laitokseen vettä johtavassa kanavassa ja välittömästi vesistön poikki rakennetun padon ylä- ja alapuolella paitsi kalateiden välittömässä läheisyydessä. Näillä kielloilla ei Oulujärven kalatalouden kannalta ole merkitystä.

Kalan kulun ja kalakannan turvaamiseksi tarvitaan Oulujärvellä seuraavat toimenpiteet:

9) Kalastuspiiri myöntää hakemuksesta lupia kuoreen, särjen, kiisken ym. vähempiarvoisten kalalajien pyyntiin Oulujärveen laskevissa joissa kiinteällä kalastuslaitteella ja liikkuvalla rihmapyydyksellä. Kalastuspiiri määrittelee tarkemmin luvan ehdot.

10) Kalastuspiiri myöntää kalastuslain 26 §:n 4 momentin perusteella helpotuksia 26 §:n 2 momentin kieltoon. Lupien myöntämisen ehtona tulee olla saaliin raportointivelvollisuus. Kalastus luonnonravintolammikoiden alakanavissa ja alakanavan laskukohdan läheisyydessä järvessä sekä istutusalueella muikkuverkoilla tai vastaavilla tiheäsilmaisillä pyydyksillä syys-lokakuussa on kuitenkin kiellettävä.

#### 6.2.4 Pyydykset ja pyynnin harjoittaminen

Oulujärvellä ei ole tarpeen rajoittaa pyydysten käyttöä sen enempää, kuin laissa ja kalastusasetuksessa on säädetty. Tämä edellyttää kuitenkin ajallisia pyyntirajoituksia. Lisäksi mm. nuotta, paunetti ja isorysä määritellään ammattikalastuspyydyksiksi, joita saavat käyttää ilman erillistä lupaa vain ammattimaisesti kalastavat.

Kalastusasetuksen perusteella Oulujärven kalalajeista järvitaimen, harjus ja kuha ovat osan vuotta rauhoitettuja pyynniltä. Näiden lajien lisäksi myös rapu on rauhoitettu marraskuun alusta heinäkuun 21. päivään kello 12. Järvitaimenen rauhoitus tulisi Oulujärven alueella purkaa asetuksella ainakin Kajaanijoesta ja Emäjoesta Leppikosken voimalaitoksen alapuolelta. Näin Kajaanijokea ja Emäjokea voitaisiin käyttää tehokkaammin virkistyskalastukseen. Lievennykset järvitaimenen ajalliseen rauhoittamiseen ovat perusteltuja, koska järvitaimenen lisääntymis- ja poikastuotantoalueet on tuhottu ja kanta on miltei täysin istutusten varassa. Kutuvaelluksella oleva taimen on pyydettävä istutustuloksen parantamisen vuoksi mahdollisimman tarkoin pois.

Oulujärven kalastuksen järjestelyn perustana käyttökelpoisinta on verkkopyynnin ajallinen rajoittaminen tai kieltö. Verkkopyyntikieltö on ajoitettava sellaiseen ajankohtaan, jona se vähiten vaikuttaa kalastuksen tuottoon ja vaikutukset myös pitkällä tähtäyksellä ovat parhaat. Tällainen sopiva ajankohta on kesä-heinäkuun aikana, jolloin verkkopyynnin yksikkösaaliit ovat koko vuoden pienimmät (kuva 2). Kesäajan verkkopyyntikiellosta olisi seuraavia etuja:

- Kuha- ja lahnakannan elpyminen nopeutuu ja istutuksista saadaan enemmän hyötyä.

- Keväällä istutettavia kookkaita 3-vuotiaita taimenia ei

kalasteta heti istutuksen jälkeen verkoilla pois. Elokuuhun mennessä ne jo saavuttavat kalastusasetuksen edellyttämän alamitan (35 cm).

- Kalastusasetuksen mukaan alamittaiset kalat vahingoittuvat vähemmän muilla kuin silmään ottavalla pyydyksellä ja voidaan laskea takaisin järveen.

- Kalastus monipuolistuu, etenkin koukkupyynnin edellytykset paranevat, ja muuttuu aktiivisemmaksi.

- Verkkojen selektiivisyyden mahdolliset haitalliset vaikutukset kalakantojen perinnöllisiin ominaisuuksiin vähenevät.

- Ammattimainen pyynti hyötyy. Verkot eivät haittaa kesänuottausta ja syys- ja talvipyynnin saaliit paranevat. Vastaavaa hyötyä saavat myös kotitarvekalastajat. Vaikutus kokonaissaaliiseen ei kuitenkaan liene kovin merkittävä.

- Kalastuslain edellyttämä valvonta helpottuu ja yksinkertaistuu.

- Rajoitus koskee kaikkia verkkokalastajia samalla tavalla riippumatta siitä, mihin ryhmään he kuuluvat.

- Kielto hillitsee ehkä hieman verkkomäärän jatkuvaa lisääntymistä.

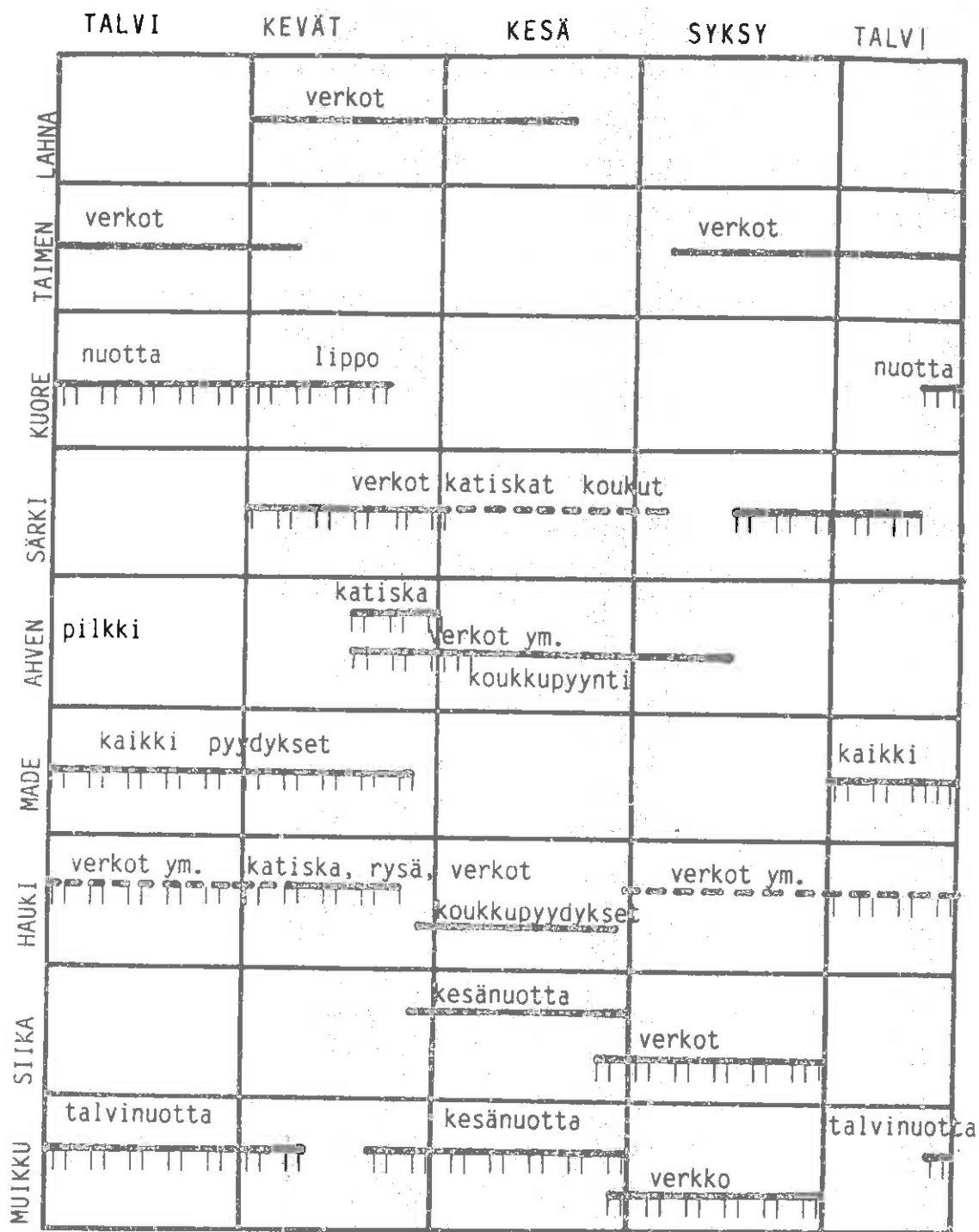
Edellä esitetty kesäajan verkkopyyntikielto on toteutettavissa nykyisen kalastuslain perusteella kalastusalueen ja vedenomistajien yhteistyönä. Vaihtoehto edellä esitetylle verkkopyyntikielolle olisi monimutkaisempi järjestelmä, johon sisältyisi alueellisia pyyntirajoituksia, pyydysten silmäkokorajoituksia yms. Tarkemmat verkon silmäkokorajoitukset ovat tarpeettomia, sillä:

- Särjen ja muiden vähemmän haluttujen lajien lisääntyvä saalis hillitsee verkkojen silmäkoon pienenemistä.
- Verkon silmäkoon pienetessä verkon hinta nousee ja saalis on kuitenkin arvottomampi.
- Muikun koon vaihtelun vuoksi on jo nyt ollut käytössä miltei liukuva sarja verkkojen silmäkoissa. Eri silmäharvuisten verkkojen käyttö on vain ollut erilaista.
- Kalastusasetuksessa mainittujen alamittaisten kalojen saanti hillitsee verkkojen silmäkoon pienenemistä ja myös pienisilmäisten verkkojen käyttöä.
- Oikein käytettynä myös pienisilmäisistä verkoista on hyötyä. Niillä voidaan pyytää särkeä ja ahventa sekä hidaskasvuista siikaa.
- Verkkojen paras silmäkoko voidaan arvioida vasta seurannan avulla. Etukäteen ei kuitenkaan voitaisi määrätä kalastuslain 1 §:n mukaisia pyydysten silmäkokoja.

Pyydyksistä ja pyynnin harjoittamisesta tarvitaan Oulujärvellä seuraavat toimenpiteet:

11) Asetuksella poistetaan järvitaimenen syysrauhitus Kajaanijoessa ja Emäjoessa Leppikosken voimalaitoksen alapuolella.

12) Kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan otetaan ajallinen verkkopyyntikielto, joksi alussa määrätään kesä- ja heinäkuu, mutta joka ei kuitenkaan koske muikun verkkopyyntiä.



## Ammattimaisen pyynnin saalisalat

Muikku Hauki Made (Kuha) (Taimen)	Hauki Ahven Vähäarvoiset kalat	Muikku Lahna (Siika)	Muikku Siika	Muikku Hauki Made (Kuha) (Taimen)
---	---	----------------------------	-----------------	---

Kuva 2 Tärkeimpien saalislajien kausivaihtelu pyydyksittäin Oulujärvellä.  
Varjostettu alue = ammattimainen kalastus.



### 6.2.5 Pyydysyksiköt

Pyydysten yksiköinnillä on tärkeä asema kalastuksen järjestelyssä, sillä oikeus yhteisen kalaveden käyttöön määräytyy pyydysyksikköjen perusteella (Kall 61§). Pyydysyksikköjä määrättäessä on yleensä pyritty huomioimaan niillä saadun vuosisaaliin määrä (AHVENNIEMI 1984). Oulujoen vesistöillä on esitetty poikkeuksellisesti kalakantojen hoidon ottamista huomioon eri pyydysten pyydysyksikköarvossa (SALOJÄRVI ym. 1981). Mikäli pyydysyksikköarvo määräytyy eri pyydysten tehon perusteella (Kall 83 §), myös kalastusalueelle kerättävät maksut määräytyvät käytettyjen pyydysyksikköjen perusteella. Nykyisin pyydysyksiköt vaihtelevat kalastuskunnittain. Kalastuskuntien sääntöjä tarkistettaessa on syytä pyrkiä yksikköjen yhdenmukaistamiseen koko Oulujärvellä.

Pyydysten yksiköinti ei saa olla esteenä Kall 1 §:n tavoitteiden saavuttamiselle. Tämän vuoksi ei ole tarkoituksenmukaista määrätä kiinteää ylärajaa sallittavien pyydysyksikköjen määrälle. Se voidaan määrätä kalastusalueessa seurantatutkimusten perusteella ja tarkistaa määräajoin.

Pyydysyksiköintiä käyttäen Oulujärvellä tulee toteuttaa seuraavat toimenpiteet:

- 13) Pyydysten yksiköinti saatetaan yhdenmukaiseksi koko Oulujärven alueella. Perusteena yksiköinnissä käytetään pyyntitehoa, jolloin myös kalastusalueen keräämät maksut määräytyvät käytettyjen pyydysyksikköjen perusteella. Suurin sallittava pyydysyksikköjen määrä perustuu seurantatutkimuksen tuloksiin ja se tarkistetaan määräajoin.

### 6.2.6 Kalastonhoidolliset tehopyynti-iskut

Kalastus kohdistuu Oulujärvellä, kuten muuallakin sisävesialueella, petokaloihin. Seurauksena on epätasapainoinen kalasto. Korjauskeinoja ovat mm. istutukset ja kalastus. Nämä keinot eivät vielä takaa tasapainoista, mahdollisimman tuottavaa kalastoa ja siksi tarvitaan myös kalastonhoidollisia tehopyynti-iskuja.

Tehokalastus kohdistetaan kevätkutuisiin lajeihin (kuore, särki, seipi, salakka ja kiiski) ja toteutetaan näiden lajien kutuaikana, jolloin niitä saadaan runsaimmin. Tehokalastukseen soveltuvat mm. nuotat ja paunetit. Mikäli Oulujärvellä rakennetaan keinotekoisia kutualueita, niiden patojen yhteyteen tehdään pyyntilaitteet, joilla voidaan pyytää etenkin särkeä.

Tehokalastusiskuilla pyydetyt kalat käytetään Oulujärven alueen turkistarhoilla ja kalanviljelylaitoksissa rehuksi. Pyynti ei useimmissa tapauksissa ole taloudellisesti kannattavaa, joten sitä on subventoitava tai tehtävä talkoilla. Tästä on Oulujärvellä ja kokemuksia: mm. vuonna 1984 maa- ja metsätalousministeriö myönsi ns. vähempiarvoisen kalan pyynnin tukemiseen 40 000 mk (tuki 1 mk/kalakg). Paltaniemen-Jormuan kalastuskuntakin on tukenut vähäarvoisen kalan pyyntiä. Oulujärven ammattimaiset kalastajat voisivat keväällä harjoittaa tehokalastusta kalastusalueen ja kalastuskuntien toimeksiannosta, valvomana ja rahoittamana. Edellytyksenä on kalastusoikeuden haltijan lupa. Tätä koskevat toimenpide-ehdotukset sisällytetään kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan. Kalastuslaki ja -asetus eivät ole esteenä kalastonhoidollisille tehokalastusiskuille. Tehokalastuksen ei tarvitse olla jokavuotista. Siitä voidaan päättää seurannan tulosten perusteella vuosittain kalastusalueen valtuuskunnassa.

14) Kalastonhoidollisesta tehokalastuksesta päättää seuran-

nan tulosten perusteella kalastusalueen valtuuskunta. Kalastusalueen hallitus valmistelee esityksen tehokalastuksen toteutuksesta valtuuskunnan käsittelyä varten. Kalastonhoidollinen tehopyynti toteutetaan mahdollisuuksien mukaan alueen ammattimaisten kalastajien pyydyksillä ja toimesta. Tarvittaessa kalastusalue ja kalastuskunnat rahoittavat kalastonhoidollista tehopyyntiä.

### 6.2.7 Valvonta

Poliisi, eräpoliisi, kalastusviranomaiset, kalastusalueen asettamat kalastuksenvalvojat ja vesialueen omistajat, osakkaat sekä kalastusoikeuden haltijat valvovat kalastusta. Kalastuksen järjestelyssä on valvonta otettu huomioon tekemällä kalastusta koskevat määräykset mahdollisimman yksinkertaisiksi. Kalastusta koskevia sääntöjä ja rajoituksia on mahdollisimman vähän ja ne ovat suhteellisen lyhytaikaisia.

Oulujärvellä on valvottava:

- kalastusoikeutta (luvat),
- valta- ja kalaväyläsäädöksiä (lukuunottamatta eräitä kalastuspiirin myöntämiä poikkeuksia mm. kalastus patojen ylä- ja alapuolella),
- rauhoitusaikoja (järvitaimenella poikkeuksena Kajaaninjo-ki ja Emäjoki),
- kalastusasetuksen alamittasäädöksiä ja
- kesäajan (kesä-heinäkuu) verkkopyyntikieltoa lukuunotta-matta muikun verkkopyyntiä.

Tarvittavat toimenpiteet ovat:

15) Kalastusalueelle asetetaan kalastuksen valvontaa varten riittävästi kalastuksenvalvoja ja huolehditaan tarpeellisista toimenpiteistä.

### 6.3 Suunnitelma kalojen istuttamiseksi

Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelmassa (SALOJÄRVI ym. 1981) on ehdotus Oulujärven kalaistutuksiksi.

Istutusten yleisperiaatteet ovat seuraavat:

- Istutuksissa käytetään ensisijaisesti alueen omia lajeja ja kantoja.
- Istutuksissa voidaan käyttää muilta vesistöalueilta peräisin olevia lajeja ja kantoja, mikäli vesistön omista lajeista tai kannoista ei voida saada riittävästi mätää poikastuotantoa varten.
- Kokeilutoiminnan kohteeksi voidaan ottaa ulkomaisia lajeja, mikäli kotimaiset kalalajit antavat jatkuvasti heikkoja tuloksia. Ulkomaisten lajien istuttamiseen tulee ryhtyä vasta tarkkojen selvitysten jälkeen.
- Tautivaaran vuoksi kalojen ja rapujen siirtoja vesistöalueelta toiselle on vältettävä. Erityisesti kalojen ja mädin siirroista merialueelta sisävesialueelle on luovuttava.

