

***PIELISEN JÄRVILOHIKANNAN  
HOIDON JA KALASTUKSEN  
SUUNTA VIIVOJA***

**Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskus**

**Maaseutuosasto**

**Kalatalousyksikkö**

**JOENSUU 1999**

## SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
1.JOHDANTO.....	3
2. LYHYT KATSAUS HISTORIAAN .....	4
3. MENETELMÄT .....	5
3.1 Kirjallisuuskatsaus, istutusrekisteri ja Carlin-merkinnät .....	5
3.2 Kysely kalastuskunnille .....	5
3.3 Haastattelut .....	5
4. TULOKSIA .....	7
4.1 Istutukset ja lohikannan hoito .....	7
4.2 Merkintätulokset .....	8
4.3 Esimiesten mielipiteitä .....	9
4.4 Kalastajaryhmien toiveita.....	13
5. JÄRVILOHIKANNAN HOIDON JA KALASTUKSEN JÄRJESTÄMINEN PIELISELLÄ .....	16
6. KIRJALLISUUS .....	21
LIITTEET	

## 2. LYHYT KATSAUS HISTORIAAN

Viimeisen jääkauden jälkeen Vuoksen vesistön kuroutuessa merestä jäi altaaseen eräitä mereisiä lajeja. Tällaisia lajeja kutsutaan reliktilajeiksi ja järvilohi kuuluu näihin. Vuoksen vesistöalueella oli kaksi erillistä järvilohikantaa, toinen ns. Iso-Saimaan alueella ja toinen Pielisessä. Euroopassa omia järvilohikantoja on Suomen lisäksi Ruotsissa, Norjassa ja Venäjällä. (Mäkinen 1977; Makkonen ym. 1995) Tieteellisesti - morfologisin perustein - järvilohen olemassaolon Saimaassa ja Pielisessä osoitettiin vasta 1960-luvun alussa (Seppovaara 1962), vaikka se toki tunnettiin mm. kalanviljelijöiden keskuudessa jo aiemmin.

Pielisen järvilohikanta lisääntyi Lieksanjoen alaosan koskissa Pankajärven alapuolisella alueella. Tämä kanta oli täysin erillinen, eikä merkittävää vaellusta Pielisjokesta Uimaharjunvirtojen kautta Pieliseen tapahtunut (Mäkinen 1977). Kantojen erillisyyteen viittaa myös se, että Pielisen lohikannan yksilöiden keskikoko oli pienempi kuin Pielisjokeen nousevan. Mäkinen (1972) mukaan Lieksanjoessa kutevan lohipopulaation (ja taimen-) vuotuinen vaelluspoikastuotanto oli luonnontilassa noin 36 000 smolttia.

Pielisen järvilohikanta kuoli kuitenkin sukupuuttoon Lieksanjoen voimalaitosrakentamisen vuoksi 1960-luvun alussa. Lieksankosken voimalaitos valmistui vuonna 1960 ja Pankakosken vuonna 1964. Jokea oli rakennettu ja padottu Pankakosken kohdalta voimallisemmin jo vuodesta 1912 lähtien. (Makkonen ym. 1995; Turunen 1987) Pankakoskelle rakennettiin vuonna 1914 hirsiset kalaportaan, jotka toimivat ilmeisen hyvin. Pielisjärven nimismiespiirin poliisikonstaapeli M. Huttunen tarkasti portaiden kautta liikkuvien lohien määrää vuosina 1914 ja 1915. Vuoden 1914 elo-syyskuun aikana portaiden kautta nousi 104 lohta. Vuonna 1915 ei järjestelmällistä laskentaa tehty, mutta Huttunen laski parhaalla kerralla 16 lohta portaasta. Lisäksi portaiden kautta kulki suuri määrä pienempää kalaa mm. seipiä, harjusta ja särkeä. (Sandman 1916-1917) Tässä yhteydessä tulee huomioda, että järvitaimen on ilmeisesti vanhoissa tiedoissa kulkenut lohien nimellä, sillä Vilkun (1974) mukaan vanhan kansanomaisen käsityksen mukaan myös taimen oli lohi.

Myös uittoa varten suoritettujen koskialueiden perkaukset sekä tehdyt kivisuisteet ja muut rakennelmat ovat haitanneet vaelluskalojen lisääntymistä. Yleistä kalataloudellista tilaa ovat haitanneet uiton seurauksena koskien alapuolisten suvantojen roskaantuminen ja uppotukit. Ruunaanjärven alapuolista jokialuetta käytettiin irtouittoon aina vuoteen 1983 saakka (Kaijomaa & Korhonen 1986).

Verotietojen mukaan kalastus suuntautui 1500-luvulla Pohjois-Karjalassa rantavesiin, jossa pääasiassa nuotalla kalastettiin mm. haukea, säynettä ja lahnaa (Könönen & Kirkinen 1975). Myös jokipyynnillä oli merkitystä. Lieksassa mainitaan jo vuonna 1622 toimineen kruunun kalastamo. Lieksan kalastamo unohtui kuitenkin nopeasti käytöstä (Saloheimo 1976). Suuri muutos kalastuksessa tapahtui vasta 1900-luvulla. Pyydysmateriaalien kehittyminen ja kalastustekniset uudistukset sekä veneiden ja niiden moottoreiden nopea kehitys on tehostanut kalastusta 1900-luvulla huomattavasti. Nylonverkot syrjäyttivät 1950-luvulla hauraat pumpuliverkot (Turunen & Suuronen 1995) ja tämä lisäsi verkkokalastuksen suosiota nopeasti. Samalla pyydysmateriaalien ja valmiiden pyydysten reaalin hinta aleni, mikä mahdollisti yhä useammalle kalastajalle suurempien verkkomäärien hankkimisen. Tämä kehitys merkitsi myös kalastuksen siirtymistä jokivesiltä ja rantavyöhykkeestä selkävesille.

### 3. MENETELMÄT

Syksyllä 1997 suoritettiin Saimaalla kalastuskuntakysely ja eri osapuolien teemahaastattelut järvilohen kalastukseen, järvilohikannan hoitoon ja kalastuksen järjestämiseen liittyen. Tässä Pielisen kalastusalueella (osin myös Ruunaan kalastusalueella) koskevassa selvityksessä käytettiin tarkoituksellisesti samoja menetelmiä ja pääosin myös samoja teemoja ja kysymyksiä. Näin näiden kahden aineiston vertaileminen keskenään on mahdollista.

#### 3.1 Kirjallisuuskatsaus, istutusrekisteri ja Carlin-merkinnät

Olemassa olevaan tutkimustietoon tutustumalla luotiin kehykset työlle ja selvitettiin puuttuvaa tietoa järvilohesta ja sen kalastuksesta. Kalastuksen järjestämisestä - järvilohkeen liittyen - on melko vähän julkaistua materiaalia ja puutteellisesti tietoa on myös eräiden pyyntimuotojen vaikutuksesta alamittaisten järvilohien kalastuskuolleisuuteen.

Pohjois-Karjalan TE-keskuksen kalatalousyksikön istutusrekisteristä selvitettiin Pielisen ja Ruunaan kalastusalueille tehdyt järvilohi-istutukset vuodesta 1989 vuoteen 1997.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta saatiin uusimmat Pielisen ja Ruunaan kalastusalueille tehtyjen lohimerkintöjen palautustulokset. Niiden avulla selvitettiin mm. kalojen vaelluksia ja istutusten kannattavuutta.

#### 3.2 Kysely kalastuskunnille

Pielisen kalastusalueen kalastuskunnille (n=29) lähetettiin strukturoitu kysely (liite 1). Kyselyn aihepiirit olivat samat kuin teemahaastatteluissa. Postikyselyyn päädyttiin kahdesta syystä: ensinnäkin työn aikataulu oli niin kiireinen, ettei se olisi mahdollistanut kaikkien osapuolien haastatteluja ja toisekseen kyselyn ja haastatteluiden tuloksien vertaaminen olisi mielenkiintoista. Kyselyn palautusprosentiksi tuli 83 % yhden uusintakierroksen jälkeen.

Vastausaktiiviteettia saattoi laskea esimiesten varovaisuus vastata kyselyyn ilman kalastuskunnan kokouksen tukea. Kalastuskunnilla on pääsääntöisesti vain yksi kokous vuodessa ja se pidetään usein kevättalvella. Tämän työn osalta kiinnostuksen kohteena olivat kuitenkin nimenomaan kalastuskunnan esimiesten näkemykset, ei niinkään kalastuskuntien viralliset kannanotot.

#### 3.3 Haastattelut

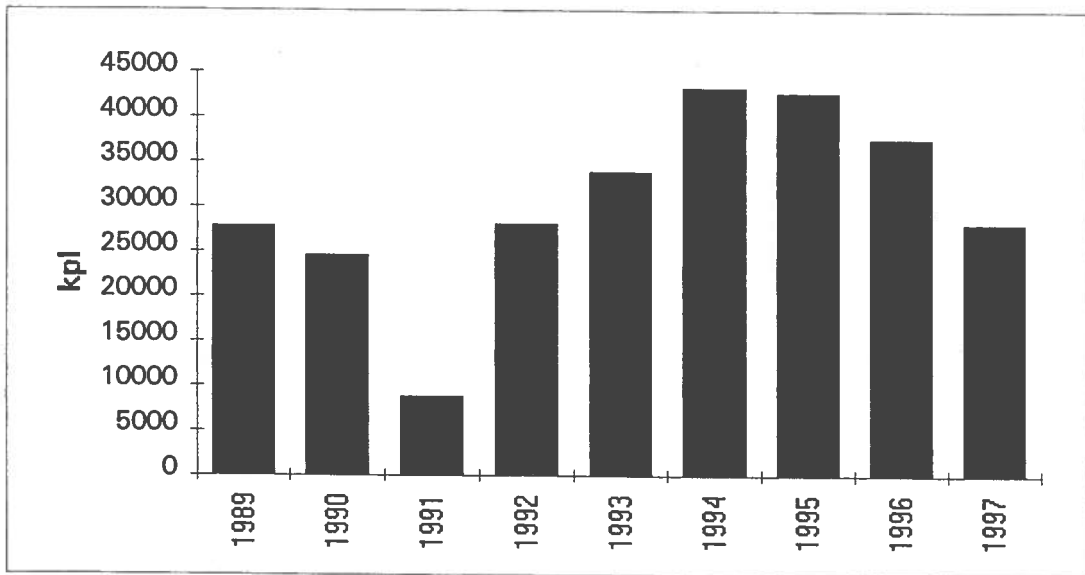
Teemahaastattelut suoritettiin haastateltavien kotona tai työpaikalla. Haastattelu-aika ja -paikka sovittiin etukäteen haastateltavien kanssa. Haastattelut nauhoitettiin. Kukaan kysytyistä ei kieltäytynyt haastattelusta. Haastattelujen kesto oli keskimäärin hieman alle puoli tuntia.

Haastatteluja varten luotiin haastattelurungot erikseen eri kalastajaryhmien ja kalastusalueiden edustajille (liitteet 2 ja 3). Haastatteluja tehtiin yhteensä kahdeksan kappaletta. Haastateltavista kaksi edusti kalastusalueita, kaksi ammattikalastajia, kaksi kotitarpeikseen verkoilla kalastavia ja kaksi vetouistelijoita. Lisäksi samoista aiheista käytiin keskustelu Pielisen kalastusalueen hallituksen jäsenten kanssa, hallituksen kokouksen jälkeen. Tätä keskustelua ei nauhoitettu, vaan siitä tehtiin muistiinpanot. Teemahaastatteluiden käsittelyssä olen käyttänyt myös tästä keskustelusta saatuja tietoja.

## 4. TULOKSIA

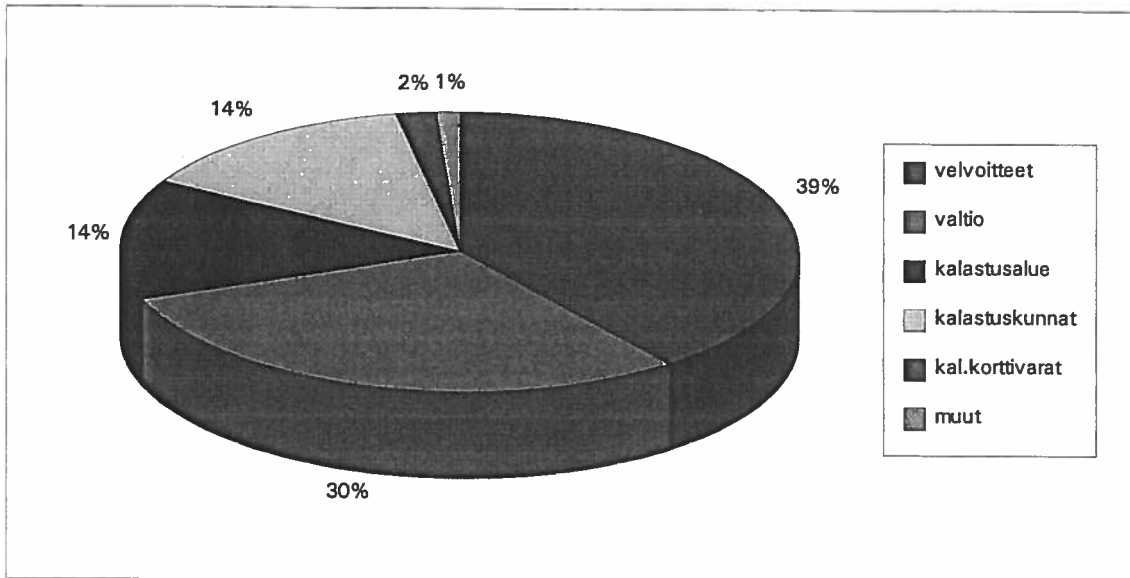
### 4.1 Istutukset ja lohikannan hoito

Pielisen järvilohikanta pidetään yllä istutuksin, koska luontaista lisääntymistä ei enää tapahdu. Vuotuinen istutusmäärä Pielisen kalastusalueelle on 1990-luvulla ollut noin 30 000 2-3 vuotiasta poikasta (kuva 1). Luontaiseksi vaelluspoikastuotannoksia arvioitiin Lieksanjoen osalta 36 000 lohta (ja taimenta), joten jo pelkästään lohien istutusmäärät ovat viime vuosina olleet lähellä tätä määrää. Lisäksi Juuanjokeen ja Herajokeen on istutettu joitakin eriä silmäpistemätiä sekä vastakuoriutuneita poikasia, samoin kuin Lieksanjoen koskialueille. Vaellusvaiheen poikasia on istutettu Ruunaan kalastusalueelle vain joitakin satoja koko tarkastelujakson aikana.



Kuva 1. Vaellusikäisten 2- ja 3-vuotiaiden sekä 2- ja 3-kesäisten lohien istutukset Pielisen kalastusalueelle vuosina 1989-1997. Lieksanjoen luontaiseksi vaelluspoikastuotannoksi on Mäkinen (1972) arvioinut noin 36 000 lohien ja taimenien smolttia.

Pielisen kalastusalueen järvilohi-istutuksia rahoittavat monet eri tahot (kuva 2), kun taas Ruunaan kalastusalueelle on järvilohi-istutuksia tehty Metsähallituksen varoin (pääosin pyyntikokoiset) sekä valtion kalanviljelyn varoin (pääosin vastakuoriutuneet ja mäti). Vuonna 1997 tehtiin myös kaksi suurta vastakuoriutuneiden järvilohien istutusta velvoitevaroin. Pohjois-Karjalan TE-keskuksen ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Saimaan kalantutkimus ja vesiviljelyn välillä on solmittu sopimus, jonka mukaan Lieksanjoen Käpy- ja Naarakoskiin istutetaan vuosina 1997-2001 järvilohien vastakuoriutuneita poikasia 100 000 kappaletta vuosittain. Nämä istutukset kustannetaan Pankakosken voimalaitoksen velvoitevaroista.



Kuva 2. Pielisen kalastusalueen järvilohi-istutusten jakaantuminen eri rahoittajien kesken (kpl/toteuttaja) vuosien 1989-1997 mukaan laskettuna. Laskelmassa on huomioitu 2- ja 3-vuotiaat sekä 2- ja 3-kesäiset istukkaat.

#### 4.2 Merkintätulokset

Järvilohi- ja järvitaimenistutusten tuloksia on selvitetty pääasiassa Carlin-merkinnöin. On syytä muistaa, että Carlin-merkintä on kiistelty ja virhemahdollisuuksia sisältävä menetelmä. Palauttamattomien merkkien osuudeksi on eri lohi- ja taimentutkimuksissa arvioitu 10-84 % (mm. Gönczi ym. 1986; Toivonen ym. 1991; Valkeajärvi 1993a; Valkeajärvi 1993b).