Oulujärven alueelle on ehdotettu istutettavaksi planktonsiikaa, peledsiikaa, järvitaimenta, harjusta, kuhaa, lahnaa, säynettä ja haukea (taulukko 3). Lisäksi on ehdotettu ravun siirtoistutuksia. Kaikkien lajien osalta istutustarvetta ei ole riittävästi selvitetty.

Tähän mennessä istutuksista on parhaiten toteutettu siikaistutukset. Taulukossa 3 esitetyistä istutusmääriä voidaan pitää maksimimäärinä. Nykytilanteessa siian istutustiheys on suuri. Istutusmääriä on pienennettävä, mikäli istutusohjelman muita kohtia ei toteuteta (mm. petokalojen istuttaminen) eikä kalastusta tehosteta suunnitelmien mukaan. Tilanne korjaantuu kuitenkin jo paljon, kun kookkaiden järvitaimenten istutukset lisääntyvät. Esitetyillä istutustiheyksillä siikaistutusten tulos ei ole kovin korkea (arviolta 20-30 kg/1000 istutettua poikasta), mutta ne takaavat monipuolisen ja arvokkaan kalaston. Siikaistutusten kannattavuutta on parannettava poikasten tuotantokustannuksia alentamalla.

Taulukko 3. Ehdotetut kalaistutusten määrät lajeittain Oulujärven alueelle.

Laji	Kanta	Ikä/koko	Määrä	Viite
Planktonsiika	Sotkamo/Vuoksi	1-kes.	2 400 000	SALOJÄRVI ym. 1981
Peledsiika	-	1-kes.	350 000	"
Järvitaimen	Oulujärvi/Kuhmo	yli 25 cm	80 000	"
"	"	2-v	6 000	"
"	"	0-v	120 000	"
Harjus	-	0-v	320 000	"
Kuha	-	1-kes.	1 250 000	SIPPONEN 1982
Hauki	-	esikes.	670 000	"
Säyne	-	1-kes.	120 000	"
Lahna	-	1-kes.	400 000	"
Rapu	-	aikuisia	?	

Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelmassa (SALOJÄRVI ym. 1981) on lisäksi esitetty ohjeet istutusten toteuttamisesta ja käsitelty kalanviljelyn järjestämistä. Tarkistetun suunnitelman laatiminen soveltuu esim. Hakasuon kalanviljelylaitokselle. Suunnitelmassa on otettava huomioon myös yksityisten kalanvilje-

lylaitosten poikastuotantomahdollisuudet.

Istutukset Oulujärvellä pitäisi toteuttaa seuraavasti:

16) Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelmassa ja siihen liittyvissä täydentävissä selvityksissä esitetyt eri lajien istutusmäärät otetaan istutusohjelman perustaksi (taulukko 3). Petokalojen (järvitaimen, kuha ja hauki) istutuksia lisätään. Siikaistutuksia tarkistetaan seuranta-tutkimuksen perusteella.

17) Kalastusalue suunnittelee istutusohjelmaan liittyvät muut toimenpiteet, mm. kalastuksen järjestelyn ja tehokaslastusiskut ja ne toteutetaan kalaveden omistajien ja kalastusalueen yhteistyönä.

18) Istutusten tulosta ja toiminnan kannattavuutta seurataan jatkuvasti. Tehtävä on liitettävissä esim. Hakasuon kalanviljelylaitoksen toimintaan.

19) Hakasuon kalanviljelylaitos laatii koko Kainuun kalanpoikastuotannon tarkistetun suunnitelman. Suunnitelmassa otetaan painokkaasti huomioon Kainuun yksityinen kalanviljely ja sen mahdollisuudet.

#### 6.4 Ammattimaisen kalastuksen kehittäminen

Kalastukseen kohdistettujen valtion tukitoimien absoluuttinen ja suhteellinen määrä kalastajatasolla pienenee etelästä pohjoiseen. Sisävesialueilla valtion tukitoimilla ei nykyisin ole merkitystä. Voimakkaat merialueen tukitoimenpiteet päinvastoin heikentävät sisävesikalastuksen harjoittamista.

Kalastustulotoimikunta (Komiteamietintö 80/1983) on pyrkinyt uusimaan nykyistä epätarkoituksenmukaista kalastustulojärjestel-

mää. Siinä esitetyt ammattikalastuksen tukimuodot ovat kalansaa-  
liin hintatuki, kehittämistuki ja markkinointituki. Lisäksi  
kalastustulotoimikunta esitti ammattikalastajalisenssin ja  
kalastuksen investointivarausjärjestelmän käyttöönottoa.

Kalastustulojärjestelmäehdotus perustuu ammattikalastajalisens-  
siin. "Lisenssijärjestelmän lähtökohtana on, että oikeus päästä  
osalliseksi laissa ja asetuksissa kalastukselle osoitetuista  
tukimuodoista, on ainostaan sellaisilla suomalaisilla kalasta-  
jilla ja aluksilla, joilla on ammattikalastuslisenssi. Lisenssin  
puuttuminen ei estä kalastuksen harjoittamista, vaan sulkee  
ainoastaan tuensaannin piiristä." "Kun lisenssijärjestelmä  
otetaan käyttöön, tulee aluksi kaikkien maa- ja metsätalousmi-  
nisteriön hintatukeen oikeutettujen kalastajien luetteloissa  
olevien saada ammattikalastuslisenssi niin halutessaan." Lisens-  
sinsaantiedellytyksiä tutkitaan uudelleen kahden vuoden välein.  
Aluksi uusien lisenssien myöntäminen on ministeriön harkinnassa.  
Myöhemmin lisenssin myöntämiseen tarvitaan kalastuspiirin ja  
ministeriön yksimielinen päätös.

Erityisen vaikeaa ammattikalastuslisenssien saaminen on henki-  
lölle, joka harjoittaa pääammattinaan muuta kuin kalastusta.  
Oulujärven kalastajista ei yksikään ole saanut hintatukea eikä  
siten ole ministeriön luettelossa. Kalastus Oulujärvellä on  
lisäksi selvästi sivuammattiluonteista. Nämä tekijät sulkevat  
oulujärveläiset alkuvaiheissa pois valtion kalastukseen kohdis-  
tamasta tuesta. Tilanne on sama lähes koko sisävesialueella.  
Sisävesikalastukseen tarvittavien lainojen saanti voi ylimeno-  
kauden aikana vaikeutua, mikäli niiden saanti riippuu ammattika-  
lastuslisenssistä. Kalajauholla aiottu hinnantasausmaksu lisää  
myös sisävesialueilla tapahtuvan kalanviljelyn ja kasvatuksen  
kustannuksia.

Kalastustukijärjestelmää muutettaessa on ammattikalastuslisens-  
sejä saatava heti alussa riittävästi myös sisävesialueille.

Lisenssien myöntämistä voidaan perustella mm. kalastuslain 1 §:llä.

Jokaisella kalastuspiirillä olisi oltava hintatukibudjetti, jonka jakamisesta se on vastuussa. Hintatukea varten jokaisessa kalastuspiirissä on hintatukilautakunta. Kainuun kannalta olisi edullista, jos sillä olisi oma hintatukibudjettinsa ja -lautakuntansa. Muussa tapauksessa ristiriitojen syntyminen on ilmeistä. Hintatuella ei sisävesikalastuksessa ole suurta merkitystä, sillä sitä voitaisiin soveltaa lähinnä rehukalaan. Sellaisena sillä olisi merkitystä kalakantojen hoidolle.

Kehittämistuen merkitys on hintatukeen verrattava ja senkin merkitys sisävesikalastukselle jäänee vähäiseksi. Sitä voivat saada vain lisenssikalastajat. Sen tarkoitus on turvata tasainen tulokehitys ja kalastuksen harjoittamisen edellytykset. Sitä voidaan myös myöntää kalastusyrityksen sukupolvenvaihdoksen tukemiseen.

Markkinointituki on tarveharkintainen. Maa- ja metsätalousministeriö myöntää sitä kotimaisen kalansaaliin menekkiä edistäviin toimenpiteisiin. Kohteita, joihin markkinointitukea voitaisiin käyttää, ovat mm. kalan jalostuskustannusten alentaminen, kalatuotteiden markkinoinnin edistäminen, kotimaisten kalatuotteiden kehittelyprojektit ja tuotteiden markkinoille saattaminen, tuoreen kalan käsittely- ja välivarastointiasemien perustaminen sekä kalan markkinointipisteiden kehittäminen ja kulutusta edistävät tiedotuskampanjat. Markkinointituki voisi kaikista eritukimuodoista olla sisävesikalastukselle hyödyllisin. Markkinointitukea ei ole sidottu ammattikalastuslissenssiin. Sen osuus olisi noin 16 % koko kalatalouden tukibudjetista.

Yhteenvedona kalastustulotoimikunnan mietinnöstä voidaan todeta, että se ei ainakaan alussa lisää valtion tukitoimia Oulujärven ammattimaisessa kalastuksessa. Siinä on koko valtakunnan puit-



teissa selviä parannuksia entiseen vieläkin voimassa olevaan järjestelmään. Uuden järjestelmän suurin heikkous on, että ainakin alkuvaiheessa se sulkee sisävesikalastajat kaikkien valtion tukimuotojen ulkopuolelle ja heikentää lainansaantimahdollisuuksia. Kehitteillä oleva kalastustulojärjestelmä sulkee pois muut kalastukseen kohdistuvat valtakunnalliset tukimuodot, joita voisivat olla verohelpotukset, polttoainetuki ym.

On epärealistista odottaa, että valtio toteuttaisi erillisillä sisävesialueilla omia tukimuotojaan. Ammattimaisen kalastuksen kehittämisen on siksi lähdettävä Oulujärvellä tehtävistä toimenpiteistä. Mikäli alueellisilla ratkaisuilla voidaan lisätä kalastuksen osuutta yksityisten kalastajien toimeentulossa, niin samalla saadaan alueelle lisää uusia valtakunnallisia lisenssi-kalastajia. Ammattimaista pyyntiä on tehostettava tai se loppuu vähitellen kokonaan.

Kalastuksen järjestelyehdotuksessa Oulujärven ammattimaiset kalastajat on otettu huomioon. Ammattimaisten kalastajien pyyntiä ja pyydyksiä on ehdotettu rajoitettavan mahdollisimman vähän. Heille pyritään saamaan mahdollisimman laajat kalastus-oikeudet. Vähäarvoisten lajien pyynnistä vastaavat ensisijaisesti ammattimaiset kalastajat omilla pyydyksillään. Tätä pyyntiä subventoi kalastusalue. Kalan ja kalatuotteiden markkinointia pitäisi tehostaa. Ammattimaisten kalastajien arvostusta olisi mm. neuvonnalla ja valistuksella pystyttävä lisäämään. Ilman ammattimaista pyyntiä osa kalatuotannosta jää talteenottamatta ja kalaston tasapaino vinoutuu. Tästä on haittaa myös virkistys- ja kotitarvekalastajille. Ammattimaisten kalastajien yhteistyö olisi nykytilanteessa välttämätön. Kalastajien olisi vaikutettava valtakunnallisiin, heitä koskeviin päätöksiin.

Ammattimaisen kalastuksen kehittämiseksi tarvittavia erityistoimenpiteitä ovat:

- 20) Oulujärven ammattikalastajayhdistykset ja Kainuun Maakuntaliiton kalataloustyöryhmä seuraavat tiiviisti kalastustulojärjestelmän uusimista ja huolehtivat siitä, että Oulujärvelle saadaan heti alkuvaiheessa riittävästi ammattikalastuslisensoijia (noin 50).
- 21) Ammattimaisesti kalastavien riippuvuutta kalastuksesta lisätään parantamalla kalastusoikeuksia, vähentämällä pyynnin rajoituksia ja subventoimalla kalastusalueen toimesta vähäarvoisten kalojen pyyntiä.
- Valtakunnallisesta lisensoinnista riippumatta Oulujärvellä otetaan käyttöön ammattikalastuslupa, jonka haltijalle ammattimaisen kalastuksen edut kuuluvat.
- 22) Ammattimaisesti kalastavien arvostusta ja keskinäistä yhteistyötä parannetaan. Yhteydet poliittiseen järjestelmään esim. Kainuun Maakuntaliiton kautta tulee pitää kunnossa. Näin voidaan valvoa lainsäädäntötyötä ja hallintoa.
- 23) Ammattimaiseen kalastukseen kohdistuvaa kalastusteknistä ja taloudellista neuvontaa ja koulutusta tehostetaan. Vuolijoen kalastustekninen koeasema kehittää yhteistyössä kalastajien kanssa Oulujärvelle soveltuvaa pyyntikalustoa. Venesatamia ja rantautumispaikkoja rakennetaan riittävästi. Kiloniemen kalastussatama on kalastajille erityisen tärkeä. Rantautumismahdollisuuksia yleisvesialueen saariin parannetaan.
- 24) Kainuulaisen kalan ja kalatuotteiden markkinointia tehostetaan (ks. 6.8).

## 6.5 Suunnitelma virkistys- ja kotitarvekalastuksen kehittämiseksi

Virkistys- ja kotitarvekalastus on Oulujärven kalantuotannon talteenoton kannalta tärkeää. Virkistys- ja kotitarvekalastajat saavat nykyisin ja myös tulevaisuudessa suurimman osan saaliista.

Virkistys- ja kotitarvekalastus, kuten muukin kalastus, hyötyy vesiluonnon suojelemisesta ja parantamisesta (kohta 6.1). Erityisesti virkistyskalastuksen edellytykset paranevat, kun Oulujärveen laskevia jokia kunnostetaan ja parannetaan.

Vaikka kalastuksen järjestelyssä (kohta 6.2.4) on otettu erityisesti huomioon ammattimainen kalastus, niin siitä huolimatta myös virkistys- ja kotitarvekalastus hyötyy. Kalastusta ohjaavia määräyksiä on mahdollisimman vähän, mikä helpottaa myös virkistys- ja kotitarvekalastusta. Kesä-heinäkuun verkkopyyntikielto on kotitarvekalastajien edun mukainen, sillä se turvaa arvokkaiden kalakantojen (hauki, kuha, lahna) säilymisen pyyntivahvuksina ja jopa kantojen vahvistumisen. Kotitarvekalastajat hyötyvät myös siitä, että parhaimpina kalastuskausina on mahdollisimman vähän pyydys- ja pyyntirajoituksia ja rauhoituksia. Saalislajiston koostumus muuttuu kalastukseen järjestelyn ja istutusten johdosta arvokkaammaksi ja tästä hyötyvät sekä virkistys- että kotitarvekalastajat.

Kesä-heinäkuun verkkopyyntikielto rajoittaa eniten virkistyskalastusta, koska se ajoittuu suureksi osaksi parhaaseen kesäloma-kauteen. Saalis ei ole kuitenkaan virkistyskalastuksessa tärkeintä eikä verkko virkistyskalastuspyydyksenä merkittävä. Virkistyskalastukseen kohdistuva verkkopyynnin rajoitus johtaa monipuolisempaan kalastukseen. Verkot eivät kesä-heinäkuussa ole haittaamassa virkistyskalastusta, veneilyä ym. Erityisesti virkistyskalastus hyötyy patojen ylä- ja alapuolisen pyyntikiel-

lon poistamisesta ja järvitaimenen rauhoitusajan kumoamisesta Emä- ja Kajaanijoessa. Kesä-heinäkuun verkkopyyntikielto takaa nykyistä paremmin virkistyskalastusmahdollisuuksien säilyttämisen ja jopa lisäämisen myös pitkällä aikavälillä.

Kotitarve- ja virkistyskalastuksen kehittämiseksi Oulujärvellä tulisi tehdä seuraavat toimenpiteet:

25) Oulujärveen laskevien pienvesien kalakantoja kohennetaan. Tässä otetaan erityisesti huomioon kotitarve- ja virkistyskalastus.

26) Virkistyskalastusta varten kehitetään ja perustetaan mm. istuta ja ongi-alueita.

#### 6.6 Suunnitelma kalanviljelyn kehittämiseksi

Kainuun kalanviljelyssä keskitytään ennen kaikkea poikastuotantoon. Haittana on se, että poikastuotanto vaatii enemmän ammattitaitoa. Ammattitaitoa voidaan kuitenkin lisätä jatkuvalla koulutuksella. Kainuun kalanviljelyn kannalta ratkaisevaa on valtiolle rakennettava Hakasuon kalanviljelylaitos. Se on kyttävä mahdollisimman tehokkaasti oman toimialueensa kalan- ja vedenviljelyn kehittämiseen. Hakasuon kalanviljelylaitos tuottaa arvokkaiden lajien mätiä ja pikkupoikasia jatkokasvatukseen mm. yksityisten kalanviljelylaitoksissa, harjoittaa rodunjalostusta, pyrkii saamaan uusia lajeja viljelyn kohteeksi ja jakaa tietotaitoa omalle alueelleen. Näin menetellen voidaan tuottaa Kainuun vesiin tarvittavat istukkaat omalla alueella ja voidaan markkinoida eräiden lajien (kuha, lahna, säyne, siika, hauki, järvitaimen) poikasia myös muualle Suomeen. Tehokkaasti ja ripeästi toimittaessa kalanviljelyn työllistävä vaikutus voi olla huomattavasti suurempi kuin esim. ammattimaisen kalastuksen. Poikastuotannon lisäksi on kirjoloihen ruokakalatuotannossa säilytettävä Kainuun omat markkinat. Kirjolohta tarvitaan

myös Kainuun ongintalammikoissa.

Seuraavassa on karkea arvio lähivuosina Kainuussa tarvittavasta kalanpoikastuotannosta lajeittain. Tarkasteluun on otettu mukaan lohi, jota myös voitaisiin jatkokasvattaa Kainuussa.

Siikaa ei enää kovin paljon tarvita, koska Kainuun luonnonravintolammikkopinta-ala on jo omaan tarpeeseen miltei riittävä. Oulujoen velvoitteen uudelleenjärjestely voi kuitenkin lisätä merkittävästi mm. tarvittavien kesänvanhojen vaellussiikojen määrää. Yksinomaan merialuetta varten pitää tuottaa 1,75 milj. siikaa. Kun lisäksi otetaan huomioon sisävesialueen kalastuskuntien tarve, niin varovaiseksi tavoitteeksi voidaan ottaa 2 milj. 1-kesäisen siian tuottaminen yksityisissä viljely-yksiköissä. Kainuussa pitäisi erityisesti hyödyntää Sotkamon planktonsiikaa ja sen poikastuotantoa laajemminkin. Sotkamon planktonsiiaista voidaan saada parempi hinta kuin esim. vaellussiasta. Omalla riittävällä tuotannolla saadaan paremmin suojattua Kuhmon mädinhankinta-alue.

Nykyiset Oulujoen lohenistutusvelvoitteet ovat alimitoitettuja. Esimerkiksi Merikosken voimalaitoksella ei ole ollenkaan velvoitetta istuttaa lohta. Merikosken voimalaitoksen osuus olisi yksistään 135 000 lohen smolttia. Oulujoen lohi-istutuksia tultaneen lähivuosina hoitamaan valtion tulo- ja menoarvion momentin 30.38.24 määrärahoilla samaan tapaan kuin Suomenlahdella ja Selkämerellä. Kemi- ja Iijokien suurten velvoiteistutusten vuoksi on selvää tarvetta lisätä yksityistä kalanviljelykapasiteettia. Kainuun tuotantotavoitteeksi voitaneen ensimmäisessä vaiheessa ottaa noin 200 000 2-vuotiasta lohen smolttia. Tautivaaran vuoksi mätä on saatava sisävesilaitoksilta, esim. Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitoksesta.

Järvitaimenistukkaita on ollut erittäin vaikea saada riittävästi viime vuosina koko maassa. Eräitä istutuksia on jopa jäänyt

toteutumatta. Markkina-alue voi olla huomattavasti Kainuuta laajempi. Nykyinen kasvatuskapasiteetti ei riitä edes Kainuun omaan tarpeeseen. Lähivuosina tarvitaan huomattavia määriä säännöstelyvesiin soveltuvia kookkaita järvitaimenistukkaita. Näitä tullaan lisäksi tarvitsemaan yhä enenevässä määrin kirjolohen ohella onginta-alueille. Kainuussa pitäisi päästä lähivuosina noin 100 000:n yli 25 cm:n pituisen järvitaimenistukkaan tuottamiseen. Osalle näistä on jo olemassa määräraha valtion tulo- ja menoarviossa (mom. 30.37.22).

Kuhan viljely on ollut valtakunnallisestikin ongelma. Istutusvelvoitteet ovat jääneet säännönmukaisesti toteuttamatta. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen, Kalatalouden keskusliiton ja maa- ja metsätalousministeriön yhteistyönä toteutettu kuhanviljelymenetelmien kehittämisprojekti kuitenkin osoitti, että kuhanpoikasten massatuotanto on mahdollista. Viimeisenä projektivuonna (1983) tuotettiin jo noin 700 000 kesänvanhaa kuhanpoikasta. Poikasten kysyntä oli kuitenkin huomattavasti vuoden 1983 tuotantoa suurempi. Yksistään Oulujärveen pitäisi istuttaa yli miljoona kesänvanhaa kuhanpoikasta. Kainuun yksityiset kasvattajat voivat ottaa aluksi tavoitteeksi 2 milj. kesänvanhan kuhanpoikasen tuottamisen. Ilman Hakasuon kalanviljelylaitosta kuhanviljelyä ei saada Kainuussa toteutettua.

Edellä mainittujen lajien lisäksi on tarvetta tuottaa Kainuun yksityisissä kalanviljelylaitoksissa useita satoja tuhansia hauen esikesäisiä poikasia, harjusta, säynettä ja lahnaa.

Kainuussa on mahdollisuuksia varsin laajalle yksityiselle kalanviljelylle, joka tuottaa ruokakalaa Kainuuseen ja luonnonvesiin istutettavia poikasia osin koko maahan. Kesänvanhoja luonnonvesiin istutettavia eri lajien poikasia voitaisiin alustavan arvion mukaan tuottaa noin 5 miljoonaa. Lohen ja järvitaimenen 2-vuotiaita poikasia tarvittaisiin yli 200 000 ja säännöstelyvesiin tarkoitettuja kookkaita järvitaimenia noin 100 000.

Kainuun kalanviljelyn kehittämiseksi tulee tehdä seuraavat toimenpiteet:

27) Kainuussa keskitytään poikasten tuottamiseen istutuksia varten ja ruokakalatuotannossa pyritään säilyttämään oma Kainuun markkina-alue.

28) Kaikkien kalanviljelylaitosten yhteistoimintaa ja koordinaatiota kehitetään. Markkinointi järjestetään yhteistyössä.

29) Hakasuon kalanviljelylaitoksen tulee tukea oman toiminta-alueensa kalan- ja vedenviljelyä mahdollisimman tehokkaasti. Tämä tapahtuu tutkimus- ja kehittelytyön avulla, antamalla omalle alueelleen tehokkaasti tietotaitoa ja kouluttamalla kalankasvattajia ja kalanviljelijöitä.

30) Hakasuon kalanviljelylaitos huolehtii kalanviljelylaitosten poikas- ja mätihuollon järjestelystä.

31) Kalastusmatkailu otetaan huomioon siten, että onginta-alueita varten Kainuusta on saatavissa monipuolisia kalalajiyhdistelmiä.

#### 6.7 Suunnitelma kalastusmatkailun kehittämiseksi

Kalatalouden tarjoamia mahdollisuuksia käytetään Suomessa matkailussa varsin vähän hyväksi. Kainuun luonnonolosuhteet, monen-tyyppiset kalavedet ja erilaiset kalataloudelliset yritykset sekä kilpailevien alueiden puute tarjoavat paljon mahdollisuuksia matkailulle. Kainuussa on majoitus- ja ravitsemisliikkeissä lähes ympärivuotisesti ylikapasiteettia. Kulkuyhteydet Kainuuseen ovat hyvät - samoin Kainuun sisällä kalavesiltä toisille. Mm. suuri osa pohjoiseen matkustavista kulkee Kainuun kautta. Kuitenkin matkailuaika on Kainuussa oikeastaan vain lyhyt kesä-

kausi. Ainoastaan Vuokatin matkailualue tarjoaa monipuolisia talvimatkailupalveluja. Laajat alueet, esim. Kuhmo ja Oulujärven seutu, jäävät paljolti turistin ulottumattomiin. Erityyppisten kalatalouteen liittyvien toimintojen ja palvelujen liittäminen Kainuun matkailun kehittämiseen on siksi perusteltua. Kalataloutta hyödyntävä turismi lisääisi matkailupalvelujen käyttöä monipuolisesti kaikkina vuodenaikoina.

Sekä maantieteellisesti että toiminnallisesti Kainuuseen on perustettavissa useita erillisiä yritystaloudellisestikin kannattavia kalastusmatkailurenkaita, jotka jokainen muodostavat monipuolisen paketin erilaisia palveluja ja toimintoja haluaville asiakkaille. Oulujärven alue voisi olla yksi tällainen. Molempien vesistöreittien varrelle voitaisiin kehittää niinikään vastaavanlaisia kalastusmatkailuyhdistelmiä.

Tällä hetkellä metsähallinnon, kalastuskuntien, Kajaanin kaupungin, kalamiespiirien ja muutaman yksityisen yrittäjän tarjoamat virkistyskalastuspalvelut ovat ainoita kalastusmatkailumahdollisuuksia. Perinteisten urheilukalastuspaikkojen määrää voisi lisätä. Pelkästään kunnallisten ja muiden yhteisöjen passiivisesti markkinoitujen palvelujen tarjoaminen oman kunnan asukkaille ei riitä. Kalastuksen monipuolistamiseksi mukaan voisi ottaa erilaista kalastusta, kuten järvikalastusta, talvikalastusta, osallistumista nuottaukseen, suunnitella erilaisten kalastusmuotojen ja -alueiden varaan rakentuvia vaellusreittejä, järjestää kalastussafareja.

"Kala-arpajaiset" voisivat olla kiintoisa matkailullinen idea. Kookkaita 3-vuotiaita järvitaimenia voitaisiin merkitä numero-merkeillä. Numerojen perusteella arvottaisiin arvokkaita voittoja. Pyynti voitaisiin rajoittaa koukkupyödyksiin. Kala-arpajaiset ja istutukset tulisi ajoittaa matkailusesonkien mukaan.

Maatilamatkailu ja lomamökkien vuokraus on Kainuussa vasta



alkamassa, tosin nykyisillä yrityksillä on markkinointivaikeuksia. Maatilamatkailun tulee kyetä tarjoamaan asiakkaille monipuolista toimintaa. Eräillä alueilla muualla Suomessa on saatu hyviä kokemuksia järjestettäessä kalan ja kalastuksen ympärille monipuolista toimintaa, johon asiakkaat voivat ottaa osaa. Toiminta voisi olla asiantuntijan vetämänä yhteistä usealle esim. saman vesialueen lähellä sijaitsevalle yritykselle.

Kainuussa toimii tällä hetkellä yksi yksityisen omistama ja kaksi Kajaanin kaupungin omistamaa istuta-ja-ongi-periaatteella toimivaa virkistyskalastuspaikkaa. Osa kalanviljelylaitoksista voisi ottaa mukaan toimintaansa kalastusmahdollisuuksien myynnin siten, että taloudellinen tulos saataisiin kalastuslupien myynnistä, saaliskalan hinnoittamisesta sekä mahdollisesti mukaan liitettävästä savustuksesta tai ruoanvalmistuksesta.

Eräillä suurilla kalanviljelylaitoksilla käy runsaasti vieraita, ja ihmisten halu tutustua eri tyyppisiin laitoksiin on ilmeinen. Tätä voisi Kainuussakin hyödyntää järjestämällä laitoksiin vierailumahdollisuuksia. Mukaan voisi ottaa ongintaa, kalan prosessointia, tuotteiden kauppaa ym. monipuolista toimintaa, jolla laitokselle voisi olla taloudellistakin merkitystä. Tällaisen tutustumisen liittäminen esim. Kainuun eri puolille suuntautuvien retkikuntien ohjelmaan on myös mahdollista. Uusia laitoksia suunniteltaessa matkailun tarjoamat mahdollisuudet tulisi ottaa huomioon.

Kalastusmatkailun kehittämiseksi Kainuussa tulisi tehdä seuraavaa:

32) Kainuuseen laaditaan ensisijaisesti erityinen kalastusmatkailusuunnitelma. Suunnitelmassa otetaan huomioon jo voimassa olevat kalataloudelliset yritykset (myös ne, joilla ei vielä ole kalastusmatkailua). Kehittäminen lähtee riittävän voimakkaiden yritysten muodostamisesta.

## 6.8 Suunnitelma kalan markkinoinnin kehittämiseksi

### 6.8.1 Kalan markkinointijärjestelmä

Vaikka yhteistoiminta-ajatteluun perustuvassa markkinointijärjestelmässä säilytetään lähes kaikki nykyisinkin olemassa olevat toiminnat, tulee niiden yhteensovittaminen vaatimaan paljon työtä sekä suunnittelussa, koordinaatiossa että käytännön toteuttamisessa. Tätä varten olisi perustettava Kainuun kalatalouden neuvottelukuntaan markkinointijaosto (ks. 7.1). Neuvottelukunnassa sovitaan kaikkien tärkeiden markkinointiin ja suunnitteluun osallistuvien tahojen kesken markkinoinnin koordinaatiosta muuhun kalatalouteen ja maakunnallisiin kehittämisspyrkimyksiin.

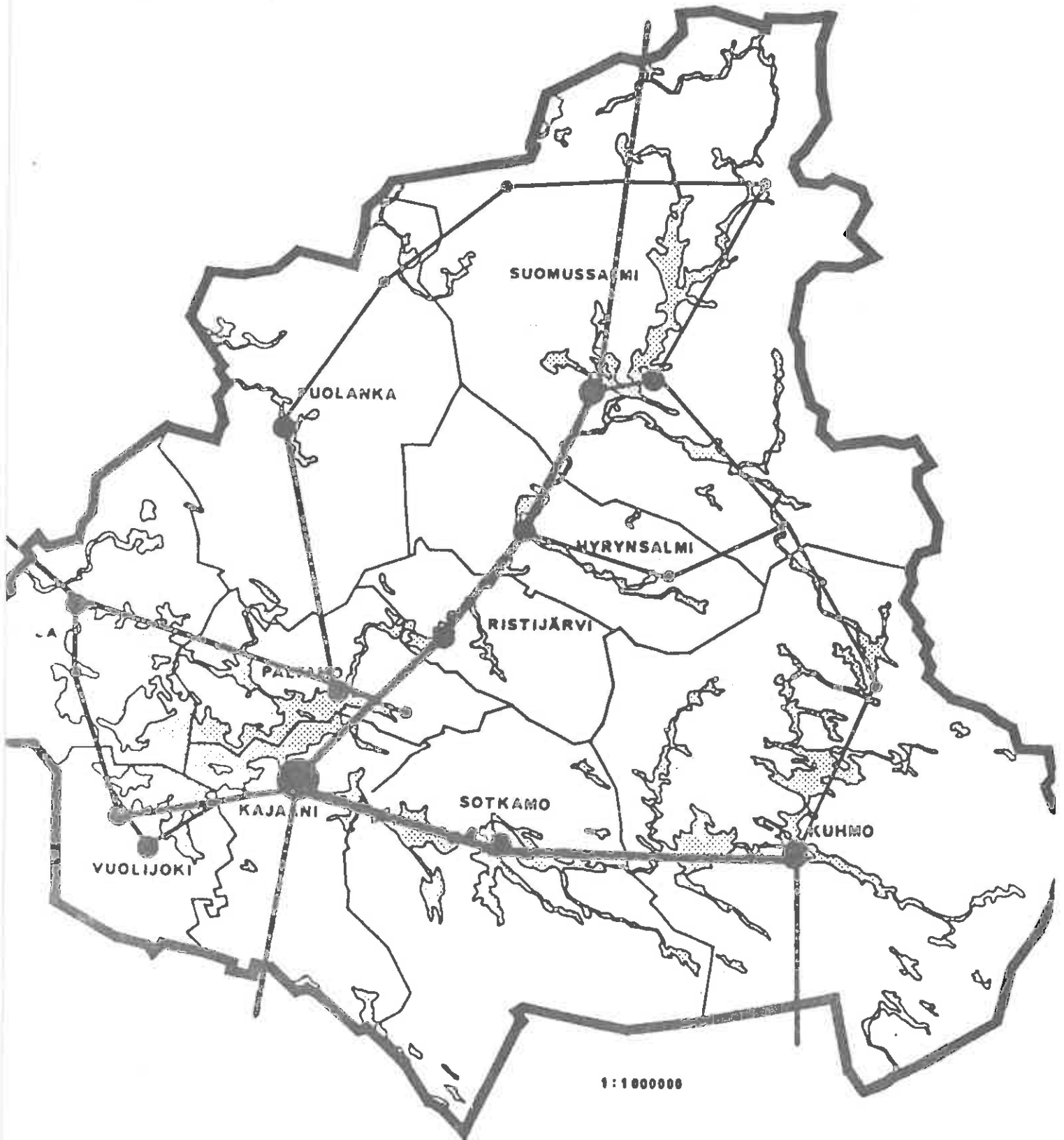
Markkinoinnin kehittämisen lähtökohtana on kolmen alueellisen osajärjestelmän muodostaminen, joista Kajaani on maakunnallinen keskus ja Suomussalmi ja Kuhmo alueellisia keskuksia. Lähtökoh- tana osamarkkinointialueiden muodostamisessa on kuluttajien keskittyminen taajamiin ja suurimpiin kyliin. Kainuun seutukaa- valiitto (1980) rakentaa maakunnallisen kehittämissuunnitelmansa haja-asutusalueilla talouskyläperiaatteelle. Jokainen talous kuuluu johonkin talouskylään, jossa on kauppa, posti, koulu ym. ja jonne ihmiset suuntaavat taloustoimintansa (käyvät kaupassa, postissa, kirjastossa). Talouskylien kautta kulkevat tärkeimmät liikenneyhteydet (linja-autojen reitit) ja ne sijaitsevat pää- teiden varsilla. Talouskylien keskuksissa on vähintään yksi elintarvikeliike.

Parissakymmenessä suurimmassa talouskylässä ja taajamassa asuu noin 90 % Kainuun väestöstä. Väestön siirtyminen taajamiin jatkuu edelleen. Kainuussa pyritään muodostamaan kuntakeskuksia ja kunnanosakeskuksia. On odotettavaa että kuntalaisten toimin- nat keskittyvät edelleen suurimpiin kyliin ja taajamiin.

Kajaani on Kainuun kalakaupan keskus. Se on myös kulutuksen ja markkinoinnin painopistealue; yli kolmannes kaikesta ruokakalasta kulutetaan edelleen Kajaanissa. Keskimääräisesti kukin osamarkkina-alue tulee toimeen omalla luonnonkalan tuotannolla - kirjolohta voitaisiin viedä alueelta ulos. Suurin osa Oulujärvestä pyydetystä kalasta tulee Kajaanin tarpeisiin. Kalan liikkuvuutta maakunnan sisällä olisi lisättävä siten, että Oulujärven kalaa toimitetaan tarpeen vaatiessa myös muualle Kainuuseen. Vastaavasti muilta tuotantoalueilta kuljetettaisiin ylijäämää kalaa Kajaaniin. Erityisesti tämä koskee kirjolohta.

Kuvassa 3 on esitetty kartalla taajamien ja suurimpien kylien sijainti sekä niiden väliset liikenneyhteydet. Kajaani on maakunnan liikenteellinen keskus. Kalanvälitys muualle Kainuuseen on helpommin hoidettavissa Kajaanin kautta. Tähän mennessä kainuulaisesta kalasta vain Oulujärven kalaa on markkinoitu muualle Suomeen. Syynä tähän on ollut mm. muiden alueiden ammattimaisen pyynnin vähyys. Muualta Suomesta tuotu kala on jäänyt pääasiassa kajaanilaisille kuluttajille.