Makkonen ym. (1995) ovat tarkastelleet Lieksanjokeen vuosina 1985-1993 istutettuja Carlin-merkittyjä poikasia. Yhteensä tarkastelun kohteena oli kolme 2-vuotiaitten istutuserää (1493 merkittyä poikasta) sekä kuusi 3-kesäisten istutuserää (2984 merkittyä poikasta). 2-vuotiaista poikasista saatiin 108 merkkipalautusta. Näistä 87 % saatiin Pielisestä 0-50 km:n säteellä istutuspaikasta ja alasvaeltaneita oli ainoastaan 14 yksilöä. 3-kesäisinä istutetuista järvilohista saatiin 550 merkkipalautusta. Palautuksista lähes kaikki (97,5 %) saatiin Pielisestä 0-50 km:n säteellä istutuspaikasta. Ainoastaan 14 yksilöä vaelsi Pielisestä alaspäin.

Vastaavanlaisia tuloksia saatiin vuonna 1973 Pieliseen ja Lieksanjokeen istutetuista kahdesta 2-vuotiaitten lohien merkintäerästä. Suurin osa kaloista saatiin takaisin läheltä istutuspaikkaa muutaman kuukauden kuluessa istutusajankohdasta. Ainoastaan kolme merkittyä kalaa saatiin Pielisjoesta ja yksi Puumalasta, noin 300 km:n päästä istutuspaikasta. (Sumari 1978, viittaus Makkonen ym. 1995 mukaan)

Lähempi Carlin-merkintätulosten tarkastelu antaa viitteitä lohien liikkeistä istutuksen jälkeen. Mitään huomattavaa eroa eri ikäisten poikasten (2-vuotiaiden ja 3-kesäisten) vaelluskäyttäytymisessä ei voida havaita. Myöskään eri vuosina istutettujen 3-kesäisten merkittyjen lohien välillä ei ollut eroa vaelluksen suuntautumisen osalta. Lieksanjokeen istutetut lohet levittäytyvät melko tasaisesti koko Pieliselle, jos ei huomioida heti istutusten jälkeisiä merkkipalautuksia (liite 4), jotka pääosin saadaan aivan istutuspaikan läheisyydestä

(liite 5). Vuonna 1997 istutettiin merkitty järvilohierä Paalasmaalta, sen tuloksia joudutaan kuitenkin odottelemaan ainakin vuoteen 2000 saakka.

Vuonna 1986 tehtiin myös kaksi merkintäerää Lieksanjoen latvoille Neitikoskeen ja Pudasjoen Pudaskoskeen. Merkityt kalat olivat 2-vuotiaita vaelluspoikasia. Neitikosken merkityistä kaloista (498 kpl) saatiin takaisin vain 15 palautusta ja Pudasjoen kaloista (499 kpl) 22 palautusta.

Istutuksista saatavan taloudellisen hyödyn laskeminen on myös hankalaa, ja siihen sisältyy monia virhetekijöitä. Merkintätuloksista voidaan laskea arvio kunkin erän tuottamalle saaliille (kg/1000 istukasta) sekä eloonjäännille (palautusprosentti). Makkosen ym. (1995) mukaan Lieksanjokeen istutettujen 3 -kesäisten lohien (4 erää) keskimääräinen saalismäärä oli 156 kg/1000 istukasta. Lieksanjokeen vapautettujen 2-vuotiaitten poikasten (3 erää) saalismäärä oli puolestaan vain 37 kg/1000 istukasta. Nämä luvut edustavat siis ehdotonta minimiä, koska korjauskertoimia ei ole käytetty.

Kun huomioidaan istutetun kalamassan ja saaliiksi saadun kalamassan erotus puhutaan nettosaalista. Mikäli saalista saadaan enemmän kuin mitä on istutettu, on kyse positiivisesta nettosaaliista ja jos saalista saadaan vähemmän kuin mikä oli istutuserän paino on nettosaalis negatiivinen. Kaikki Lieksanjokeen tehdyt järvilohen merkintäerät antavat negatiivisen nettosaaliin, eli saalista saadaan kiloissa vähemmän kuin istutuserän paino oli. Nettosaalis 3-kesäisillä istukkailla (6 istutuserää vuosina 1988-1993) oli keskimäärin -132 kg (min. -159 kg, max. -103 kg). Myös koko Saimaata koskevissa selvityksissä (Makkonen ym. 1995) lohi-istutusten nettosaalis oli merkitätulosten perusteella lähes poikkeuksetta negatiivinen. Nettotuotto oli keskimäärin sitä pienempi mitä suurempi kalojen keskikoko oli istutushetkellä.

#### 4.3 Esimiesten mielipiteitä

Ensimmäiseksi kalastuskuntien esimiehiltä tiedusteltiin, *miten kalastajat heidän käsityksensä mukaan erottavat järvilohen ja järvitaimenen toisistaan*. Vain 23 % vastanneista epäili, etteivät kalastajat erota lajeja toisistaan. Kuitenkin lohien ja taimenen erottaminen toisistaan voi joskus olla vaikeaa myös asiantuntijoille. On hyvin yleistä, että kalastajat käyttävät taimenesta ja lohesta yhteistä nimitystä: lohi.

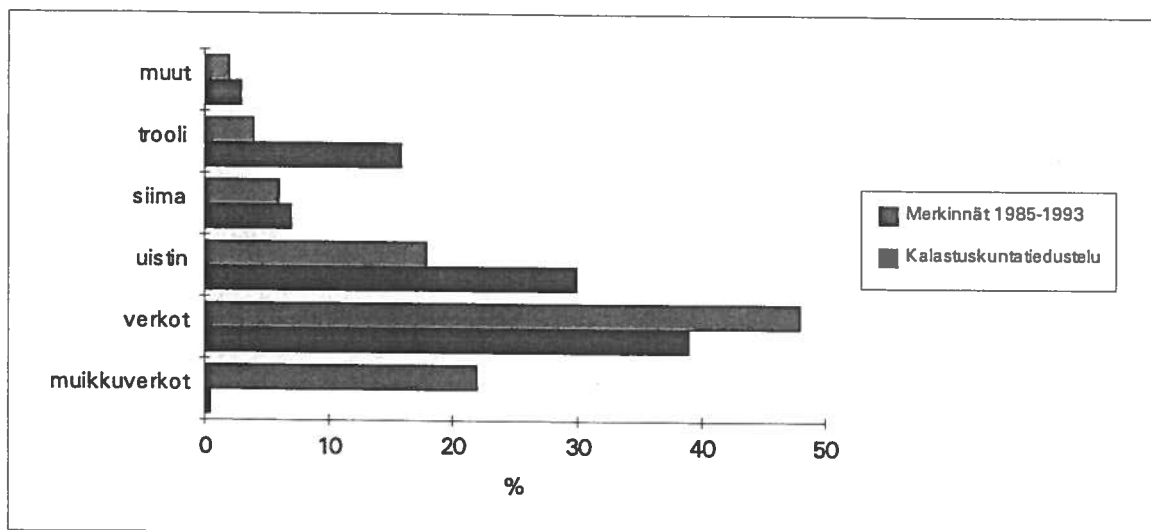
Kalastuskuntien esimiehiltä tiedusteltiin heidän alueellaan *käytössä olevista kalastusrajoituksista*. Vastaajista 18 % jätti vastaamatta kysymykseen ja 30 % ilmoitti, ettei heidän alueellaan ole lainkaan kalastusrajoituksia, kalastuslain ja -asetuksen määräysten lisäksi. Yleisimpiä kalastusrajoituksia olivat eri kalalajien suojeluun tai lisääntymisen varmistamiseen tähtäävät rajoitukset. Tässä yhteydessä on syytä huomata, että kalastusalueen tekemät rajoitukset kohosiimapyynnistä (jättien lähdöstä kesäkuun loppuun) ja kohoverkkopyynnin pienimmästä solmuvälisestä (60 mm) ovat voimassa koko Pielisen alueella ilman kalastuskuntien omia päätöksiä. Lisäksi kalastusalue on päättänyt Lieksanjokisuiston kalastusrajoituksista. Mönninselällä on lokakuun ajan kielletty verkkopyynti solmuväliltään yli 22 mm verkoilla sekä 15. - 31. lokakuuta kaikilla verkoilla. Rajoitusten tarkoituksena on suojella verkkoallaskasvatuksesta lokakuussa vapautettavia järvilohia.