Osakeskuksille olisi laadittava kullekin yksityiskohtainen kehittämissuunnitelma kalakaupan ja kalahuollon järjestämiseksi sekä ajantasaisen tiedon keräämiseksi. Kalakaupan kehittämiseksi olisi tärkeää paneutua vastaanotettavan kalamäärän kasvattamiseen ja haja-asutusalueen kalahuollon turvaamiseen. Tämä tulee eteen varsinkin Suomussalmen ja Kuhmon alueilla, joissa markkinoille tulevien kalamäärien tulisi olla huomattavasti nykyistä suuremmat. Myös kasvatetun kalan mukaan ottaminen järjestelmään olisi ensiarvoisen tärkeää. Osajärjestelmillä on oma ensisijainen markkinointialueensa. Kuitenkin kalan liikkuvuutta maakunnan rajojen sisällä tulee pystyä lisäämään.



Kuva 3 Kainuun kalan markkinoinnin keskuskeskukset (taajamat, kunnat ja kunnan osakeskukset) ja niitä yhdistävät kalankuljetusreitit.

- |   |                  |   |             |
|---|------------------|---|-------------|
| ● | maakuntakeskus   | — | runkoreitti |
| ● | kuntakeskus      | — | yhdysreitti |
| ● | kuntakeskus      | — | yhdysreitti |
| ● | kunnan osakeskus |   |             |

Kainuulaisten markkinointiosapuolten uusia yhteistoiminnan kohteita voivat olla erilaiset yhteismarkkinointijärjestelyt ja yhteishankinnat. Tämä on suotavaa erityisesti sellaisille kalantuottajille, jotka ovat markkinointikeskusten - Kajaani, Kuhmo, Suomussalmi - vaikutuksen ulkopuolella, erityisesti kalastajat ja kirjolohen kasvattajat. Osuuskuntajärjestelmällä on muualla maailmassa usein ratkaistu pienten kalatalousyksiköiden toimintaan liittyviä ongelmia, kuten:

- kalastajahinnan alhaisuus,
- markkinointikustannusten suuruus,
- kalastuskaluston hankkimiskustannusten suuruus,
- markkinointi- ja mahdollisesti esikäsittely- ja jalostusammattitaidon puute ja
- taloudellisista syistä johtuvat epävarmuustekijät yleensä (ks. RAO 1976, ROTHSCHILD 1981, GERSUNY & POGGIE 1974).

Kalastajan on ilmoitettu saavuttaneen ainakin seuraavanlaisia etuja entiseen tilanteeseen verrattuna liityttyään markkinointiosuuskuntaan:

- kuljetuksen järjestämisestä on vastannut osuuskunta,
- kalastusvälineistön ja -kaluston hankkiminen alhaiseen hintaan,
- asiantuntevan markkinoinnin ammattilaisen tuomat edut,
- varastoinnin, jäähuollon, pakkausten ym. järjestäminen alhaisempaan hintaan,
- yhteydenpito hallintoon, viranomaisiin, neuvontaorganisaatioihin sekä ammatillisten oikeuksien ajaminen ja huomi-

oonottaminen osuuskunnan kautta helpompi,

- osuuskunta on vastannut "paperitöistä" ja
- rahoituksen (lainat, avustukset) järjestäminen osuuskunnan kautta helpottunut huomattavasti.

Maatalouden puolella tapahtunut kehitys osoittaa, että osuuskuntamuotoinen järjestelmä ainakin sosiaalisten ja historiallisten syiden vuoksi olisi mahdollista toteuttaa Kainuussa (ks. mm. SOININEN 1982 ja KORHONEN 1981).

Kalanmarkkinointiosuuskunnat voivat toimia yhtäaikaan yksityisten yritysten kanssa, ja kilpailutilanteen syntyminen on suunnitellulla ja alusta aloitetulla neuvottelu- ja sopimusjärjestelmällä hyvin estettävissä (ks. esim. RAO 1976 ja GERSUNY & POGGIE 1974).

Suomussalmella voitaisiin toteuttaa osuuskuntamuotoinen markkinointikokeilu. Kunnallisella tasolla hankkeesta vastaisi Suomussalmen kunta. Kalatalousjärjestelmän puolesta kokeilun koordinaation hoitaisi Maakuntaliiton kalataloustyöryhmä. Kokeilua varten on mahdollista hakea tukea mm. maa- ja metsätalousministeriöltä. Kokeilusta pitäisi kuitenkin tehdä yksityiskohtainen suunnitelma. Osuuskuntakokeiluun on mahdollista liittää myös muita tuotteita. Kokeilun tulosten menestyksellisyydestä riippuu, voidaanko osuuskuntaideaa laajentaa muualle Kainuuseen.

Osuuskunta, kuten mikä muu tahansa yritys, tarvitsee tietyn perusraaka-ainemäärän toiminnan pohjaksi. Kainuussa ei kala todennäköisesti riitä minkään jatkuvasti toimivan markkinointiyrityksen toiminnalle. Toisaalta jo pelkästään markkinoitavan artikkelin markkinoilletulon vaihtelut ja monet muut epävarmuustekijät tekevät yrityksen pohjan heikoksi. Tarvitaan muita tuotteita kalan lisäksi. Tällaisia ovat esimerkiksi suomussalme-

laiset "eko"- ja muut luonnontuotteet. Kaikkien tuotteiden markkinointi saman nimikkeen alla ja samalla organisaatiolla on tehokkaampaa kuin kunkin tuotteen markkinointi erikseen.

Kalanmarkkinoinnin kehittämisen lähtökohtana pitäisi olla voimakkaat itsenäisesti toimivat yritykset, joiden toiminnan varaan kalanmarkkinointi tukeutuu. Kalakauppaa harjoittavien yritysten pieni koko tekee useat markkinoinnin tehostamistoimenpiteet yrityksille mahdottomiksi. Yritysten kokoa voidaan kasvattaa mm. ulkomaankaupan avulla. Kainuussa on tehty suunnitelmia Vartiuksen kautta tapahtuvan rajakaupan lisäämisestä (aloittamisesta). Tässä käytettäisiin hyväksi Kostamusta varten rakennettua rataa ja Paltamoon suunniteltua idänkaupan keskusta. Kainuun rehukalan omavaraisuus on vain noin 2 %. Lähes kaikki rehukala joudutaan tuomaan joka tapauksessa Kainuun ulkopuolelta. Rehukalan tuonti Neuvostoliitosta Kainuun kautta olisi mahdollista. Samalla kainuulaisten rehusekoittamoiden käyttöastetta voitaisiin nostaa. Kainuun kalanpoikasia voitaisiin vastavuoroisesti viedä Neuvostoliittoon.

Kalanmarkkinoinnin kehittäminen tarvitsee ajantasalla pysyvän tiedonhankintajärjestelmän. Tiedonhankinnalla pyritään seuraamaan jatkuvasti kalanmarkkinoiden muutoksia sekä maakunnan sisällä että muualla maassa. Tietojärjestelmää voidaan käyttää aktiivisesti hyväksi asiakassuhteiden muodostamisessa. Suunnittelulle sillä on huomattava merkitys mm. siksi, että siten voidaan seurata kalan hinnan kehitystä ja siten tulonmuodostusta, kalan liikkuvuutta (ts. suunnitelman toteutumista) ja jopa kalansaaliiden muutoksia.

Jotta itsenäisesti toimivien yritysten toiminta saadaan tukemaan kalataloutta, tarvitaan melko perusteellista ajattelutavan muutosta kaikilta osapuolilta, paitsi kaupalta myös kuluttajilta. Kaikkien markkinointiosapuolten tulisi tuntea olevansa osana kokonaisjärjestelmässä. Vastavuoroisesti yritysten pitäisi

pystyä hyötymään osallisuudestaan järjestelmässä.

Kalanmarkkinoinnin järjestelmän kehittämistä varten tulee tehdä seuraavat toimenpiteet:

33) Kalanmarkkinoinnin alueellisesta kehittämisestä kantaa vastuun Kainuun Maakuntaliiton kalatalouden neuvottelukunta (markkinointijaosto), joka muutenkin vastaa kalatalouden kehittämisen alueellisesta koordinaatiosta.

34) Kajaanin, Kuhmon ja Suomussalmen osamarkkina-alueille laaditaan paikallisia olosuhteita noudattava kalakaupan ja kalahuollon järjestämissuunnitelma. Hankkeen alullepanemisesta vastaa kalatalouden neuvottelukunta.

35) Suomussalmella aloitetaan osuuskuntaperiaatteella toimiva markkinointikokeilu. Sitä varten tehdään yksityiskohtainen suunnitelma. Hankkeesta vastaavat kalatalouden neuvottelukunta ja Suomussalmen kunta.

36) Muodostetaan tietojärjestelmä kalavirtojen ja kalanhinnan seuraamiseksi. Rekisterin mallina voi olla Oulujärven kalatalousprojektissa käyttöön otettu puhelintiedustelu.

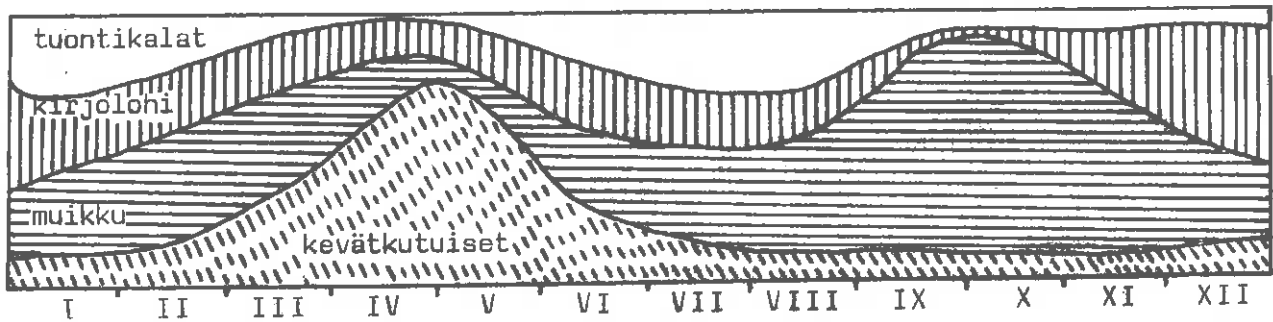
37) Selvitetään mahdollisuudet kalatuotteiden, rehukalan ja kalanpoikasten rajakaupalle Neuvostoliiton kanssa tukeutummalle Paltamoon suunniteltuun idänkaupan keskukseen.

#### 6.8.2 Kalakauppa

Yleisenä kalanmarkkinoinnin ongelmana on pääasiassa tuotannosta johtuva kausittaisuus. Siihen voidaan vaikuttaa myös markkinoinnilla. Tarjonnan tasaaminen esim. lajeittain voi tapahtua siten, että kirjolohen kauppaa siirretään niin, ettei se satu muikkuse-songin kanssa päällekkäin, lisätään kalan liikkuvuutta maakunnan



sisällä sekä jatketaan myyntiaikaa esikäsittelyllä ja jalostuksella. Seuraavassa kaaviossa on hahmotelma siitä, millainen vuotuinen kalantarjonta lajeittain voisi olla, kun mukaan on otettu myös kalastuksen järjestelyn aikaansaamat vaikutukset:



Kalastajat pitävät tärkeänä, että heillä on mahdollisuus kalan vähittäismyyntiin. Useimmissa tapauksissa tämä ei suosi kalavarojen talteenottamista, sillä kalastaja joutuu suunnittelemaan ajankäyttönsä mahdollisimman taloudellisesti kalastuksen ja vähittäismyyntin kesken. Kalastajat hoitavat eräillä haja-asutusalueilla kalahuollon. Torimyyntillä saavutetaan suuri joukko pääasiassa iäkkäitä kuluttajia. Vähittäismyynti antaa joissakin tapauksissa hyvän katteen (korkeampi kalastajahinta), mutta useinkaan kalastaja ei laske myynti- ja matkakustannuksia. Kalan laadunvalvonta on kalastajien vähittäismyyntissä vaikeaa.

Taluskylän keskustassa on yksi tai useampia kyläkauppoja, jotka kuuluvat kaikki johonkin päivittäistavarakaupan ryhmittymään. Keskusliikkeiden jakeluverkosto kattaa koko Kainuun. Kalahuollon kattavuuden kannalta on perusteltua ottaa keskusliikkeiden jakelun piiriin myös kala. Tätä ovat toivoneet useat vähittäisliikkeet. Tärkeimpinä syinä keskusliikkeiden haluttomuuteen ottaa kalaa jakeluun ovat olleet tuoreen kalan huono säilyvyys ja hajuhaitat. Pakkausteknologia ei ole pystynyt tähän mennessä poistamaan näitä ongelmia. Valtakunnallisten keskusliikkeiden kyky ajatella maakunnallista etua saattaa olla kalatalouden kannalta ongelma. Keskusliikkeistä vain KESKOLLA ja SOK:lla on aluekeskus Kajaanissa. KESKOLLA on toimialueena koko Kainuu.

Paikallisen osuuskaupan peitto on läntistä Kainuuta vaille koko maakunta.

Elintarvikeliikkeiden kalanmyynnin kynnyksenä ovat olleet mm. epäilyt kalanmyynnin kannattavuudesta (pieni kate, suhteellisen suuret investoinnit) ja kysynnän riittävydestä, kalahuollon epävarmuus, tilanpuute sekä koulutuksen ja kiinnostuksen puute. Kalanmyynti on kuitenkin todettu pienissä liikkeissä ja pienillä erilläkin kannattavaksi. Vaikka myyntikate saattaa jäädä kalalle pieneksi, parantaa kalanmyynti mm. liikkeen imagoa. Kotitarve- ja virkistyskalastajien tiedustelututkimusten mukaan kalastavat ruokakunnat ostavat keskimääräistä enemmän kalaa. Sen perusteella haja-asutusalueilla yleisen kotitarvekalastuksen ei pitäisi vähentää kalanostohalukkuutta vaan päinvastoin.

Kalakaupan järjestämiseksi tulisi tehdä seuraavat tärkeimmät toimenpiteet:

38) Kalakaupasta vastaavat tukkuliikkeet, kalanvälittäjät, elintarvikeliikkeet ja kalantuottajat kartoittavat uudelleen kalantoimittajansa ja/tai ostoasiakkaansa. Tässä käytetään hyväksi kalanmarkkinoinnin tietojärjestelmää.

39) Päähuomio kalan vähittäismyynnissä kiinnitetään elintarvikeliikkeisiin. Ainakin suurimmissa taajamissa ja kunnanosakeskuksissa myydään säännöllisesti kalaa. Keskusliikkeet tukevat ja kannustavat omia jäsenliikkeitään aloittamaan ja kehittämään kalanmyyntiä. Keskusliikkeet vastaavat myös siitä, että kalakaupasta tulee liikkeelle kannattavaa toimintaa. Lisäksi huolehditaan siitä, että on riittävästi ammattitaitoisia kalanmyyjiä ja että kalanmyyntilaitteisto on asianmukaista.

40) Kalastajien ja kalankasvattajien vähittäismyyntiä tuetaan haja-asutusalueella ja sellaisissa taajamissa,

joissa elintarvikeliikkeiden kalanmyynti on vaikeasti järjestettävissä.

41) Elintarvikeviranomaiset huolehtivat siitä, että kaupan oleva kala on laadultaan säädösten mukaista ja opastavat aktiivisesti kalanmyynnin järjestämisessä.

42) Suomussalmen kalanmyyntiä ja -tuotantoa harjoittavat osallistuvat osuuskuntakokeiluun.

43) Järjestetään jatkuvaa kalanmyyntikoulutusta.

### 6.8.3 Kuljetus

Säännöllisen kalankuljetuksen on osoitettu lisäävän markkinoille tulevan kalan määrää. Tämän vuoksi sellaisille alueille, joilla mm. kalamäärät ovat suuret, kalastajat ja kalanviljelijät ovat kuljetuksen kannalta sijoittuneet edullisesti, tulisi järjestää säännöllinen keräily. Kuitenkaan millään Kainuun alueella ei pyynti ole ympärivuotista tai kasvattamoiden tuotanto riittävän suurta, jotta jatkuva keräily olisi taloudellisesti mahdollista. Nykyisin käytetyt reitit ovat muotoutuneet kalastajien sijoittumisen ja kustakin keräilykohteesta saatavien kalamäärien mukaan. Kustannusten alentamiseksi olisi edullista, että kalamäärät keräilypaikkaa kohti kasvaisivat ja keräilymatka olisi kokonaisuutena lyhyempi.

Oulujärvellä Manamansaloon on suunniteltu kalasatama, josta kalankerääjä voisi hakea kalat. Satama helpottaisi kalan keräämistä. Mikäli satamassa olisi riittävä varustus esikäsitteilyyn, jäädytykseen (kylmiö, jäähilekone) ja vastaanottoon, olisi satama omiaan helpottamaan markkinointia. Sellaiset kalastajat, jotka asuvat tai joiden pyyntialue sijaitsee sataman läheisyydessä, hyötyisivät siitä. Sen sijaan kalastajat, jotka asuvat kauempana ja jäisivät siten säännöllisen keräilyn ulkopuolelle,

saattavat kärsiä satamasta. Kokonaisuutta ajatellen kalasatama, kun sen sijainti ja varustus on asianmukainen, on Oulujärven kalataloutta ja markkinointia tukeva hanke ja siksi kannatettava.

Kajaanin ja Oulun välinen oikaisutiehanke on myös vireillä. Tie kulkisi suunnitelman mukaan läheltä kalastajien asuttamia Manamansalon ja Pehkolanlahden kyliä. Kuljetusmatka Kajaaniin lyhenisi oleellisesti, joten kustannusten säästö olisi huomattava. Pienienkin erien kuljettaminen tulisi mahdolliseksi.

Oulujärvellä säännöllistä kalankeräilyä on harjoittanut kaksi yritystä keväällä ja syksyllä. Reitit ovat olleet päällekkäisiä ja yrityskohtaiset kalamäärät ovat saattaneet jäädä keräilyn kannattavuudelle liian pieniksi. Keräilyn väliaikoina on suhteellisen menestyksekkäästi käytetty linja-autokuljetuksia.

Suomussalmen Kiantajärvelle on kunnan myötävaikutuksella rakennettu kalasatama. Sen sijainti on kuljetusten ja kalavarojen talteenoton kannalta edullinen. Muualle Kainuuseen ei kalasatamien perustaminen nykyisillä saaliilla ja kalastajamäärillä ole perusteltua. Sen sijaan esim. Säräisniemen kalasataman varustaminen kalanvastaanottotiloilla ja -välineillä olisi aiheellista.

Maakunnan sisäisten siirtokuljetusten tarve on ollut suhteellisen vähäinen. Kuljetuksiin on käytetty etupäässä linja-autoliikennettä. Kun kalan liikkuvuus lisääntyy, kannattanee edelleen kuljettaa pieniä kalamääriä linja-autoilla, suuremmat kalamäärät kannattanee kuljettaa kiitolinjoilla tai yrittäjien omilla autoilla.

Jakelukuljetukset liittyvät oleellisesti kalakauppaan. Jakelusta ovat vastanneet kalantoimittajat, tukkuliikkeet, välittäjät tai kalantuottajat. Säännöllistä jakelua on ollut vain Kajaanissa. Varsinainen jakelu tulee Kainuussa ajankohtaiseksi, kun kala-

kauppa on järjestäytyneempää ja säännöllistä.

Jakelukuljetuksiin voidaan rinnastaa kalastajien kiertävä kala-  
kauppa. Kalastaja ajaa myymässä saalistaan, kunnes se on myyty  
tai laatu heikennyt liiaksi. Tällaisella myynnillä voivat kus-  
tannukset nousta suhteettoman korkeiksi, koska kysynnästä ei ole  
varmuutta.

Kalankuljetus- ja pakkausvälineistö on kehittymässä. Julkisissa  
liikennevälineissä ja muiden elintarvikkeiden kanssa ei kalaa  
voi kuljettaa ellei pakkaus ole vesi- ja hajutiivis ja kalan  
säilyvyys turvattu. Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamassa  
kuljetusprojektissa on ollut kuljetusorganisaation lisäksi  
aiheena pakkausteknologian kehittäminen mm. Oulujärven olosuh-  
teisiin sopivaksi.

Kalamäärien lisääntyttä pitäisi suunnitella kalankeräily alu-  
eille, joilla tähän on mahdollisuuksia. Tällaisia alueita ovat  
Kuhmon ja Suomussalmen vesistöt. Kuljetukseen tulisi yhdistää  
kirjolohi. Alueilla keräilystä vastaisi mahdollisesti perustet-  
tava markkinointiosuuskunta.

Kalastajien ja kalanviljelijöiden tulisi sopia keskenään oman  
alueensa kalankuljetuksista mieluummin yhteiskuljetuksina. Kalan  
pakkaaminen asianmukaisesti ja kalan laadusta huolehtiminen  
kuuluu kalantuottajan velvollisuuksiin. Tämä mahdollistaa kalan-  
kuljetuksen linja-autoissa. Kalastajien tulisi hankkia yhdessä  
jäähilekoneita. Jäähilekoneen hankkimisratkaisu tehdään kuiten-  
kin mahdollisten saaliiden mukaan. Jos kalastajan oma saalis on  
riittävä, on perusteltua hankkia oma kone. Kalastuspiiri voi  
antaa ohjeita niin kuljetusten järjestämisestä kuin jäähilehuol-  
lostakin.

Perustettaviin kalasatamiin tulisi hankkia riittävä kalan vas-  
taanotto-, käsittely- ja varastointivarustus. Mitoitus ja väli-

neistö tulisi suunnitella mahdollisesti aloitettavaa esikäsitte-lyä silmälläpitäen. Jatkuvan seurannan perusteella ratkaistaan, tarvitaanko hyvin varustettuja kalasatamia/vastaanottopaikkoja useampia. Mahdollisia uusia kohteita ovat kalastuksen muut painopistealueet. Esikäsitte-ly- ja varastointitiloja suunnitel- taessa tulisi ottaa huomioon lähialueen kalankasvattajien tar- peet.

Kalastajille ja muille kalantuottajille tulisi osoittaa sopivat linja-autoyhteydet kalan markkinoille toimittamista varten. Tavoitteena jo alkuvaiheessa on, ettei kalaa kuljetettaisi turhaan, vaan pyrittäisiin toimittamaan suoraan välittäjälle, kauppoihin tai suurtalouksiin.

Kalankeräilyn suunnittelusta ja tarpeellisen tiedon keräämisestä ja ajan tasalla pitämisestä vastaavat luontevimmin kalatalouden neuvottelukunta ja kalastuspiiri, joiden tulisi välittää tietoa sekä antaa ohjeita keräilyn järjestämisestä.

Kalankuljetusten kehittämiseksi tulisi Kainuussa tehdä seuraavat tärkeimmät toimenpiteet:

44) Markkinoitavan kalamäärän kasvattamiseksi etsitään sellaiset tuotantoalueet myös Oulujärven ulkopuolelta, joissa keräilykuljetusten järjestämisellä voitaisiin paran- taa tilannetta.

45) Samalla alueella toimivat keräilyä harjoittavat yrityk- set sopivat yhteiskuljetusten järjestämisestä ja mm. tarif- feista. Sama koskee osamarkkina-alueiden välisiä kuljetuk- sia.

46) Kalan vastaanoton järjestäminen on eräs keskeisimmistä kehittämistoimenpiteistä. Olemassa olevien ja suunnitteilla olevien kalasatamien varusteisto ja käyttöaste saatetaan

mahdollisimman korkeiksi. Kalastajille osoitetaan edullisimmat kalan luovutuspaikat, jotka harvaanasutuilla alueilla sijaitsevat teiden risteyksissä tms. paikoissa, jotka ovat keräily- tai linja-autoreitin varrella.

47) Kalastajille ja kalanviljelijöille järjestetään asianmukaista teknistä, taloudellista ja elintarvikehygieenistä valvontaa ja ohjausta, koska kalankäsittelyvaatimukset tulevat tiukkenemaan, ja kainuulaisilla tulee olla sekä asenteellinen että taidollinen valmius tähän.

48) Kylmäketjun aukottomuuteen kiinnitetään kaikissa kuljetuksen ja säilytyksen vaiheissa huomiota. Jäähileen saanti jo ketjun alkupäässä turvataan ja jäähileen käytön valvontaa tiukennetaan.

#### 6.8.4 Jalostus

Kalanjalostuksella voidaan jatkaa kalanmarkkinointiaikaa jalostusasteesta riippuen jopa vuoden. Jalostuksessa syntyy tuotteita, joilla voidaan saavuttaa sellaisia kuluttajaryhmiä, joita ei tuorekalalla mahdollisesti saada. Jalostuksen ongelmina ovat olleet tuotteiden heikosta kysynnästä, katteesta ja markkinointikanavien toimimattomuudesta johtuvat markkinointi- ja raaka-aineen saantivaikeudet ja toisaalta yritystaloudelliset ongelmat. Kainuussa saatujen kokemusten perusteella uusien jalostamoiden perustamiseen on suhtauduttava varauksellisesti. Jo olevien laitosten toiminta ja taloudellinen kannattavuus olisi pyrittävä turvaamaan. Lopulliset päätökset tekee kuitenkin yritys itse.

Esikäsiteltyjä kalatuotteita ovat toivoneet monet kuluttajaryhmät (PARTANEN 1984a ja b). Toisaalta valtaosa nykyisistä kotitalouksista ei tunne kiinnostusta paikallisiin esikäsiteltyihin kalatuotteisiin. Kuluttajatutkimuksen mukaan kuitenkin nuorilla

on selvä halukkuus vähätöisiin ja nopeasti valmistettaviin kalatuotteisiin. Suurtalouksien laajenevan paikallisen kalankäytön edellytyksenä on esikäsittelyn ja puolivalmisteiden tuotannon lisääminen.

Esikäsiteltyjen kalatuotteiden tarvetta on seuraavilla kuluttajaryhmillä:

- nuorten kotitaloudet,
- sellaiset kotitaloudet, joissa ruoanlaitosta vastaava henkilö käy työssä kodin ulkopuolella,
- taajamissa asuvien kotitaloudet ja
- kaikki suurtaloudet; erityisesti laitosruokalat (koulut) ja muut suuria ateriamääriä kerralla valmistavat suurtaloudet.

Olemassaolevien laitosten ja mahdollisesti perustettavien pienempien, perheyrityspohjaisten laitosten kannattavuuden ehtona on tuotekehittäminen. Nykyinen massatuotantotyyppinen jalostus ei Kainuun olosuhteissa ole sopivaa, vaan yritysmuoto ja tuotevalikoima tulisi muodostaa erilaisten kuluttajaryhmien tarpeen ja raaka-ainepohjan mukaan sekä nivellyttää ne alueelliseen kalatalousjärjestelmään. Tarvitaan sekä tuotekehittelyä että tuotteiden markkinatutkimusta.

Mädin talteenotto voidaan rinnastaa jalostukseen. Oulujärvellä muikun syyskalastuksen tekee kannattavaksi kalastajien itse suolaaman mädin myynti. Kuitenkin mäti jatkokäsitellään valtaosalta Kainuun ulkopuolella. Oulujärven ulkopuolella ei mätiä oteta talteen.

Kainuulaiseen kalaan perustuvaa rehutuohtantoa rajoittavat pienet vähäarvoisen kalan määrät, saannin epäedullinen ajoittuminen,



varastointi sekä lopulta heikko hintakilpailukyky merialueelta tuotavaan rehukalaan nähden. Vähäarvoisen kalan tuotanto Kainuun vesissä on liian vähäinen, jotta alueen rehuhuolto voitaisiin suunnitella sen varaan. Kuitenkin tuontirehun hinnan noustessa paikallisen rehukalan merkitys kasvaa. Rehukalan tuonti Neuvostoliitosta voisi ratkaista Kainuun rehuhuolto-ongelmia.

Kalanjalostuksen ja esikäsitteilyn kehittämiseksi tulee Kainuussa tehdä seuraavia toimenpiteitä:

49) Esikäsiteltyjä tuotteita (jalosteita) haluavilta kuluttajaryhmiltä selvitetään, mitä ja millaisia tuotteita halutaan, ja onko tuotteiden valmistaminen mahdollista ja kannattavaa, sekä saavutetaanko niillä tuorekalaan nähden merkittävää etua.

50) Sekä kalastajien että kalankasvattajien valmius tiukke-neviin kalankäsittelyvaatimuksiin varmistetaan ja järjestetään riittävää neuvontaa ja ohjausta.

51) Toimivat kalanjalostusyrietykset kiinnittävät huomiota uusien tuotteiden etsintään. Jalostamoiden ja eräiden suurtalouksien on mahdollista valmistaa tilaustuotteita esim. puolivalmisteiksi ja eineksiksi. Ensisijaisesti uuden tuotteen kannattavan valmistamisen turvaamiseksi tehdään huolellinen markkinatutkimus (mm. koemarkkinointi).

52) Kainuulaisen mädin talteenottoa lisätään paitsi Oulujärvellä myös muualla Kainuussa. Tätä varten varmistetaan riittävä koulutus ja laadunvalvonta. Selvitetään myös mahdollisuudet jalostusasteen nostamiseksi ja valikoiman lisäämiseksi.

### 6.8.5 Kulutus

Kalankulutusta voidaan Kainuussa lisätä nykyisestä 24 kilosta asukasta kohti. Tavoitteena on alkuvaiheessa valtakunnallinen keskiarvo 27 kg henkeä kohti vuodessa. Valtakunnallinen kalankulutuksen lisäämistavoite on 30 kg henkeä kohti, johon myös Kainuussa tulee tähdätä.

Kuluttajat valitsevat kalatuotteet tarjonnan, tottumusten, tuotteen ulkoisen ja odotetun miellyttävyyden sekä hinnan perusteella. Kainuulaisuudella ei ole merkittävää vaikutusta kuluttajien ostopäätöksiin. Paikallisen kalan tarjonnan parantamisella voidaan tehokkaimmin lisätä kainuulaisen kalan kulutusta. Tärkein kuluttajien ostotottumusten muuttaja on yleinen ravitsemusvalistus.

Suurtalouksilla, erityisesti kouluilla on merkittävä asema kuluttajien osto- ja ruokailutottumusten muokkaajana. Tämä asema olisi entistä enemmän tiedostettava. Kotiseutuhenkisyyttä tulisi korostaa myös ravinnon kohdalla. Suurtalouksissa kalantarjonnan painotus ja monipuolisten kala-aterioiden tarjoaminen lisää jo sinällään kalan kulutusta.

Paikallista kalataloutta suosivaa koulutusta, neuvontaa ja valistusta tulee suunnata myös suurtalouksien ruoanlaitosta vastaaville henkilöille, sillä on osoittautunut, ettei kaikilla suurtalousemännillä ja -kokeilla ole ollut kiinnostusta lisätä paikallisen kalan käyttöä.

Kainuulaisen rehukalan käyttö on ollut suhteellisen vaatimatonta. Toisaalta ei rehuhuoltoa edes tuoreen rehukalan osalta voida rakentaa paikallisen kalan varaan; tähän ei riitä kalantuotto eikä siihen myöskään ole taloudellisia mahdollisuuksia. Kuitenkin rehukalan omavaraisuuden lisäämiseen on mahdollisuuksia. Merkittävää se voi olla alueellisesti, ajallisesti ja monen

yksittäisen kalanviljelijän tai turkistuottajan kannalta. Rehu-  
kalan tarjonta nousee hetkellisesti keväällä, erityisesti mikäli  
tehokalastusiskuja aletaan toteuttaa (ks. 6.2.6).

Kalankulutuksen lisäämiseksi tehtävät toimenpiteet ovat Kainuus-  
sa seuraavat:

53) Kaikki kotitalousneuvontaorganisaatiot tietoisesti  
tehostavat yleistä kalankäytön lisäämiseen tähtäävää sekä  
erityisesti paikallisia lajeja monipuolisesti suosivaa  
valistustoimintaa.

54) Suurtaloudet pyrkivät tavoitteellisesti paikallisen  
kalan käytön lisäämiseen ja tiedostavat kulutustottumuksia  
ohjaavan asemansa. Kullekin laitokselle sopivien tuotteiden  
valmistaminen esim. puolivalmisteiksi tai eineksiksi on  
mahdollista teettää muualla. Jokin suurtalous voi erikois-  
tua nimenomaan einesten valmistajaksi.

Kalaruokien tarjonnassa tavoitteena on alkuvaiheessa ateria  
viikossa ja seuraavaksi kaksi. Ravitsemisliikkeistä voi osa  
erikoistua maakunnallisiin kalaruokiin.

55) Suurtaloushenkilöstön kalaruokien valmistuskoulutusta  
lisätään. Painotuksen koulutuksessa on oltava maakunnalli-  
sissa kalaruoissa.

56) Kunnat velvoittavat kouluja hankkimaan kalatuotteet  
ensisijaisesti paikkakunnan omilta kalantuottajilta ja  
-välittäjiltä.

57) Rehuomavaraisuutta nostetaan hyödyntämällä paikallista  
vähäarvoista kalaa sekä kalanviljelylaitosten ja jalosta-  
moiden perkausjätteet. Kalanviljelijät ja turkistarhaajat  
voivat pienentää rehukustannuksia omatarvepyynnillä.

## 7. SUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN

### 7.1 Hallinto

Kainuussa kalatalouden hallintoon ja kalatalouteen vaikuttavien päätösten tekoon osallistuvat kalatalousviranomaisten lisäksi mm. kalastuskunnat, monet valtion virastot ja laitokset, erilaiset järjestöt, yksityiset yritykset ja niiden järjestöt. Kainuussa kalatalousasioissa ovat toimineet aktiivisesti myös eräät kunnat ja kuntien yhteiselin Kainuun Maakuntaliitto.

Riittävää tehtävien ja toimintojen koordinoitua ei ole ollut. Niiden tehokas ja tarkoituksenmukainen kohdentaminen edellyttää kuitenkin alueellisesti kalatalouteen osallistuvien keskinäistä yhteistyötä.

Kainuun Maakuntaliiton perustama kalataloustyöryhmä on 1970-luvun alkupuolelta saakka ollut tärkein kalatalousasioiden koordinaattori ja ideoija Kainuussa. Mikäli kalataloustyöryhmän toiminta päättyy, tilalle on vaikea saada vastaavaa koordinaattoria. Kalastuspiirille mahdollisesti perustettava neuvottelukunta on kokoonpanoltaan ja tehtäviltään liian jäykkä, etenkin kun se kootaan koko kalastuspiirin (Oulun lääni) alueelta. Kalastusalueen valtuuskunta on hyvä paikallistason kalatalouden koordinaattori.

Kainuun Maakuntaliiton kalataloustyöryhmästä voitaisiin kehittää määrääjain kokoontuva maakunnallinen kalatalouden neuvottelukunta. Maakuntaliiton tulisi pyrkiä vaikuttamaan lainsäädännön muuttamiseen siten, että ko. neuvottelukunta voidaan myöhemmin siirtää kalastuspiirin neuvottelukunnaksi. Mikäli Kainuun kalastuspiiriä ei vielä siinä vaiheessa ole perustettu, niin Oulun kalastuspiiriin on perustettava sen koon ja alueiden erilaisuuden vuoksi kaksi neuvottelukuntaa ja niistä toinen Kainuuseen.

Neuvottelukunnan tehtävänä olisi aloitteiden ja esitysten tekeminen Kainuun kalatalouden kehittämiseksi, tarpeellisen tiedon jakaminen (esim. neuvottelupäiviä tärkeistä ajankohtaisista aiheista) ja lausuntojen antaminen. Varsinaista päätäntävaltaa neuvottelukunta ei tarvitse. Sen kokoonpano voisi olla esim. seuraava:

Kainuun Maakuntaliitto (puheenjohtaja)  
 Oulun kalastuspiiri (sihteeri)  
 Kainuun kalatalouspiiri  
 Oulujärven ammattikalastajajärjestöjen edustaja  
 Kalatukkukauppa/kalanjalostus  
 Kainuun Kalankasvattajat r.y.  
 Kainuun Matkapalvelu r.y.  
 Kainuun kalamiespiiri  
 Hakasuon kalanviljelylaitos  
 Vuolijoen kalastustekninen koeasema  
 Kainuun vesipiirin vesitoimisto  
 Metsähallinnon Pohjanmaan Piirikuntakonttori  
 Oulujoki Osakeyhtiö.