Esimiehiltä kysyttiin *järvilohisaaliin kehittymistä* kalastuskunnan alueella verrattuna 10 vuoden takaiseen tilanteeseen. Vastaukset jakaantuivat tasaisesti. Vajaa puolet vastanneista oli sitä mieltä, että lohisaalis on pysynyt entisellään; neljäsosan mielestä saalis on pienentynyt ja vastaavasti neljäsosan mielestä saalis on suurentunut. Nämä ristiriitaiset vastaukset voivat kuvata alueellisia eroja, mutta myös vastaajien heikkoa järvilohen ja sen saaliiden tuntemusta.

Esimiehiltä kysyttiin myös heidän *käsityksiään parhaista lohipydyksistä*. Erikseen tiedusteltiin millä pyydyksillä heidän käsityksensä mukaan saadaan alamittaisia (alle 40 cm) ja toisaalta mitantäyttäviä järvilohia. Myös pyyntiajankodan sijoittuminen vuodenajan mukaan oli esillä. Parhaat pyyntimuodot mitantäyttävien lohien osalta ovat esimiesten mukaan vetouitelu (avovesiaika), pohjaverkot (koko vuosi) ja riimuverkot (syksy) sekä trooli (kesä). Alamittaisia lohia saadaan esimiesten käsitysten mukaan erityisesti vetouistelulla, pohjaverkoilla ja troolilla, saaliin painoutuessa kaikilla tasaisesti koko avovesiajalle.

Kuvassa 3 on yhdistetty Pielisen Carlin-merkkikalautustuloksiin perustuvat ja kalastuskuntatiedusteluun pohjautuvat järvilohisaaliin jakautumiset eri pyydyksille



Kuva 3. Kalastuskuntatiedusteluun vastanneiden käsitykset järvilohisaaliin jakautumisesta pyydyksittäin verrattuna Pieliseltä saatuihin Carlin-merkintäpalautustietoihin (7 merkintä-erää vuosina 1985-1993).

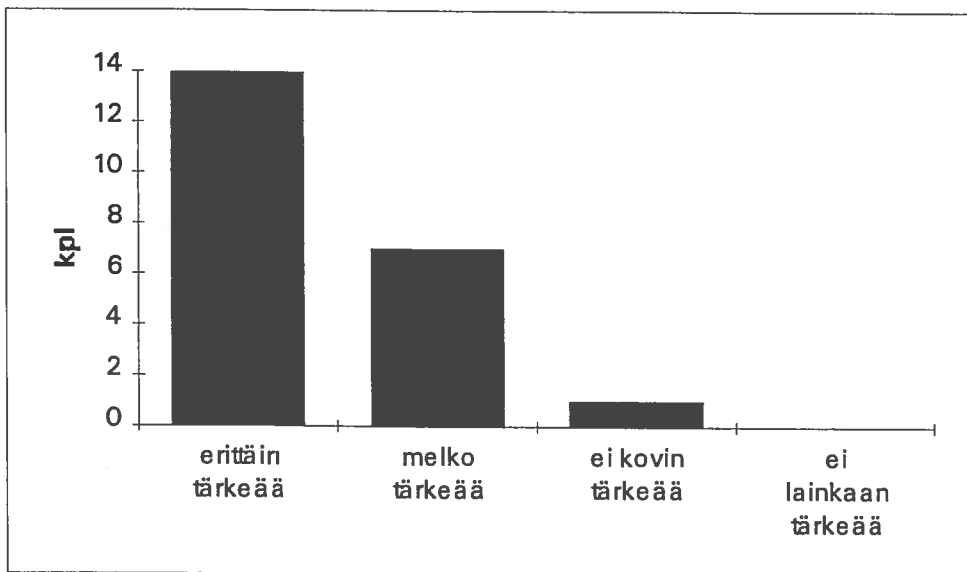
Merkintätulosten mukaiset tehokkaat järvilohipydykset ja kalastuskuntien esimiesten esittämät tehokkaat järvilohipydykset poikkeavat osin huomattavastikin toisistaan. Erityisesti muikkuverkko on pyydys, jota kalastuskuntien esimiehet eivät koe lainkaan ongelmallisena. Kuitenkin muikkuverkoilla saadaan merkintätulosten perusteella peräti 22 % järvilohista. Myös muiden verkkojen osalta merkintätulokset näyttävät antavan enemmän lohia kuin mikä on esimiesten käsitys asiasta. Tässä ero ei kuitenkaan ole kovin selkeä. Päinvastainen tapaus on trooli, jolla tutkimusten mukaan saadaan selvästi vähemmän lohia (4 %) kuin mikä on kalastuskuntien esimiesten käsitys (17 %). Esimiehet nostavat troolin tehokkaammaksi lohipydykseksi kuin muikkuverkon ja vain verkot ja uistimet olisivat troolia tehokkaampia lohipydyksiä. Myös uistimen tehokkuudessa on selkeä ero näiden kahden tarkastelutavan välillä; kalastuskuntatiedustelun perusteella uistin on tehokkaampi lohien pyyntimuoto kuin

merkintätulosten perusteella näyttää olevan laita. Vain siimapyyntiin osalta kalastuskuntien esimiehet ovat samoilla linjoilla merkintätulosten kanssa.

Näitä eroavaisuuksia analysoitaessa on huomioitava muutamia seikkoja. Trooli on sisävesillä hyvin kiistelty pyyntimuoto ja yleinen mielipide on ollut pyyntimuotoa kohtaan kielteinen (Salmi ja Salmi 1995). Troolauksella on myös varsin nuori pyyntimuoto sisävesillämme, se levisi voimakkaammin vasta 1980-luvulla. Yleistyessään troolauksella muutti koko muikunkalastuksen luonteen ja aiheutti samalla voimakkaita ristiriitoja (Turunen ja Suuronen 1995). Pitkäsen (1996) mukaan sisävesien kalastuskiistoissa vastakkain ovat yleensä olleet juuri kalastuskuntien aktiiviset osakkaat ja ammattikalastajat. Ei siis ole yllättävää, että tässäkin kalastuskuntatiedustelussa kalastuskuntien esimiehet nostavat esille juuri troolauksen yhtenä merkittävänä ongelmana.

#### *Pielisen järvilohikannan palauttaminen*

Kalastuskuntien esimiehet pitivät järvilohikannan säilyttämistä Pielisellä tärkeänä. Vain yksi vastaaja oli valinnut vaihtoehdon ”ei kovin tärkeää”. Mielipiteen kalastuskunnissa ovat siis vahvasti järvilohen säilyttämisen kannalla. Tulee kuitenkin muistaa, että mielipiteet sinällään eivät takaa ympäristöä - tässä tapauksessa järvilohia - suojelevaa toimintaa (katso Allardt 1991; Uusitalo 1986).



Kuva 4. Kalastuskuntien esimiehet pitivät järvilohen säilyttämistä tärkeänä.

Vajaa kolmasosa Pielisen järvilohi-istutuksista tehdään valtion varoin, koska kyseessä on uhanalainen laji. Kalastuskunnat ja -alueet ovat istuttaneet yhteensä vajaan kolmasosan ja velvoiteistutuksina istutetaan runsas kolmannes Pielisen lohi-istutuksista. Kysyttäessä kalastuskuntien esimiehiltä tehdäänkö järvilohi-istutukset kalastajia vai lohikannan suojelua varten, kannatti kolme neljäsosaa vastaajista vaihtoehtoa ”kalastajia varten”. Todellinen tilanne voidaan nähdä tuloksen suuntaisena, sillä valtion varoin tehtävät istutukset tähtäävät pääasiassa kannan säilyttämiseen ja kalastuskuntien ja -alueiden tekemät istutukset tähtäävät puolestaan

kalastettavan lohikannan ylläpitämiseen. Velvoiteistutuksilla on tarkoitus korvata haitan kärsijälle aiheutuneita menetyksiä, eli tässä tapauksessa kalastettavaa lohikantaa.