Neuvottelukunnan toimivuutta voitaisiin parantaa perustamalla työjaoksia, jotka voisivat olla hallinnollinen, kalastuksen ja kalakantojen hoidon ja markkinoinnin työjaokset.

Keskinäisen informaation vaihdon ja toiminnan koordinoinnin lisäksi on tarpeellista sopia tehtäväjaosta. Alustava tehtäväjako on esitetty taulukossa 4. Mikäli neuvottelukunta saadaan toimimaan hyvin, niin tehtäväjako voi olla taulukossa esitettyä dynaamisempi. Tarvittaessa olisi mahdollista jopa sopia toimenpiteistä tapauskohtaisesti. Periaatteena tulee olla resurssien tehokas hyödyntäminen, ottamalla huomioon lainsäädäntö ja erilaiset toimintaa ohjaavat päätökset ja määräykset.

Taulukko 4 Yhteisöjen ja järjestöjen kalatalouteen liittyvät tehtävät.

Oulun kalastuspiiri	Tehtävät määritelty kalastuslaissa ja -asetuksessa kalastuspiireistä. Hallinnon koordinaattori, vastaa kalataloudellisesta seurannasta.
Kainuun kalatalouspiiri	Kalatalousneuvonta ja -koulutus, erityisesti ammattimaisen kalastuksen taloudellinen ja kalastustekninen neuvonta (kalastajat, kalastuskuntien jäsenet yhdessä ammattikasvatushallituksen kanssa). Kalastuskuntien toiminnan ohjaaminen ja osallistuminen kalastusalueen toimintaan.
Kalastusalue	Liittyy jäseneksi Kainuun kalatalouspiiriin. Ottaa hoitaakseen kalastuskuntien luovuttamat kalastuksen järjestelyyn ja kalakantojen hoitoon liittyvät tehtävät sekä kalastuslupien myynnin. Voi perustaa itse erillisiä virkistyskalastusalueita. Kalastuksen valvonta. Yhteydet kalastuspiiriin, jolle tekee mm. esityksiä. Ottaa hoitaakseen vähitellen työllisyysvaroin rakennetut luonnonravinto-lammikot.
Kalastuskunnat	Valvovat yhdessä Kainuun kalatalouspiirin kanssa kalaveden omistajien etua. Luovuttavat kalastusalueen hoidettavaksi kalastuksen järjestelyyn, kalakantojen hoidon suunnitteluun ja toteutukseen ja kalastuslupien myynnin. Järjestävät kalastuskunnan jäsenille tiedotus- ja koulutustilaisuuksia. Järjestävät kalastuksen valvonnan omilla vesialueillaan yhdessä kalastusalueen kanssa. Valitsevat edustajansa kalastusalueen valtuuskuntaan ja valvovat heidän toimintaansa. Erillisten virkistyskalastusalueiden perustaminen.
Metsähallitus	Virkistyskalastusalueiden (esim. Manamansalo) hoito ja palveluiden markkinointi. Muilta osin luovuttaa kalastuksen järjestelyyn kalakantojen hoidon ja kalastuslupien myynnin kalastusalueelle. Osallistuu aktiivisesti kalastusalueen toimintaan. Valvoo omilla vesialueillaan valtion etua kalastusalueella. Kalastuksen valvonta omalla vesialueella yhdessä kalastusalueen kanssa.
Kunnat	Kalastuksen, kalanviljelyn, kalahuollon ja kalastusmatkailun edistäminen. Hoitavat yhteyksiä poliittiseen järjestelmään. Kuntalaisten kalastusmahdollisuuksien turvaaminen esim. perustamalla tarvittaessa erillisiä virkistyskalastusalueita. Kalastuksen valvonta omilla vesialueilla. Kalastusmatkailua tukevien kohteiden perustaminen. Osallistuvat kalastusalueen ohjaamina kalakantojen hoitoon. Koulutus.
Kainuun Maakuntaliitto	Hoitaa yhteydet poliittiseen järjestelmään. Kainuun kalatalousjärjestelmän koordinaointi. Kalastustulojärjestelmän valvominen. Kalatalouden neuvottelukunnan perustaminen ja ylläpitäminen. Kainuun ja Neuvosto-Karjalan kalatalousyhteistyön koordinaointi. Vesioikeuskysymyksiin liittyvät yksityisoikeudelliset korvaukset. Seurantapalaverit.
Kainuun seutukaavaliitto	Ottaa huomioon kalatalouden edut ja tarpeet seutusuunnittelussa. Erilliselvitykset.
Hakasuon kalanviljelylaitos	Mädin ja pikkupoikasteh tuotannon turvaaminen kalakantojen hoitoa ja yksityistä kalankasvatusta varten. Kainuun alueen kalanviljelysuunnitelman laatiminen. Vesi- ja kalanviljelyn edistäminen. Kalanviljelyn neuvonta ja koulutus yhdessä AKH:n kanssa. Tutkimus- ja koetoiminta mm. uusien lajien viljelyn edistämiseksi. Valvoo kalanviljelyä. Järjestää kalastusmatkailuun liittyen mm. esittelyjä vierailijoille.
Vuolijoen kalastustekninen koeasema	Oulujärvellä sovellettava kalastustekniikka ja pyydysvälineiden kehittäminen ja koetoiminta.
Virkistyskalastajien järjestöt	Virkistyskalastajiin kohdistuva neuvonta ja valistus. Virkistyskalastusmahdollisuuksien turvaaminen. Osallistuminen kalastusalueen toimintaan.
Ammattikalastajien yhdistykset	Toimii ammattimaisten kalastajien etujärjestönä. Hintasopimukset ym.
Kainuun kalankasvattajat ry.	Toimii Kainuun kalanviljelijöiden etujärjestönä. Järjestelee rehu-, laite-, tarvike- ym. kysymyksiä. Järjestää markkinointiyhteistyön. Kuluttajiin kohdistuva menekin edistäminen. Hinnosta sopiminen ym.
Vesipiirin vesitoimisto	Oulujärven kunnostussuunnitelman laatiminen. Jokien kunnostaminen. Kutualueiden rakentaminen ja kunnostaminen. Luonnonravintolammikoiden rakentaminen ja kunnostaminen. Hakasuon kalanviljelylaitoksen rakentaminen. Apajapaikkojen raivaaminen. Vesioikeuslupien neudattaminen, mm. jätevesien laskun valvominen. Vesistöjen vedenlaadun tarkkailu.
Ammattikasvatushallitus	Kalastajien ja kalanviljelijöiden kurssitus.

Oulujärven kalastusalueen toiminnan kannalta on tärkeää, millaiseksi kalastusalueen ja kalaveden omistajien välinen työnjako muodostuu. Kalastuksen ja kalakantojen hoidon tehokas järjestäminen edellyttää, että kalaveden omistajat luovuttavat osan tehtävistään kalastusalueelle. Perusteluna kalastuslain 64 §:n sallimalle tehtävien siirrolle kalastuskunnilta kalastusalueelle voidaan esittää mm. seuraavaa:

- Samalla yhtenäisellä vesialueella olevat omistukseen tai hallinnolliseen jakoon perustuvat rajat ovat kalantuotannon kannalta keinotekoisia. Kalat liikkuvat ko. rajoista riippumatta.

- Em. perusteella kalastus esim. jonkin kalastuskunnan tai metsähallituksen alueella voi vaikuttaa kalastukseen ja sen tuottoon laajalti ko. alueen ulkopuolella. Kalastuksen järjestelyssä on vesialueiden suurimpaan tuottoon pääsemiseksi (Kall 1 §) noudatettava yhdenmukaisia periaatteita koko sillä alueella, jonne vaikutukset ulottuvat.

- Kalakantojen hoitoakaan ei voida järjestää niin, että sen vaikutukset ulottuisivat vain kalaveden omistajan omiin vesialueisiin. Suunnittelemattoman tai ristiriitaisen kalakantojen hoidon vaikutukset voivat olla myös kielteisiä. Tämän vuoksi myös kalakantojen hoito on järjestettävä yhdenmukaisten periaatteiden (käyttö- ja hoitosuunnitelma) mukaisesti.

- Kalastuslaki velvoittaa kalaveden omistajat yhteistyöhön kalastuksen järjestelyssä ja kalakantojen hoidossa. Tätä tarkoitusta varten perustetaan kalastusalue. Kalastusalue on hyödytön, mikäli sillä ei ole mahdollisuuksia kalastuksen järjestelyn ja kalakantojen hoidon suunnitteluun, näitä koskevaan päätöksentekoon ja valvontaan. Lupamyynnin siirto kalastusalueelle antaa sille mahdollisuuden jouta-

vaan kalastuksen ohjaamiseen.

- Tehtävien siirto kalastusalueelle ei siirrä edes kalastuksen järjestelyn ja kalakantojen hoidon suunnittelua pois kalaveden omistajilta, koska heillä on päätäntävalta kalastusalueessa. Kalastusalue vastaa vanhan kalastuslain mukaista kalastushoitoyhtymää, jollainen jo oli mm. Oulujärvellä.

- Kalastusalue antaa kalaveden omistajille erinomaisen mahdollisuuden seurata velvoitehoitoa ja sen tuloksia sekä vaikuttaa sen parantamiseen. Kalastusalueen mahdollisuudet ottaa ja saada hoitaakseen valtion työllisyysvaroin rakennettuja lammikoita ovat huomattavasti paremmat kuin yksittäisten kalaveden omistajien.

- Kalastusalueen mahdollisuudet seurata alueensa vesien tilaa ja vaikuttaa sitä koskevaan päätöksentekoon ovat oleellisesti paremmat kuin yksittäisten kalaveden omistajien.

Voimakas, hyvin toimiva kalastusalue on kaikkien edun mukainen. Oulujärvelle soveltuva kalastusalueen ja kalastuskuntien välinen työnjako on esitetty taulukossa 4. Periaatteena tulee olla, että alueiden käyttö (kalastus) tapahtuu omistajien ja hoito pääsääntöisesti kalastusalueen toimesta tai ohjaamana. Vaikka omistajat vastaavat kalastuksesta alueillaan, niin kalastusalueen maksujen kerääminen edellyttää lupamyynnin keskittämistä. Se on tehtävä kalastusalueen ja kalastuskuntien yhteistyönä. Kalastuskuntien on otettava kalastusta järjestäessään huomioon kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma ja kalastusalueen antamat ohjeet ja määräykset mm. tarvittavasta kalastustehosta ja sen suuntaamisesta.

Kalastusalueen ja kalastuskuntien keskeisenä tehtävänä Oulujär-



vellä on järjestää kalastus ja kalakantojen hoito niin, että kalakantaa käytetään hyväksi järkiperaisesti ottamalla huomioon kalataloudelliset näkökohdat päätöksenteossa ja sen valmistelussa. Kuvassa 4 on esitetty kalastusalueen ja kalastuskuntien päätöksentekomalli, jonka perusteella kalaveden kestävä ja tehokas hyödyntäminen on mahdollista toteuttaa. Päätöksentekomalli korostaa kalakannoista ja niiden tilasta kerättyä tietoa, jonka ei kuitenkaan tarvitse olla pelkästään numeerista.

## 7.2 Toteutumisen seuranta ja suunnitelman tarkistaminen

Seurantatutkimuksia tarvitaan:

- kalastusalueen päätöksenteon valmistelemiseksi ja tehtyjen päätösten tulosten selvittämiseksi,
- tietojen keräämiseksi mm. kalastuspiiriä varten,
- velvoitehoidon tulosten selvittämiseksi ja istutusohjelmien tarkistamiseen,
- kalan käytön ja markkinoinnin ohjaamiseen ja
- kalatalousjärjestelmän ongelmien paikantamiseen ja ratkaisujen etsimiseen niihin.

Seuranta on osa päätösprosessia. Sen tuloksia hyödynnetään kalastusalue- ja kalastuskuntatasolla sekä laajemmin markkinoinnin ja kalan kulutuksen osalta koko Kainuun kalatalouden kehittämisessä (kuva 4).

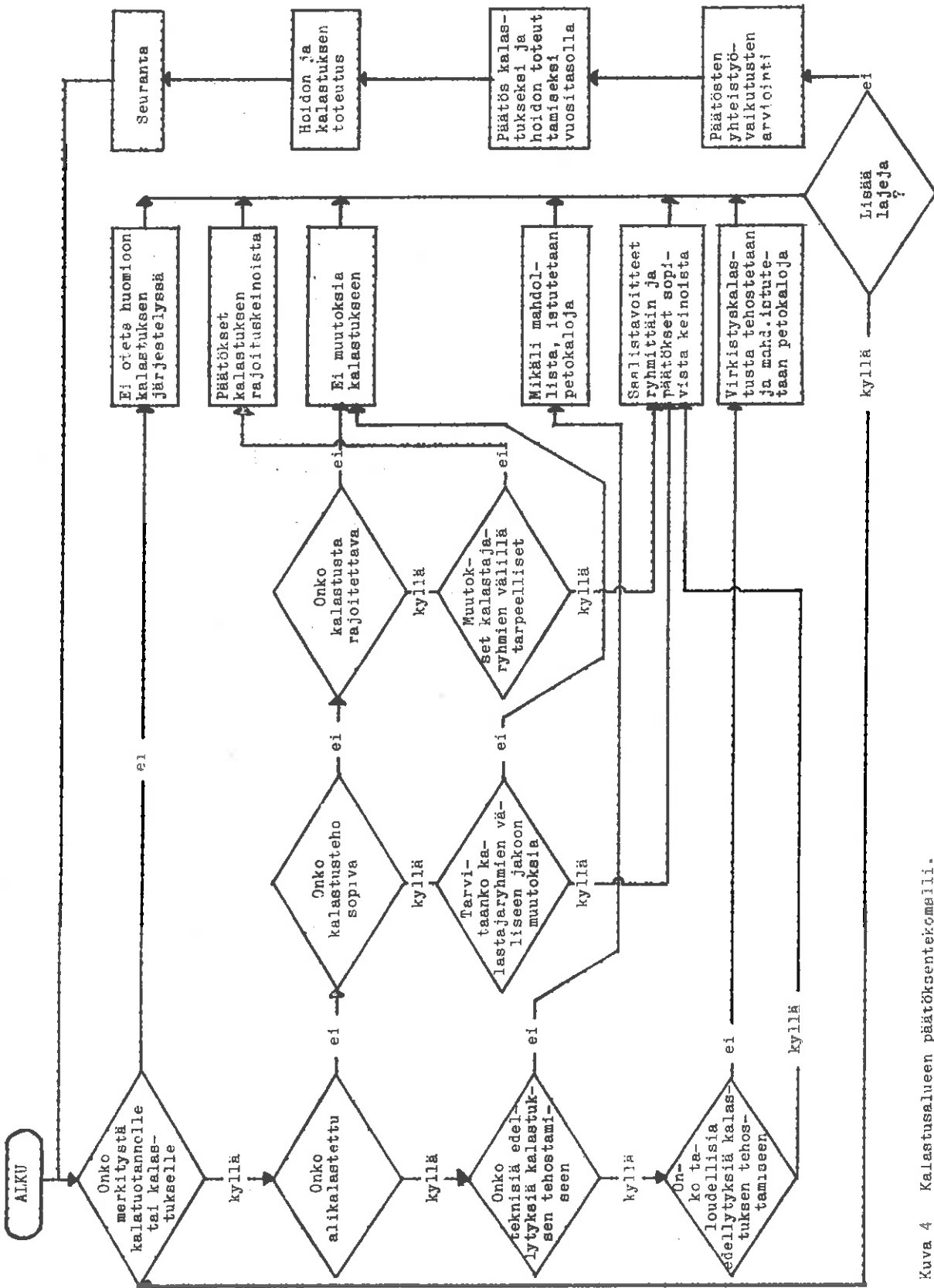
Oulujärven kalastusalueen seurantatutkimuksiin tulisi sisältyä seuraavien tietojen järjestelmällistä keruuta:

- saalistilasto,
- kalastaja/kalastuslupatilasto,
- pyydystilasto,
- saaliskirjanpito,
- kalastuksen määrä (pyyntiponnistus),
- istutustilasto,
- kalakantatiedot (näytteitä),
- hintatiedot (kalan kalastajahinta ja vähittäishinta, pyydysten hinta),
- kalavirrat ja
- kalanviljelytilasto.

Kalastusalue voisi vastata ainakin kuuden ensimmäisen tietoryhmän seurannasta. Yksityiskohtaisemmasta seurannasta, johon kuuluvat mm. kalakantanäytteiden keruu, on esim. velvoitteen toteuttajan tai valtion kalataloustutkimuksen vastattava. Markkinointiin liittyvä tilastointi on toteutettava kalastusalueetta laajempänä, vähintään Kainuun maakunnan kattavana ja siksi kalastus- tai kalatalouspiiri voisi tehdä sen parhaiten.

Seurantatutkimuksin kerättävät tiedot, kuten muukin kalatalousjärjestelmää koskeva tieto, kootaan kalastuspiiriin, jonka tehtävänä on tarpeellisten ATK-pohjaisten tiedontallennus- ja käsittelymenetelmien suunnittelu ja toteutus. Toteutuksessa on otettava painokkaasti huomioon kalataloustutkimuksen tarpeet.

Kalastusalueen taktisen ja operationaalisen suunnittelun on perustuttava tähän Oulujärven kalatalousprojektin laatimaan strategiseen suunnitelmaan. Markkinoinnin sekä hallinnollisten toimenpiteiden osalta myös muiden Kainuun kalastusalueiden vastaavan suunnittelun tulee sopia yhteen tämän suunnitelman kanssa.



Kuva 4 Kalastusalueen päätöksentekomalli.

Suunnitelman toteutumista on jatkuvasti tarkkailtava. Tarkistaminen on perusteltua vasta painavien perusteiden pohjalta. Tarkistamisesityksen kalastuspiirille tekee Oulujärven osalta kalastusalue. Tarkistamisessa on otettava huomioon Oulujärven lisäksi alueelliset ja eräiltä osin jopa valtakunnalliset seikat.