*Entä miten järvilohikannan olemassaolo tulevaisuudessa tulisi Pielisellä turvata?*

Kalastuskuntien esimiehet saivat kahdeksan valmista vaihtoehtoa, joista vastaajat valitsivat kaksi parasta. Vastaajilla oli myös mahdollista antaa oma vaihtoehto kohtaan ”muu, mikä?”. Eniten kannatusta saivat:

- Järvilohen luontaisen lisääntymisen turvaaminen mahdollisuuksien rajoissa nousi suosituimmaksi vaihtoehdoksi. Tämä olisikin varmasti paras tapa edetä, mutta samalla hankala ja kallis. Lieksanjoen alaosan vanhan uoman käyttökelpoisuutta on eri yhteyksissä harkittu parannettavaksi ja hanke on ollut voimakkaasti esillä myös tänä vuonna, mikä on varmasti osaltaan vaikuttanut esimiesten näkökantoihin.
- Seuraavaksi eniten kannatusta järvilohikannan tulevaisuuden turvaamiseksi sai nykyisen käytännön jatkaminen. Tämä on vastaajalle helppo vaihtoehto, mutta todellisuudessa ongelmallinen, sillä nykykäytäntö ei ole osoittautunut hyväksi. Kalastuspaine kohdistuu liian nuoriin yksilöihin ja emokaloja saadaan liian vähän.
- Yhtä paljon kannatusta sai vaihtoehto, jossa esitettiin kalastuksen nykyistä voimakkaampaa rajoittamista Lieksanjoen suistossa ja alaosalla. Vaihtoehto on helppo niiden kalastuskuntien edustajille, joiden aluetta rajoitus ei tulisi koskemaan.
- Vähäisen kannatuksen saivat myös vaihtoehdot, joissa esitettiin kalastuksen rajoittamista koko Pielisellä, järvilohen alamitan nostamista nykyisestä 50 cm:n sekä istutusten lisäämistä nykyisestä.

*Valmiudet kalastuksen rajoittamiseen järvilohikannan hyväksii*

Vastanneista esimiehistä (n=19) 62 % katsoi, että edustamansa kalastuskunta olisi valmis rajoittamaan kalastusta järvilohen suojelun nimissä. Saimaalla tehtyyn vastajaan kyselyyn verrattuna Pielisen kalastuskuntien esimiehillä on kuitenkin selkeästi myönteisempi kanta kalastuksen rajoittamiseen järvilohikannan ylläpitämisen vuoksi.

Kalastuskuntien valmiudesta kalastusrajoitukseen järvilohikannan ylläpitämisen vuoksi jatkettiin avoimella kysymyksellä siitä, minkälaisin ehdoin rajoitus voitaisiin tehdä. Kysymystä pidettiin ilmeisen vaikenä ja yli puolet vastaajista olivat joko jättäneet kohdan täyttämättä tai vastanneet etteivät tiedä. Eniten kannatusta sai verkkojen silmäkoko-rajoitukset (7 kpl). Kaksi vastaajaa mainitsi istutusajankohtaan suunnatut kalastus-rajoitukset. Pyyntisyvyysrajoitukset, kohosiimakielto, kalastuskielto kalaväylissä ja troolin vetoaikaan puuttuminen saivat kukin yhden kannattajan. Yksikään kalastuskunnan esimies ei maininnut, että rajoitusten ehtoina tulisi olla rahallinen korvaus.

Koska pienten järvilohi-istukkaiden pyynti on tunnetusti polttava ongelma, kysyttiin kalastuskuntien esimiehiltä miten tähän ongelmaan voitaisiin puuttua. Suurimmaksi ryhmäksi muodostuivat tyhjät vastaukset, mikä ilmeisesti kuvastaa kysymyksen vaikeutta sekä kalastuskuntien esimiesten haluttomuutta puuttua olemassaoleviin kalastuskäytäntöihin. Varsinaisista esityksistä suosituin oli verkkokalastukseen puuttuminen ja sen järkevämpi ohjaaminen. Järvilohien merkintätuloksiin pohjautuvat tutkimustiedot tukevat tätä käsitystä

(vrt. Makkonen ym. 1995). Muita esille nousseita tapoja alamittaisten lohien pyynnin pienentämiseksi: lisätään valistusta, istutetaan lohet suurempina, muutetaan istutusajankohtaa, suositaan rysäpyyntiä, lisätään valvontaa ja rajoitetaan vetouistelua. Näitä esityksiä kannatti yksi tai kaksi esimiestä.

Edelleen kysyttiin kalastuskuntien esimiehiltä kalastuskuntien valmiuksista *tukea taloudellisesti* Lieksanjokeen tehtäviin järviolhi-istutuksiin. Perusteluna esitettiin, että Lieksanjokeen tehtävät järviolhi-istutukset jakaantuvat kuitenkin jokseenkin koko Pieliselle. Vajaa kolmannes vastanneista suhtautui ajatukseen myönteisesti. Mm. taloudelliset syyt ja kohteen kaukainen sijainti olivat perusteina kelteiselle kannalle.

#### 4.4 Kalastajaryhmien toiveita

Vetouistelijoille lohi oli tärkein saalislaji, taimenen jäädessä toiseksi. Verkkokalastajille ahven, hauki, made ja lahna ovat tärkeitä lajeja, mutta myös lohta ja taimenta saadaan, joskaan sitä ei verkoilla varta vasten pyydetä. Troolilla saadaan lohia sivusaaliina jonkin verran. Haastattelujen perusteella näyttää siltä, että lohisaalis on viime vuosina kasvanut verrattuna taimensaaliiseen. Tämä tuntuu todennäköiseltä myös istutuksia tarkasteltaessa, sillä lohi-istutukset ovat lisääntyneet taimenistutuksiin verrattuna viime vuosina.

#### *Järviolohikannan säilyttäminen ja elvyttäminen Pielisellä*

Pääosa haastateltavista piti lohikannan ylläpitoa Pielisessä tärkeänä. Vain troolikalastajat suhtautuivat loheen varauksellisesti.

*"No ei minusta oo se niin hirveen tärkeää. Mulle se ei merkihe (lohisaalis), saaliina sitä niin vähän tulee sentään, että sillä ei saaliina ole mitään merkitystä, ei mitään merkitystä oo tota."*

Troolikalastajien suhtautumista loheen selittää lohisaaliin vähäinen merkitys saaliissa sekä toisaalta kalastuskuntien ja troolikalastajien väliset kiistat (katso Pitkänen 1996). Kiistojen yhtenä, joskin vähäisenä, teemana on ollut syyttely eri pyyntimuotojen alamittaisille lohille aiheutamista tappioista.

Perustelut järviolohikannan säilyttämisen ja elvyttämisen takana olivat saman suuntaiset. Erityisesti korostettiin lohta haasteellisena vastuksena urheilukalastuksessa sekä hyvänä ja arvostettuna ruokakalana. Vain yksi haastateltava toi esiin moraalisen velvollisuuden lohien säilyttämiseksi Pielisessä, johon se luonnostaan kuuluu.

#### *Suhtautuminen kalavesien hoitotyöhön*

Kalavesien hoitotyöhön suhtauduttiin myönteisesti. Nykyisiä toimintatapoja pidettiin pääsääntöisesti hyvinä. Istutuspainotteisuus kalaveden hoidossa todettiin muutamissa haastatteluissa, mutta erityisesti lohien osalta korostettiin sitä tosiasiaa, että ilman istutuksia ei olisi Pielisessä enää lohta. Kalastusalueiden edustajat totesivat, että varmasti kalaveden hoidossa on virheitäkin tehty, mutta nykyiset toimintamuodot ovat pääsääntöisesti oikeita ja

lohen osalta istutus on ainoa todellinen vaihtoehto. Myönteisimmin istutuksiin kalaveden hoitomuotona suhtautuivat vetouistelijat.

Kysymykseen tehdäänkö järviolohi-istutukset ensisijaisesti kalastajia varten vai lohikannan suojelumielessä tuli varsin ristiriitaiset vastaukset. Kalastusalueiden edustajat korostivat istutusten olevan pääosin kalastajia varten.

*"Kyllä ne kalastajia varten ihan puhtaasti, että tuota ... tietysti rahottaahan se alue tuota Lieksanjoen verkkokassikasvatusta, jolloin siinäkin se kannan suojelu tulee siinä, mutta nämä muut on ihan kalastajia varten koska se ei siellä luonnostaan lissäänny."*

Kalastajista useat korostivat molempien seikkojen olevan lohi-istutusten taustalla, muutamat kuitenkin korostivat nimen omaan kannan suojelua.

*"No ei sitä ainakkaan kalalastajia varten heti tehdä kun ne niin pieninä istutetaan ei siitä mitään illooo oo kalastajille, jos sitä niin vaan haluttaan tehdä niin pitäis istuttaa isompana - pyyntikokosena - kilon kokosena."*

Pielisen lohi-istutuksissa molemmat näkökannat ovat perusteltuja. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos hyödyntää viljelyssä Lieksanjoen emokalapyynnin tuottaman mädin ja valtion varoin tehtävät lohi-istutukset tähtäävät nimen omaan luonnonvalinnan läpi käynneiden emolohien saamiseen. Muitten lohi-istutusten osalta taas tavoitteena on ylläpitää juuri kalastettavaa lohikantaa.

Monet pitivät järviolohi-istutusten keskittämistä Lieksanjokeen huonona ratkaisuna. Kolmen istutuskohteen (Lieksanjoki, Paalasmaa, Nurmes) mallia pidettiin hyvänä. Merkintöjen perusteella kuitenkin Lieksanjokeen tehdyt istutukset levittäytyvät tasaisesti koko Pieliselle (liite 4). Lieksanjoen latvavesien ottaminen mukaan istutusohjelmiin nykyistä voimakkaammin (mäti-istutukset, vastakuoriutuneet, 1-vuotiset poikaset) koettiin ongelmalliseksi, koska luotettavien tuloksien saaminen näistä istutuksista on hankalaa.

*Mikä taho päävastuussa järviolohikannan säilyttämisestä Pielisellä?*

Tätä kysymystä haastateltavat pitivät hankalana ja ajatukset vastuutahosta eivät olleet yhtenevät. Esiin nousivat kalastajat jotka pyytävät liikaa alamittaisia lohia ja ongelmien perimmäiset aiheuttajat eli Lieksanjoen voimayhtiöt. Eräs kalastusalueen edustaja korosti vastuun olevan kaikkien asiaan tavalla tai toisella liittyvien osapuolten yhteinen.

*Ongelmalliset alamittaiset*

Saalislohien pieni keskikoko sekä alamittaisten lohien suuri osuus saaliissa oli kaikilla haastateltavilla tiedossa. Pääosin haastateltavat korostivat uistelun ja verkkopyynnin ongelmia tässä suhteessa. Myös trooli tuli esille, mutta sen haittavaikutuksia ei pidetty tässä suhteessa erityisen pahoina. Uistelijat korostivat, että vaikka alamittoja saadaan, niin ne vapautetaan heti ja ne selviävät tästä usein hengissä. Myös troolikalastajat painottivat, että alamittaiset lohet selviävät hengissä troolista. Erikseen mainittiin Pielisellä käytettävän käsityhjennyksen säästävän pienet kalat vahingoittumattomina.

Uusia keinoja alamittaisten lohien vähentämiseksi saaliissa ei noussut esille. Tiedottaminen ja valistus nähtiin muutamissa haastatteluissa avaintekijöinä. Vetouistelussa uistimen koon

kasvattaminen, vetonopeuden nostaminen ja uistelu syvyyden kasvattaminen mainittiin keinoina pyydystettävän kalan koon kasvattamiseksi. Tosiasia kuitenkin on, että nämä toimet vähentävät tärppien määrä, mikä ei taas ole vetouistelijan mieleen. Verkkokalastuksessa verkkojen silmäkoon kasvattaminen nähtiin yleisesti ainoana käytettävissä olevana keinona.

Järvilohisaaliin jaon osalta ei Pielisellä ole esiintynyt kiistoja. Kiistelyä siitä mikä kalastajaryhmä on päävastuussa alamittaisten lohien pyynnistä on ollut. Haastatteluissa kuitenkin eri kalastajaryhmien edustajat korostivat pikemminkin kaikkien pyyntimuotojen olevan osaltaan vastuussa alamittaisten pyynnistä, syytelyä ei esiintynyt.

#### *Lohi markkinavalttina?*

Vain yksi haastateltava mainitsi järvilohen olevan Pohjois-Karjalan maakuntakala. Muuten vastaajat suhtautuivat kuitenkin myönteisesti järvilohen käyttämiseen kalastusmatkailun markkinoinnissa. Vain kaksi haastateltavaa suhtautui asiaan välinpitämättömästi, perustellen kantaansa kookkaan lohien saamisen vaikeudella.

*"Minun mielestä ei tämä kanta joka on, ja joka tosiaan jos uistellaan tuolla ja saahaan niitä kolmenkymmenen sentin istukkaita, niin ei niitten perrään voi markkinoia mittään, kyllä sen pitää olla mitantäyttäviä kaloja sitten..."*

Yleinen mielipide myös muiden haastateltujen keskuudessa oli, että lohien keskikoko pitäisi saada Pielisellä kasvamaan. Erityisen tärkeänä tämä koettiin juuri kalastusmatkailun markkinoinnin osalta.

#### *Tulevaisuuden uhat*

Mahdollisia tulevaisuuden uhkakuvia kalastuksen harjoittamisen osalta nähtiin Pielisellä monia. Monet korostivat uhan olevan liian voimakas ilmaus, sillä Pielisen tulevaisuus näyttää kuitenkin valoisalta. Eri kalalajien runsaussuhteiden vinoutuminen ja erityisesti vähempiarvoisen kalan määrän lisääntyminen tuli kuitenkin esille useasti tietynlaisena uhkana. Lisäksi uhkina mainittiin kalastajamäärien vähentyminen (liittyy osin vähempiarvoisen kalan lisääntymiseen), pyydettyjen kalojen pieni koko, troolauksen sekä suojeluarvojen korostuminen siinä määrin, että se vaikuttaisi haittaavasti kalakantojen hyödyntämiseen.

## **5. LOHIKANNAN HOIDON JA KALASTUKSEN JÄRJESTÄMINEN PIELISELLÄ**

Järvilohikannan hoito perustuu Pielisellä täysin istutuksiin. Vaelluspoikasistutuksia on jatkettava vähintään nykyisen suuruisina, jos tavoitteena on saalistason pitäminen nykytasolla ja tarvittavan emokalamäärän saaminen Lieksanjoesta. Istutusten tuottavuuden parantaminen edellyttää kuitenkin tiettyjä kalastuksen järjestämiseen liittyviä toimenpiteitä lohien syönnösalueella.

Lieksanjoella tehty järvilohien kassikasvatus ja viivästetyt syysistutukset ovat kalastajien käsityksen mukaan antaneet hyvän tuloksen. Niiden jatkaminen tässä vaiheessa on perusteltua, mutta lohien vapautusajankohtaa tulisi tarkentaa mm. muikun ja siian pyynti takia. Myöhempi vapautusajankohta vähentäisi vapautettujen lohien joutumista pyydyksiin syksyllä koko Pielisen altaalla. Epävarmuutta aiheuttaa toiminnan mahdollinen vaikutus vaelluskäyttämiseen pitkällä tähtäimellä ja, joka tapauksessa, pitkän aikavälin tavoitteena on päästä mahdollisimman lähelle luonnollista elinkiertoa. Se toteutuu parhaiten pienpoikasistuksin Lieksanjoen koskialueille.

### ***Hoidon tavoitteet ja strategia***

Pitkän tähtäimen tavoitteena on luoda Pieliselle oma kalastusta kestävä järvilohikanta. Pielisen lohikannan suhde uhanalaiseen Saimaan järvilohien selkeytään. Pielisen lohikannan hyödyntämisessä tavoitteenasettelun tulee olla pääasiassa virkistys- ja matkailukalastuksen edut huomioon ottava. Lohikannan ylläpitoon liittyvien toimenpiteiden tulee tukea Pielisen oman kannan luomista.

Pielisen ja Ruunaan kalastusalueiden tulee yhteisesti sopia järvilohikannan hoidon periaatteet sekä mm. poikasten istutustarve Lieksanjoen koskialueille ja jokisuistoon sekä järviolueelle. Lisäksi on mm. selvitettävä viivästettyjen istutusten merkitys lohikannan hoidon ja toisaalta kalastushyödyn kannalta. Rahoituksen tulee olla laajapohjainen.

### ***Kalastuksen ohjaamisen tavoitteet***

Järvilohien kalastuksessa tulee Pielisellä ottaa huomioon seuraavia näkökohtia:

1. Pienten lohien kalastaminen on kansantaloudellista tuhlausta koska lisäkasvua luonnossa ei ehdi syntyä riittävästi (katso luku 3.2 )
2. Kalastajien kannalta saalislohien keskikoon kasvattaminen on tärkeää. Tämä korostuu kalastusmatkailua suunniteltaessa.
3. Järvilohikannan perimän monimuotoisena pitäminen ja Pielisen oman lohikannan luominen edellyttää vuosittain uusia luonnonkierron läpikäyneitä emokaloja.