### 7.3 Toimenpide-ehdotukset ja niiden ajoitus

Taulukossa 5 on esitetty yhdistelmä toimenpide-ehdotuksista. Toimenpide-ehdotuksille on lisäksi esitetty pääasialliset toteuttajat. Toimenpiteiden toteutuminen voidaan jakaa kahteen eri vaiheeseen. Toiseen toteuttamisvaiheeseen voidaan siirtyä vasta, kun ensimmäinen vaihe on saatettu päätökseen.

Ensimmäinen vaihe luo perustan kalatalouden eri sektoreiden toiminnan tasapainoiselle laajentamiselle ja poistaa kalatalousjärjestelmän toimintaa pahimmin haittaavat ongelmat.

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet ovat:

- hallinnon järjestely ja koordinointi,
- neuvonnan ja koulutuksen tehostaminen ja kohdentaminen,
- tarvittavat lisäsuunnitelmat (hankekohtainen suunnittelu),
- kalatalouden seurannan aloitus,
- markkinoinnin järjestely,
- kalastuksen järjestely,
- petokalaistutusten laajentaminen (muilta osin säilytetään entinen taso),
- poikastuotannon laajentamisen valmistelu (Hakasuon kalanviljelylaitos, koulutus ym.),
- kalastusmatkailu (ongintalammit ja -alueet) ja
- kalojen elinympäristön parantaminen (kiireellisinä koeluontoiset kutulahdet ja jokien kunnostus).

Taulukko 5 Yhdistelmä esitetyistä toimenpide-ehdotuksista.

Toimenpide	Toteuttaja
<b>Kalakantojen elinympäristöön kohdistuvat toimenpiteet</b>	
1 Oulujärven valuma-alueen kunnostussuunnitelma	Vesihallitus
2 Oulujärveen laskevien jokien kalataloudellinen kunnostus	Vesihallitus
3 Keinotekoisien kutualueiden rakentaminen	Vesihallitus
4 Jätevesien aiheuttamien haittojen tutkiminen	Vesihallitus
5 Metsä- ja suoalueiden ojitusten, turpeennosto-alueiden ojitusten haitallisten vaikutusten vähentäminen	Keskusmetsälautakunta Tapio ja Vesihallitus
6 Kalkitukset	Keskusmetsälautakunta Tapio ja Vesihallitus
<b>Kalastusoikeudet</b>	
7 Luettelo ammattimaisista kalastajista, ammattikalastusluvan käyttö ja maksujen suuruudet	Kalastusalue
8 Turistikalastusluvut	Kalastusalue
<b>Kalastuksen järjestelyt</b>	
9 Luvat kalaväyläsäännösten vastaiseen pyyntiin Oulujärveen laskevissa joissa	Kalastuspiiri
10 Kalastuksen harjoittaminen voimalaitoskanavassa ja padon läheisyydessä (helpotukset); luonnonravintolammikoiden alakanavissa ja alakanavan lasikukohtien läheisyydessä (kielto)	Kalastuspiiri
11 Järvitäikenen syysrauhituksen poistaminen Kajaanijoessa ja Emäjoessa Leppikosken voimalaitoksen alapuolella	Kalastuspiiri (aloitteentekijä)
12 Kesä- ja heinäkuun verkkopyyntikielto koko Oulujärvellä	Kalastusalue ja kalavedenomistajat
13 Pyydysyksiköinnin ajanmukaistaminen	Kalastusalue ja kalavedenomistajat
14 Kalastonhoidolliset tehokalastusiskut	Kalastusalue ja kalavedenomistajat
15 Kalastuksen valvonta	Kalastusalue ja kalavedenomistajat
<b>Kalaistutukset</b>	
16 Toteutetaan Oulujärven vesistön kalatalouden hoitosuunnitelmassa ja siihen liittyvissä täydentävissä selvityksissä esitetyjä periaatteita; päähuomio petokalojen istutuksissa	Kalavedenomistajat, kunnat, kalastusalue, velvoiteistutusten toteuttajat, valtion kalanviljely
17 Istutuksiin liittyvät muut toimenpiteet	Kalavedenomistajat, kalastusalue, kunnat
18 Istutusten tuloksellisuuden ja kannattavuuden seuranta	Kalastusalue, kalastuspiiri, Hakasuon kalanviljelylaitos
19 Kainuun kalanpoikastuotannon suunnitelma	Hakasuon kalanviljelylaitos, yksityinen kalanviljely (Kainuun Kalankasvattajat ry.)
<b>Ammattimainen kalastus</b>	
20 Kalastustulojärjestelmään vaikuttaminen	Kalastusjärjestöt, Kainuun Maakuntaliitto
21 Kalastusoikeuksien parantaminen, pyyntirajoitusten vähentäminen, vähäarvoisen kalan pyynnin subventoiminen, ammattikalastuslupa	Kalastusalue, kalastuspiiri, kalavedenomistajat
22 Yhteydet poliittiseen järjestelmään; arvostuksen ja keskinäisen yhteistyön parantaminen	Kainuun Maakuntaliitto, kalastajajärjestöt
23 Neuvonta ja koulutus, pyyntikalaston kehittäminen, venesatamien ja rantautumispaikkojen rakentaminen ja parantaminen	Neuvontaorganisaatiot, Kuusamon ammatillinen kurssikeskus, Vuolijoen kalastustekninen koeasema, kalastusalue, kunnat
24 Markkincinnin tehostaminen (ks. Markkinointi)	ks. Markkinointi

**Virkistys- ja kotitarvekalastus**

- 25 Oulujärveen laskevien pienvesien kalakantojen hoidon tehostaminen; painotus virkistys- ja kotitarvekalastuksessa Kalastusalue, kalavedenomistajat
- 26 Istuta ja ongi -alueiden perustaminen Kalavedenomistajat, järjestöt, kalastusalueet, yrittäjät

**Kalanviljely**

- 27 Tuotantosuunta; istukastuotanto, ruokalan-  
tuotanto Kainuun Kalankasvattajat ry., kalanviljelijät
- 28 Yhteistyö; markkinointi, hankinnat, suunnittelu ja koordinaatio Kainuun Kalankasvattajat ry., kalanviljelijät, markkinointi neuvottelukunta (ks. Markkinointi)
- 29 Tutkimus- ja kehitystyö, tietotaito, koulutus Tutkimuslaitokset, yliopistot, Hakasuon kalanviljelylaitos, ammattikalastushallitus
- 30 Poikas- ja mätihuollon järjestäminen Hakasuon kalanviljelylaitos, kalanviljelijät, Kainuun Kalankasvattajat ry.
- 31 Matkailukalastuksen kehittäminen (ks. Kalastus-  
matkailu) ks. Kalastusmatkailu)

**Kalastusmatkailu**

- 32 Kalastusmatkailusuunnitelma Kainuun Maakuntaliitto, seutukaavaliitto, Kainuun Matkapalvelu

**Kalanmarkkinointijärjestelmä**

- 33 Kalatalouden neuvottelukunta; markkinoinnin suunnittelu ja koordinaatio markkinointijaostossa Kainuun Maakuntaliitto
- 34 Markkinoinnin aluejärjestelmien kehittäminen Neuvottelukunta, Suomussalmen kunta, kalakaupan osapuolet
- 35 Markkinointiosuuskuntakokeilu Kainuun kalatalouden neuvottelukunta, Suomussalmen kunta
- 36 Kalanmarkkinoinnin tietojärjestelmä Neuvottelukunta, kalastuspiiri
- 37 Idänkauppa Neuvottelukunta, markkinoinnin osapuolet

**Kalakauppa**

- 38 Kalan toimittajien ja ostajien uudelleen kartoitus; pitkäaikaiset toimitus- ja ostosopimukset Kalanvälittäjät, tukkuliikkeet, elintarvike-  
liikkeet, kalastajat, kalanviljelijät, suurtaloudet, kalastuspiiri
- 39 Elintarvikeliikkeiden kalanmyynnin edistäminen; kalusto, kalalajivalikoima, myyntitiskin näyttövyys, laatu, hinnoittelu, kalakampanjat ja muu myynninedistäminen Elintarvikeliikkeet, keskusliikkeet, neuvonta-  
organisaatiot, neuvottelukunta
- 40 Kalastajien ja kalanviljelijöiden vähittäismyynnin tukeminen toreilla ja haja-asutusalueilla; ohjaus ja neuvonta Neuvottelukunta, kalastuspiiri, kunnat, neuvontaorganisaatiot
- 41 Elintarvikevalvonnan tehostaminen, opastaminen Elintarvikeviranomaiset
- 42 Osuuskuntakokeilu Suomussalmen kalantuottajat ja -myyjät
- 43 Kalanmyyntikoulutus Keskusliikkeet, neuvottelukunta, neuvonta-  
organisaatiot

**Kuljetus**

- 44 Kalan keräilyjärjestäminen Kalanvälittäjät, kalastajat, kalanviljelijät, neuvottelukunta, kalastuspiiri, liikennöitsijät
- 45 Yhteiskuljetukset Markkinoinnin kaikki osapuolet
- 46 Kalan vastaanoton järjestäminen; kalasatamat, luovutuspaikat Neuvottelukunta, vesihallitus, kalastuspiiri
- 47 Kalankäsittelyn tekninen ja taidollinen valmius Neuvottelukunta, kalastajajärjestöt, neuvonta-  
organisaatiot, elintarvikeviranomaiset
- 48 Kalan jäädytys ja elintarvikehygienian Neuvottelukunta, kalantuottajat, neuvonta-  
organisaatiot, elintarvikeviranomaiset

**Jalostus**

- 49 Esikäsittely; kuluttajaselvitys, ammattitaito, käsittelyaste  
Neuvottelukunta, jalostamot, neuvontaorganisaatiot, elintarvikeviranomaiset, kalantuottajat
- 50 Kalastajien ja kalanviljelijöiden esikäsittelyvalmius  
Kalanviljely- ja kalastajajärjestöt, neuvottelukunta, neuvontaorganisaatiot
- 51 Tuotekehittely; markkinatutkimus  
Jalostamot, suurtaloudet, neuvottelukunta
- 52 Mädin talteenoton aloittaminen kaikissa Kainuun vesissä; Oulujärvellä talteenoton tehostaminen; koulutus, neuvonta, jalostusasteen nostaminen  
Neuvontaorganisaatiot, neuvottelukunta, kalanvälittäjät, kalastajat, jalostuslaitokset

**Kulutus**

- 53 Kalankulutuksen lisääminen; kotitalous- ja suurtalousvalistus  
Kotitalousneuvontaorganisaatiot, suurtaloudet, kunnat, elintarvikeliikkeet, neuvottelukunta
- 54 Suurtalouskäytön lisääminen  
Suurtaloudet, neuvottelukunta
- 55 Suurtaloushenkilöstön valistus ja koulutus  
Oppilaitokset, FIDA ry., neuvottelukunta, neuvontaorganisaatiot
- 56 Kainuulaisen kalan suosituimmuus kuntien ja valtion laitoksissa  
Kunnat, valtion laitokset, neuvottelukunta
- 57 Rehukalaomavaraisuuden nostaminen; vähäarvoisen kalan tehopyynti, omatarvepyynti, perkaustähneiden hyväksikäyttö, pyynti-, käsittely- ja varastointikaluston ja -tilojen kehittäminen  
Turkistarhat, kalanviljelijät, rehusekoittamot, kalastuskunnat, kalastusalueet, neuvottelukunta, kalastuspiiri, neuvontaorganisaatiot, Vuolijoen kalastustekninen koeasema, kunnat

**Hallinto**

- 58 Kalatalouden neuvottelukunta  
Kainuun Maakuntaliitto
- 59 Kalastusalue  
Oulun kalastuspiiri

Toisen vaiheen aikana päästään kalavarojen tehokkaaseen hyödyntämiseen. Toiseen vaiheeseen voidaan siirtyä vähitellen, mutta kuitenkin seurannan antaman tiedon pohjalta. Toisen vaiheen toimenpiteitä ovat:

- kalastuksen tehostaminen,
- kalanviljelyssä painopiste poikastuotantoon,
- ohjelman mukaiset kalaistutukset (tarkistetaan seurannan tulosten mukaan),
- kalastusmatkailun laajentaminen luonnon vesistöihin ja
- kalojen elinympäristön parantamiseksi tarvittavat laajat hankkeet.

#### 7.4 Rahoitus

Oulujärven kalastusalueen toiminta tulee pääosin rahoittaa keräämällä kalastuslain 83 §:n mukaan kalastusalueella kalastavilta heidän käyttämiensä pyydysten tehoa ja lukumäärää vastaava maksu. Oulujärven kalastusalue saa varoja kalastajilta kerättävien maksujen lisäksi mm. avustuksina kalastuskorttivaroista ja ylläpitämiltään virkistyskalastusalueilta.

Kalastusalue tarvitsee varoja mm. hallintokustannuksiin, suunnitteluun, seurantaan liittyvien tilastojen ja tietojen keräämiseen, kalastuksen valvontaan, vähäarvoisten kalalajien tehopyyntiin (esim. ammattimaisille pyytäjille maksettaviin subventioihin), kalojen istutuksiin (siltä osin kuin istutus-tarve ei tule täytettyä velvoiteistutuksilla tai esim. valtion yleishyödyllisillä istutuksilla), mahdollisten virkistyskalastusalueiden perustamiseen ja ylläpitoon, luonnonravintolammikoiden hoitoon sekä kalastuspalvelujen, lupien ym. markkinointiin. Kalastusalueen on määritettävä maksut operationaalisen suunnittelunsa yhteydessä. Toimintaansa kalastusalue tarvitsee henkilökuntaa ja kalustoa. Toimintaa varten tarvittava rahamäärä on ilmeisesti suuruusluokaltaan 0,5 milj. markkaa vuodessa.



Maa- ja metsätalousministeriö on osoittanut Oulujärven yleisveden säännöstelykorvauksen (yhteensä 1,2 milj. mk, v. 1984 300 000 mk) käytettäväksi Oulujärvellä (5205/67 MMM 1983). Määrärahaa voidaan vuonna 1984 käyttää Oulujärven yleisvettä palveleviin rakentamishankkeisiin, kalanpoikasten hankintaan, istukkaiden jatkokasvatukseen, vähempiarvoisten kalojen pyynnin tukemiseen, poikasten hankintaan ja kalatalouden edistämiseen.

Ammattimainen kalastus on Oulujärvellä vähäistä ja pienimuotoista. Toiminnan tehostaminen ja uusien kalastusteknisten ratkaisujen käyttöönotto merkitsee lisääntyviä investointeja kalastukseen. Kalastajien oma pääoma ei riitä ja siksi tarvitaan tukea ja lainoitusta. Kalastajien on saatava halpakorkoisia lainoja. Nykyisistä lainamuodoista voidaan tähän tarkoitukseen käyttää kalastajalainaa ja maatilatalouden kehittämisrahaston lainoja. Kalastajalainojen saanti voi olla hankalaa, mikäli kaavailtu uusi kalastustulojärjestelmä toteutuu.

Sisävesikalalan hinnan subventointi valtakunnallisesti ei ilmeisesti lähivuosina toteudu ja hintatuki menee lähes yksinomaan merikalastajille. Kalastusalueen maksamat kalakantojen hoidolliset subventiot ja avustukset voisivat osaltaan olla tasoittamassa meri- ja sisävesikalastajien valtakunnallista eriarvoisuutta. Kalastusalueen kautta maksettavilla avustuksilla ja subventioilla voisi olla huomattavakin merkitys ammattimaisen kalastuksen säilymiselle Oulujärvellä.

Kalatalouteen liittyvän yritystoiminnan vähäisyys ja pienuus yhdessä kannattavuusongelmien kanssa on ongelma Kainuussa. Lainoituksen ja yrityksille annettavan tuen olisikin kohdistuttava toiminta-ajatukseltaan omaperäisille ja resursseiltaan kehityskelpoisille yrityksille. Ainoastaan voimakas yritys pystyy kilpailukykyiseen tuotekehittelyyn, jonka puute on tällä hetkellä suuri ongelma. Painopistealueina lainoituksessa ja tuessa ovat kalastusmatkailu, kalanjalostuksessa uudet tuoteide-

at (yleensä vähän prosessoidut tuotteet tai kalliit erikoistuotteet) ja kalanviljelyssä vähän viljeltyjen lajien poikastuotanto. Paltamoon suunniteltu idänkauppakeskus olisi myös kalataloudelle tärkeä, mikäli rehukalan tuonti saadaan järjestettyä. KERAn ja KTM:n mukanaolo ko. hankkeessa on välttämätöntä.

Kalojen elinympäristön parantaminen on osa vesirakennustoimenpiteiden ja jätevesien laskun aiheuttamien vahinkojen ja haittojen kompensointia ja siltä osin kuin niitä ei ole vesioikeuksien päätöksillä määrätty vahinkojen tai haitan aiheuttajille valtion on osallistuttava kustannuksiin.

Oulujärven alueen kalojen elinympäristön parantamiseen tarvittava rahoitus selviää, kun vesihallitus on saanut valmiiksi esitetyt Oulujärven kunnostussuunnitelman. Tätä ennen voidaan toteuttaa mm. kolmen erillisen kutulahden patoaminen tutkimustarkoituksiin ja Oulujärveen laskevien jokivesistöjen kalataloudellinen kunnostus. Näiden heti toteuttamiskelpoisten hankkeiden kustannukset ovat jo selvillä, koska Kainuun vesipiirin vesitoimisto on laatinut niistä hankekohtaiset suunnitelmat. Valtion tulo- ja menoarviossa on esitettävä vesihallitukselle määrärahat sekä suunnitteluun että rakentamiseen.

Oulujärven kalastusalueen ja koko Kainuun kannalta ovat Vuolijoen kalastustekninen koeasema ja Hakasuon kalanviljelylaitos tärkeitä. Näiden rakentamiseen ja toimintaan on jo osoitettu varoja mutta riittämättömästi ja liian hitaasti. Sekä kalastusteknisen koeaseman että Hakasuon kalanviljelylaitoksen pitäisi olla täysimittaisessa toiminnassa 1980-luvun loppuun mennessä. Muussa tapauksessa kalatalouden kehittyminen saattaa ratkaisevasti hidastua. Molemmat hankkeet (investoinnit ja toiminta) rahoitetaan valtion tulo- ja menoarvioon otettavilla määrärahoilla.