### *Tarvittavat toimenpiteet*

Pielisen kalastusalueella on voimassa eräitä kalastusrajoituksia, joiden tavoitteena on vähentää järvilohikannan liian voimakasta ja väärin kohdentunutta pyyntiä. Tällaisia rajoituksia ovat:

- kohosiimapyyntikielto (jättien lähdöstä kesäkuun loppuun)
- kohoverkkopyynnin pienin solmuväli (60 mm)
- Lieksanjokisuiston kalastusrajoitukset Mönninselällä; lokakuun ajan kielletty verkkopyynti solmuväliltään yli 22 mm verkoilla sekä 15. - 31. lokakuuta kaikilla verkoilla.

Kahden ensin mainitun rajoituksen tarkoituksena on vähentää alamittaisiin järvilohiin kohdistuvaa pyyntipainetta. Mönninselän rajoitusten tavoitteena on puolestaan vähentää verkkokasseista vapautettaviin lohiin kohdistuvaa pyyntipainetta.

Kalastuksen järjestämisen lainsäädännöllisen taustan muodostavat kalastuslain 1 ja 2 §:t, jotka sisältävät peruslähtökohdat kalastuksen harjoittamiselle. Kalastuksessa on vältettävä toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa vahingollisesti tai haitallisesti luontoon tai sen tasapainoon ja kalastuksen ja kalakannan hoidon järjestämisestä vastaa ensi kädessä kalastusoikeuden haltija. On kuitenkin muistettava, että kalastuslainsäädännön tavoitteena on turvata tuottavat kalakannat monipuolisen kalastuksen tarpeisiin. Rajoittavia toimenpiteitä tulee tehdä niin vähän kuin mahdollista.

Seuraavassa esitellään mahdollisia kalastuksen järjestelytoimia eri pyyntimuodoille. Toimien tavoitteena on vähentää alamittaisiin lohiin kohdistuvaa kalastuspainetta tai lisätä Lieksanjokeen nousevien emolohien määrää. Esitykset ovat suuntaa antavia ja lopulliset tarkennetut päätökset tehdään kalastusalue- tai kalastuskuntatasolla. Tässä yhteydessä on myös huomioitava, että kaikissa tapauksissa eivät rajoitukset ole tarpeen, vaan myös valistuksella ja ohjaamisella voidaan saavuttaa asetetut tavoitteet.

### *Verkkopyynti*

Järvilohen verkkopyynti on Pielisen ongelmallisin pyyntimuoto. Verkkokalastuksen uudelleenjärjestäminen on usein koettu ongelmallisena ja hankalana toteuttaa. Kuitenkin yleisesti tunnustetaan verkkokalastuksen uudelleen järjestelyllä saavutettavan monia hyötyjä. Alamittaisten kalojen väheneminen saaliissa, saaliskalojen keskikoon kasvaminen ja emokalojen määrän lisääntyminen, kalastajaryhmien välisten ristiriitojen väheneminen sekä saaliin arvon nousu niin taloudellisesti rahassa mitattuna kuin aineettoman virkistysarvon osalta ovat esimerkkejä verkkokalastuksen järjestelyillä saavutettavista eduista (katso Auvinen ym. 1998).

Mönninselän syksyinen verkkopyyntikielto on nyt ollut voimassa viisi vuotta. Koska merkintäeriä ei siltä ajalta Lieksanjoesta ole kuin yksi on lopullisten johtopäätösten vetäminen mahdotonta. Erityisesti tulisi selvittää kolme seikkaa.



- 1) Voidanko lohet vapauttaa kasseista myöhemmin, jolloin paikallisille asukkaille jäisi mahdollisuus muikun ja tuppisiian kutupyyntiin. Kalastusrajoitus astuisi voimaan esimerkiksi vasta marraskuun alusta.
- 2) Tuleeko nykyistä rajoitusaluetta laajentaa koskemaan myös Mahonselkää, linjan Sipolansaaren päästä (Patamanniemi) Petronniemeen sisäpuolella.
- 3) Keväällä vaellukselle lähtevien poikasten verkkoihin ja muihin pyydyksiin jääminen ja siihen liittyvät toimenpiteet

Kohoverkkopyynnissä (muikun pyyntiä lukuunottamatta) on siis voimassa kalastusalueen määräämä kiello alle 60 mm solmuvälin verkkojen käytöstä. Tämä määräys on aiheellinen ja se vähentää varmasti syönnöksellä olevien alamittaisten lohien saalista.

Muikkuverkkojen laskeminen selkävesillä neljän metrin tapseille vähentäisi alamittaisten lohien määrää muikkuverkoissa.

Lisäksi pyydysyksiköinnin uudelleen määrittelyn avulla olisi mahdollista suosia nykyistä selvemmin sulkevia pyydyksiä (rysät, paunetit, katiskat) verkkojen kustannuksella. Näin verkkojen käyttö tulisi nykyistä kalliimmaksi. Myös myönnettyjen verkkolupien määrää voitaisiin kalastuskunnissa rajoittaa.

#### *Vetouistelu*

Vetouistelu on Pielisellä voimakasta ja pyyntimuodon kehittyminen ja teknistyminen on tehostanut vetouistelua. Väärin ajoittunut ja sijoittunut uistelu saattaa ottaa huomattavan paljon alamittaisia lohia. Erityisen ongelmallista on keskikesällä pinnan läheisyydessä tapahtuva uistelu. Haastatteluissa ilmeni, että uistelukilpailuissa käytetään keskimäärin yli kymmenen alamittaista kalaa kussakin veneessä. Kun tiedetään etteivät lohet - poikkeustapauksia lukuunottamatta - tästä ryttäkstä selviä ja uistelukilpailuissa käy Pieliselläkin yleensä yli sata venekuntaa, paljastuu jo tästä uistelun merkitys lohikannalle. Saimaalla tehdyissä haastatteluissa ilmeni tapaus, jossa vetouistelija kertoi nostaneensa 70-80 alamittaista lohta veneeseen päivässä.

Jo nykyisellään on lohi-istutusten ja vetouistelukilpailujen ajankohdat huomioitu siten, etteivät juuri istutetut lohet kulkisi parvessa kilpailualueella. Tämä on erityisen tärkeää ja se tulee myös jatkossa huomioida. Uistelukilpailujen pisteytyksessä voitaisiin myös siirtyä kohti kalakantojen tasapuolisempaa verotusta. Alentamalla järvilohen ja -taimenen pisteytystä kesäkauden kilpailuissa, saataisiin uistelijoiden mielenkiinto kohdistumaan luontaisesti lisääntyviin saalislajeihin.

Vetouistelun aiheuttamia haittoja järvilohelle voidaan edellä mainitun lisäksi vähentää seuraavasti.

- 1) Vetouistelun kieltäminen selkävesien pintakerroksessa (0-4 m:n syvyydessä) kesä-heinäkuussa

- 2) Uistimien ja vaappujen koon kasvattaminen vähentää alamittaisten lohien määrää
- 3) Vetonopeuden nostaminen vähentää alamittaisten lohien määrää

Edellä esitettyjen rajoitus- ja ohjausesitysten käytännön valvominen olisi hyvin vaikeaa ja siitä syystä esityksiä voidaankin pitää lähinnä informatiivisina.

#### *Lohen siimapyynti*

Uusimmat tutkimustiedot lohisiimasaaliista tulevat Pieliseltä (Turunen ym. 1997). Tutkimuksissa selvitettiin lohisiimalla saatujen saaliskalojen kokojakaumaa, saaliin saantiajankohtia sekä vapautettujen alamittayksilöiden henkiinjääntä. Vuonna 1996 lohisiima koettiin 155 kertaa, saaliiksi saatiin järvilohia 244 kappaletta ja järvitaimenia 226 kappaletta. Järvilohen saalishuippu osuu syyskuulle, jolloin myös alamittaisia lohia tuli eniten. Taimenta saadaan parhaiten kesäkuussa ja silloin myös alamittaisten taimenten määrä on suurimmillaan. Pyyntiajankohdalla ei siis ollut merkitystä alamittaisten kalojen saalisosuuteen, vaan niitä saatiin eniten silloin kun kookkaampiakin yksilöitä. Saalislohien keskipituus ylitti 40 cm:n alamittarajan ja niiden keskipaino kohosi 800-900 grammaan. Lohista vain joka kolmas tai joka neljäs oli alamittainen. Taimenista selvästi yli puolet oli alamittaisia. Kaikki alamittaiset järvilohet kuitenkin kuolivat pyynnin yhteydessä, joten niitä ei tarvinnut erikseen sumputtaa kuolleisuuden selvittämiseksi.

Nämä tulokset eivät siis selkeästi tue Pielisen kalastusalueen asettamaa siimapyyntikieltoa jäiden lähdestä kesäkuun loppuun, jos tavoitteena on alamittaisten lohien säästäminen. Järvitaimenen osalta rajoitus on kuitenkin kohdallaan. Pintaan tai pinnan läheisyyteen lasketun lohisiimapyyntiin esitetään seuraavia toimintamalleja.