## 8. SUUNNITELMAN TOTEUTUMISEN VAIKUTUKSET

Suunnitelman toteutumisen kustannuksia ja hyötyjä on vaikea arvioida täsmällisesti. Oulujoen vesistön kalatalouden hoito-suunnitelmassa (SALOJÄRVI ym. 1981) esitetyistä toimenpiteistä on jo laajasti toteutettu tai niitä ollaan parhaillaan toteuttamassa, esim. Hakasuon kalanviljelylaitos, luonnonravintolammikoiden rakentaminen, jokien kalataloudellinen kunnostus, velvoiteistutusten parantaminen, ja siksi on vaikea eritellä, mikä osa saavutettavasta hyödystä johtuu tämän tai jonkin muun suunnitelman toimenpiteistä.

Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelman kustannuskohteiden ja hyötyjen tarkastelu on esitetty taulukossa 6. Suunnitelman suurin hyöty on, että se parantaa Oulujärven ja koko Kainuun kalatalousjärjestelmän toimivuutta pitkällä tähtäyksellä. Samalla saadaan mahdollisimman suuri alueellinen hyöty toteutetuista tai suunnitelluista kalatalouden investoinneista. Kokonaisvaikutukset ovat aluetaloudellisesti myönteiset ja työllisyyttä lisäävät. Näin Oulujärvi ja Kainuun vedet saadaan hyödyttämään maakunnan tarpeita ja lisäämään sen asukkaiden aineellista ja henkistä hyvinvointia.

Taulukko 6 Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelman kustannuskohteiden ja hyötyjen tarkastelu.

Kustannukset	Hyödyt
<b>Vesistöjen kunnostus</b>	
- lisääntymisalueiden rakentaminen ja hoito	- kevätkutuisten lajien lisääntymisen tehostaminen, jolloin istutusmääriä voidaan pienentää - kutulahtien virkistyskäyttöarvon kohottaminen - vähempiarvoisten lajien tehostettu pyynti - työllisyys
- jokien kalataloudellinen kunnostus (rakentaminen) - rapujen siirtoistutus - kalanistutukset alkuvaiheessa - jatkuvat kalanistutukset erityisille virkistyskalastusalueille	- jokien virkistys- ja kotitarvekalastusedellytysten parantuminen - saaliiden lisääntyminen järvi-alueella - rapusaaliin lisääntyminen - istutusmääriä voidaan osin vähentää - vaikutukset kalakantojen geneetisiin ominaisuuksiin - työtä mm. suunnittelussa, rakentamisessa, hoidossa ja matkailussa
- jätevesien puhdistamisen tehostaminen (teollisuus, kunnat ja maatalous); rakentaminen ja käyttö	- vesistöjen tuotannon säilyminen ja parantuminen - edellytykset tehokkaalle kalakantojen hoidolle ja kalastukselle - vaikutukset kainuulaisen kalan markkinointiin (puhdas, saasteeton kala) - vesistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksien säilyminen ja parantuminen - vaikutus kainuulaisten terveyteen myönteinen - työtä suunnittelussa, rakentamisessa, laitosten hoidossa ym.
- rantojen ja apajapaikkojen raivaukset	- kalastusmahdollisuuksien parantuminen - lisääntymisen tehostuminen - myönteinen vaikutus kalalajikoostumukseen - työtä toteuttamisvaiheessa ja myöhemmin ammattimaisen pyynnin tehostumisena

#### Kalakantojen hoito

- investoinnit kalanviljelylaitoksiin ja luonnonravintolammikoihin	- kalaistutuksista saatavat hyödyt: JÄRVITAIMEN liha-arvon mukaan nettohyöty (hyödyt-kustannukset)
--	--

- kalanviljelyn käyttömenot
- kalanpoikasten osto
- seurantatutkimusten kustannukset
- kalastuksen valvonta
- subventiot vähäarvoisen kalaston harventamiseksi
- kalustohankinnat (valvontaa, kalastusalueen toimintaa ym. varten)
- hallintokustannukset

on, kun 30 % kalastuskustannukset otetaan huomioon, 0,5-0,6 milj. mk/vuosi; ilman kalastuskustannuksia 1,0-1,1 milj. mk/vuosi; virkistyskalastusarvon mukainen hyöty käytäen puolta Tenojoen lohen virkistyskalastusarvosta (NIEMELÄ & NIEMELÄ 1984) on 5,9-6,6 milj. mk/vuosi

KUHAistutuksista saatava nettohyöty on liha-arvon mukaan lasketuna ilman kalastuskustannuksia 1,1-1,3 milj. mk/vuosi ja 30 %:n kalastuskustannuksin 0,4-0,7 milj. mk/vuosi. Myös kuhaan liittyy taimenen tavoin virkistyskalastusarvoja.

SIIKAistutusten tavoitteena ei ole mahdollisimman edullinen kustannushyötysuhde. Kalastajahinnan mukainen saaliin liha-arvo on arviolta 0,7-1,0 milj. mk/vuosi. Kun kalastuskustannukset (30 %) otetaan huomioon, on istutuksista peräisin olevan saaliin arvo vuositasolla 0,5-0,7 milj. mk. Istutettavien siianpoikasten tuotantokustannukset saisivat olla noin 20 penniä. Em. tarkastelussa ei kuitenkaan ole otettu huomioon siikaistutusten merkitystä kalakantojen hoidolle ja kalastukselle kokonaisuutena eikä myöskään siihen liittyviä virkistyskalastusarvoja. Osa siikaistutuksista toteutetaan velvoiteistutuksina ja niiden osalta tuotantokustannuksilla ei ole oleellista merkitystä.

HAUKI-, LAHNA-, SÄYNE- ja RAPUistutusten hyötyjen arvioimiseen ei ole riittävästi tietoja. Kuitenkin ainakin ravun siirtoistutuksilla on muualla saatujen kokemusten mukaan saatavissa erittäin hyvä tulos. Sillä on merkitystä myös ammattimaiselle pyynnille. Kokonaisuutena näiden osalta hyödyt ylittänevät kustannukset.

- kalaistutusten hyödyissä näkyvät mm. kalastuksen järjestelyn ja vähäarvoisten lajien tehopyynnin vaikutukset. Niinikään osa kalojen ja ravun elinolosuhteiden parantamisen hyödyistä saadaan parempina tuloksina istutuksista.
- kalaistutusten hyötyihin sisältyy myös matkailukalastuksen hyötyjä

(virkistysarvo)

- kalakantojen hoidon ansiosta kalaston lajisuhteet muuttuvat ja ihmisen hyväksi tulevan tuotannon osuus suurenee
- kalakantojen hoidolla on huomattava työllistävä vaikutus välillisesti ja välittömästi

### **Ammattimainen kalastus**

- kalastustoiminnassa tarvittavan kiinteän ja irtaimen omaisuuden hankinta ja ylläpito, poltto- ja voiteluaineet
- kuljetuskalusto
- jäittäminen
- satamat ym.
- lainat ja avustukset
- kalahuollon turvaaminen
- työllisyysvaikutus
- merkitys kalakantojen hyödyntämiselle ja hoidolle
- haja-asutusalueen elinkelpoisena säilyminen

### **Kalastusmatkailu**

- kalastusmatkailuun liittyvien palvelujen perustaminen (majoitus, liikenne, kalastuspaikat ja muut kalastusmatkailukohteet) ja ylläpito
- elinkeinotoiminnan kehittyminen ja mm. majoituspalvelujen käyttöasteen lisääminen
- huomattava työllistävä vaikutus
- haja-asutusalueen elinkelpoisena säilyminen

### **Kalanviljely**

- investoinnit laitosto- ja lammikoiden rakentamiseen sekä vuotuiset käyttökulut
- yritystoiminnan ja työpaikkojen lisääntyminen
- kalahuollon turvaaminen
- poikaset kalakantojen hoitoon, onginta-alueille ja muuallekin myyntiä
- säilyttää haja-asutusalueen asutusta ja palveluja ja lisää siten alueellista tasa-arvoa

### **Markkinointi**

- kuljetus- ja keräilykalusto
- kalojen säilytys- ja prosessointilaitteistot
- kylmätiskit
- kampanjointi ym.
- kalahuollon turvaaminen
- kansanterveyden edistäminen
- työllistävä vaikutus huomattava
- kainuulaisen kalan kalatuotteiden ja kalan poikasten sekä matkailupalvelusten parempi menekki

## 9. KIIITOKSET

Suunnitelman konekirjoituksesta ja viimeistelytyöstä ovat vastanneet Maija Hyttinen ja ylioppilas Sisko Oikarinen. Maija Hyttinen on vastannut puhtaaksikirjoituksesta. Kiitämme heitä molempia lämpimästi.

Suunnitelman laadinnassa ovat olleet suureksi avuksi sekä Oulujärven kalatalousprojektin johtoryhmä että seurantaryhmä, jotka ohjeillaan ja neuvoillaan ovat merkittävästi vaikuttaneet lopputulokseen. Kiitämme lämpimästi johtoryhmää ja seurantaryhmää.

Oulujärven kalatalousprojektin rahoittivat Suomen Akatemia, maa- ja metsätalousministeriön kalastus- ja metsästysosasto sekä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosasto. Osoitamme rahoittajille parhaimmat kiitokset.

## 10. KIRJALLISUUS

- AHVENNIEMI, A. 1984. Kalastuskuntien toiminnan saattaminen kalastuslakia 286/82 ja kalastusasetusta 1116/82 vastaavaksi. Suomen kalastuslehti 91(3). s. 68-81.
- BERGMAN, G. ym. 1977. Vesien käytön suunnittelun kalatalous-työryhmän muistio. 25 s. (moniste).
- GERSUNY, C. POGGIE, J.J. jr. 1974. A Fishermens' Cooperative: Open System Theory Applied. Marit. Stud. Mgmt. 1974 (1). p. 215-222.
- Kainuun Maakuntaliitto 1978. Kainuu-ohjelma I. Kajaani.  
(moniste)
- 1979. Vuosikirja 1978. Kajaani. 88 s.
  - 1980. Vuosikirja 1979. Kajaani. 169 s.
  - 1982. Vuosikirja 1981. Kajaani. 113 s.
  - 1983 a. Kainuun elinkeinopoliittinen ohjelmaluonnos.
  - 1983 b. Muistio Kainuun kalatalouden seurantapalaveriin 22.3.1983. Kajaani. 4. (moniste).
  - 1983 c. Vuosikirja 1982. Kajaani. 111 s.
- Kainuun Maakuntaliitto ym. 1982. Kainuu-ohjelma II. Kajaani. 35 s. (moniste).
- Kainuun seutukaavaliitto 1980. Kainuun kokonaissuunnitelma vuosille 1980-1990. Kajaani. Kainuun seutukaavaliitto II:32. 197 s.
- Kalastustulotoimikunnan mietintö. Helsinki 1983. Komiteamietintö 1983:80. 157 s.
- Kalatalouden tavoitekomitean mietintö. Helsinki 1979.  
Komiteamietintö 1979:41. 125 s.
- KORHONEN, J. 1981. Kainuun osuusmeijeri 75 vuotta. Kajaani.  
Kainuun osuusmeijeri. 112 s.
- KOVANEN, J., SIPPONEN, M. & LAUKKANEN, T. 1984. Keski-Suomen alueellinen kalataloussuunnitelma. Jyväskylä. Hydrobiologian tutkimuskeskuksen tiedonantoja 124. 253 s.
- NIEMELÄ, E. & NIEMELÄ, M. 1984. Ulkopaikkakuntalaisten



- virkestyskalastus Tenojoen kalastusalueella Suomen puolella vuosina 1981 ja 1982. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 22. 70 s.
- Oulun lääninhallitus 1978. Oulun läänin alueellinen kehittämissuunnitelma. Oulu. 149 s.
- PARTANEN, H. 1984 a. Kotitalouksien kalankäyttö Kainuussa. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 26. s. 1-94.
- 1984 b. Suurtaloudet kalanmarkkinointijärjestelmässä. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 26. s. 95-151.
- RAO, P.S. 1976. Role of fishery cooperatives in inland fish culture. J. Inland Fish. Soc. India. 8. Dec. p. 116-172.
- ROEDEL, P.M. (ed.) 1975. Optimum sustainable yield as a concept in fisheries management. Washington D.C. Am. Fish. Soc. 89 p.
- ROTHSCHILD, B.J. 1981. More food from the sea. Bioscience 31(3). p. 216-222.
- Saaristomeren pohjoisosan kalatalouden kehittämissuunnitelma. Helsinki. 1983. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 13. 48 s.
- SALOJÄRVI, K. & PARTANEN, H. 1980. Oulujärven kalataloustutkimusprojekti. Esitutkimus. RKTL, kalantutkimusosasto. 50 s. (moniste).
- SALOJÄRVI, K., AUVINEN, H. & IKONEN, E. 1981. Oulujoen vesistön kalatalouden hoitosuunnitelma. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 1. 277 s.
- SALOJÄRVI, K., PARTANEN, H., AUVINEN, H., JURVELIUS, J., JÄNTTIHUHTANEN, N. & RAJAKALLIO, R. 1985. Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma. Osa I: Nykytila. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. s. 1-273. (moniste).
- SIPPONEN, M. 1982. Lausunto Kajaani Oy:n prosessimuutosten vaikutuksista Oulujärven kalatalouteen. Katselmustoimitus Kajaani Oy:n ja Kajaanin kaupungin lupahakemukseen jätevesien johtamiseksi Kajaaninjokeen 17.5.1982. 6 s.

SOININEN, A.M. 1982. Maa- ja metsätalous. Teoksessa Suomen taloushistoria 2. Toim. J. Ahvenainen, E. Pihkala & V. Rasila. Helsinki. s. 27-51.

**RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS,  
KALANTUTKIMUSOSASTO**

**MONISTETTUJA JULKAISUJA**

- No 27. TUUNAINEN, P., NYLANDER, E., KITTI, J. ja VALKEAPÄÄ, L.: Kalastus Inarissa, Utsjoella ja Enontekiöllä. 1—101.  
SIPPONEN, M.: Sevettijärven kolttien kalastusolot vuonna 1974. 103—184.  
MUTENIA, A. ja TUUNAINEN, P.: Virkistyskalastus selvitys metsähallinnon Perä-Pohjolan piirikunnassa vuonna 1979. 185—220.  
SARJAMO, H.: Enontekiön vesien kalastus ja kalakannat. 221—256. Helsinki 1984.
- No 28. HEIKINHEIMO-SCHMID, O., PURSIAINEN, M., WESTMAN, K. and TUUNAINEN, P.: Country Report of Finland for the Intersessional Period of the European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) 1982—1984. Helsinki 1984. 51 pp.
- No 29. VIITANEN, M., NIEMINEN, M. ja ROSBERG, T.: Ammattimaisesti kalastetun kalan käyttö teollisuudessa. Helsinki 1984. 90 s.
- No 30. SUMARI, O., SIITONEN, L. ja LINDER, D.: Valtakunnallinen kirjolohen rodunjalostusohjelma. Helsinki 1984. 82 s.
- No 31. Valtion kalanviljelyn VI neuvottelupäivät 30.—31.3.1982 Kuopiossa. Toim. A. Vihervuori. Helsinki 1985. 120 s.
- No 32. PRUUKI, V., ANTTINEN, P. ja AHVONEN, A.: Tornion-Muonionjoen vesistön kalatalous-tutkimus. Helsinki 1985. 238 s.
- No 33. HILDÉN, M., LEHTONEN, H., IKONEN, E. ja SALOJÄRVI, K.: Tutkimusmenetelmät kalataloudellisessa velvoitetarkkailussa. 1—187.  
PERSSON, P.-E.: Kalojen aistinvarainen arviointi. Suositukset kalojen haju- ja makuvirheiden tutkimiseksi. 189—206.  
WESTMAN, K., PURSIAINEN, M., NYLUND, V. ja JÄRVENPÄÄ, T.: Raputaloudelliset tarkkailu- ja velvoitetutkimukset. Tavoitteet, menetelmä ja toteutus. 207—265. Helsinki 1985.
- No 34. MUTENIA, A.: Kalastus ja kalansaaliin alueellinen jakautuminen Inarijärvellä vuonna 1979. 1—19.  
MUTENIA, A.: Kalastus Inarijärvellä vuonna 1980 ja kalastuksen ja kalansaaliin kehittyminen. 20—36.  
MUTENIA, A.: Kalastus Inarijärvellä vuonna 1981 ja virkistyskalastuksen taloudellisesta merkityksestä. 37—50.  
MUTENIA, A.: Kalastus Inarijärvellä vuonna 1982. 51—58.  
MUTENIA, A. ja OKSMAN, H.: Lokan ja Porttipahdan tekojärvien kalavarojen hyödyntäminen. 59—72. Helsinki 1985.
- No 35. VIHERVUORI, A.: Jänisjoen vesistön kala- ja rapukannoille aiheutuneet vahingot ja niiden kompensointi. Helsinki 1985. 114 s.
- No 36. SEPPONEN, M. ja HILDÉN, M.: Virkistys- ja kotitarvekalastus merenkurkun pohjoisosassa vuonna 1981. 1—32.  
KOIVISTO, V. ja PARMANNE, R.: Vedenalaisten räjähdysten aiheuttamista kalakuolemista Lounais-Suomessa Reilan ammunta-alueella. 33—64. Helsinki 1985.
- No 37. KOLJONEN, M-L.: Suomen lohikantojen entsyymigeneettinen muuntelu. Helsinki 1985. 94 s.
- No 38. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston tutkimus-, palvelu-, tiedotus- ja julkaisutoiminta vuonna 1983. Helsinki 1985. 133 s.
- No 39. Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1985. Helsinki 1985. 155 s.
- No 40. SALOJÄRVI, K., PARTANEN, H., AUVINEN, H., JURVELIUS, J., JÄNTTI-HUHTANEN, N. ja RAJAKALLIO, R.: Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma. Osa I: Nykytila. Helsinki 1985. 278 s.

## **SISÄLTÖ**

**SALOJÄRVI, K. ja PARTANEN, H.:** Oulujärven kalatalouden kehittämissuunnitelma.  
Osa II: Suunnitelma. 116 s.

ISBN 951-9092-66-8  
ISSN 0358-4623