- 1) Lisätään nykyiseen kesäkuun loppuun kestävään siimapyyntirajoitukseen syyskuuta koskeva pyyntikielto
- 2) Rajoitetaan käytettyjen siimojen koukkumääräksi venekohtaisesti 50 koukku
- 3) Pintasiiman laskeminen neljän metrin tapseille selkävesillä vähentäisi alamittaisten lohien määrää siimasaaliissa

#### *Trooli*

Haastattelujen perusteella näyttää siltä, että troolareiden saamat järvilohet jakautuvat tasaisesti koko kalastuskaudelle, mitään selkeää "saalishuippua" ei havaita. Myös merkintäpalautukset tukevat tätä käsitystä. Tilanne on toisenlainen kuin Saimalla, jossa keväällä tehtyjen vaelluspoikasistutusten jälkeen - noin kahden kuukauden aikana - saadaan troolissa suurin osa lohista. Ero selittyy ilmeisesti eri istutusajankohdalla.

Edellä esitetyn perusteella, sekä troolauksen merkintätulosten perusteella järvilohelle aiheuttaman vähäisen haitan vuoksi, ei troolauksella esitetä varsinaisia rajoitustoimia. Harkittavaksi jää kuitenkin pintavedon (0-4 m) rajoittaminen keskikesällä, hotan ollessa selkävesien pintakerroksessa. Tällä rajoitustoimella säästettäisiin hotan lisäksi myös alamittaisia järvilohia, jotka kulkevat muikkuparvien perässä aivan pintakerroksessa. Rajoitusta

harkittaessa tulee kuitenkin selvittää troolareiden käyttämien alueiden soveltuvuus välivesivetoon.

Oriveden kalastusalueella on trooliluvan saamisen ehtona ollut toipumisaltaiden käyttö troolareilla. Alamittaiset lohet, taimenet ja kuhat siirretään pyynnin jälkeen altaaseen, jossa ne saavat toipua pyynnin aiheuttamasta rasituksesta. Kalat vapautetaan täysin toipuneina, jolloin ne eivät jää pintaan lokkien saaliiksi. Mikäli tämä Oriveden kalastusalueen kokeilu osoittautuu hyväksi, tulee altaat sisällyttää myös Pielisen troolareiden varustukseen.

## 6. KIRJALLISUUS

- Allardt, E. 1991. Kestävän kehityksen yhteiskunnallisista edellytyksistä. Julkaisussa Massa, I. & Sairanen, R. (toim.). Ympäristökysymys, ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle. s. 11-23.
- Auvinen, H., Turunen, T., Piironen, J., Nurmio, T. & Salmi, P. 1998. Verkkopyynnin säätelyllä parempiin järvikalasaaliisiin. Suomen Kalastuslehti 2/98. s. 30-32.
- Böhling, P., Kuikka, S. & Söderkunta, P. 1997. Kalavarojen arvioinnin menetelmät. Julkaisussa Böhling, P (toim.). Kalavarat puntarissa. Riistan- ja kalantutkimus. SVT Ympäristö - Miljö 1997:11. s. 15-21.
- Gönczi, A., Henricson, J. & Sjögren, G. 1986. Fiskevård i älvmagasin. Sötvattenslaboratoriet. Slutrapport från FÅK, del 1. 115 s.
- Kaijomaa, V.-M. & Korhonen, J. 1986. Virtakutuiset lohikalakannat ja niiden nykytila Pohjois-Karjalassa. Pohjois-Karjalan kalastuspiirin kalastustoimisto. Tiedotus nro 1. 64 s.
- Kolari, I. & Toivonen, J. 1992. Puruveden taimenmerkkintöjen tuloksia. Julkaisussa Viljanen, M. & Ollikainen, S. (toim.). Saimaa seminaari 1992, tutkimus Saimaalla. Joensuun yliopisto, Karjalan tutkimuslaitos nro. 103. s. 227-238.
- Könönen, A. V. & Kirkinen, H. 1975. Pohjois-Karjalan historia I. Joensuun korkeakoulun julkaisuja, sarja A nro 5. 183 s.
- Makkonen, J., Toivonen, J., Piironen, J., Pursiainen, M. & Mäkinen, K. 1995. Järvilohen (*Salmo salar m. sebago* Girard) säilyttäminen ja kalastus Vuoksen vesistöissä Carlin-merkkintöjen perusteella. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalatutkimuksia nro 88. 65 s.
- Mäkinen, K. 1972. Jokien rakentamisen vaikutus vaeltavien lohilajien poikastuotantoon Suomessa. Eläintieteen laitos, Helsingin yliopisto. Käsikirjoitus, 98 s.
- Mäkinen, K. 1977. Järvilohi ja Pohjois-Karjalan jokien rakentaminen. Pohjois-Karjalan Luonto 1977, s. 32-35.
- Niva, T. & Juntunen, K. 1993. Vertaileva tutkimus Kitkajärveltä ja -joelta: Carlin- ja kuonomerkintämenetelmä järvitaimenistutusten tuloksellisuuden mittarina. Suomen Kalastuslehti 1/93. s. 21-22.
- Pikkarainen, P. 1970. Selostus kalastuksesta ja kalakantojen tilasta Lieksanjoen alueella vuosina 1966-1969. Pohjois-Karjalan maatalouskeskus 1970, kalataloustekniskotutkimuksen erikoistyö. 35 s.
- Pitkänen, M. 1996. Kiehuvat kalavedet. Suomen sisävesien paikalliset kalastuskonfliktit - haaste kalastushallinnolle ja kalavesien käytön järjestämiselle. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja nro 48. 98 s.

Pursiainen, M. & Piironen, J. 1998. Lieksan vanhan uoman kunnostus. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Saimaan kalantutkimus ja vesiviljely. Muistio, 3 s.

Salmi, P. & Salmi, J. 1995. Pyyntitapojen ja pyyntistrategioiden merkitys kalastusyritysten toiminnassa - Vuoksen vesistön ja Selkämeren ammattikalastuksen muutoksista. Julkaisussa Mannin, K & Westman, K. (toim.). VI kalastusmuseopäivät. Pyyntitavat ennen ja nyt - symposium 30.11.1993. Kalastusmuseoyhdistys ry. s. 67-78.

Saloheimo, V. 1976. Pohjois-Karjalan historia II. Joensuun korkeakoulun julkaisuja, sarja A nro 6. 464 s.

Sandman, J. A. 1916-1917. Pankakosken kalaportaat. Erikoisen onnistunut laite. Suomen Kalatalous nro 4, s. 212-216.

Seppovaara, O. 1962. Zur Systematik und Ökologie des Lachses und der Forellen in den Binnengewässern Finlands. Ann. Zool. Soc. "Vanamo" 24, 86 s.

Sumari, O. 1978. Järvilohen ja järvitaimenen istutustuloksia Vuoksen vesistössä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Laukaan keskuskalanviljelylaitos. Moniste, 19 s. (viittaus Makkonen ym. 1995 mukaan).

Toivonen, J., Kokko, U., Auvinen, S. & Auvinen, H. 1991. Tulokset merkittyjen taimenenpoikasten istutuksista Suomessa vuosina 1970-1979. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalatutkimuksia nro. 15. 31 s. + 1 liite.

Turunen, T. 1987. Palaavatko lohikalakannat Lieksanjokeen? Pohjois-Karjalan Luonto 1987, s. 10-12.

Turunen, T. 1988. Kalataloudellinen selvitys mahdollisuuksista palauttaa Lieksanjoen ohijuoksuosuoma lohikalajien lisääntymisalueeksi. Joensuun yliopisto. Karjalan tutkimuslaitoksen monisteita nro 4. 29 s.

Turunen, T. & Suuronen, P. 1995. Ammattikalastuksen kehittyminen sisävesilläämme viime vuosikymmeninä. Julkaisussa Manninen, K. & Westman, K. (toim.). VI kalastus-museopäivät. Pyyntitavat ennen ja nyt - symposium 30.11.1993. Kalastusmuseoyhdistys ry. Helsinki. s. 47-62.

Turunen, T., Halonen, J. & Suuronen P. 1997. Alamittakalat sisävesien lohisiimasaaliin ongelmiin. Kalastaja 4/97. s. 9.

Uusitalo, L. 1986. Suomalaiset ja ympäristö. Tutkimus taloudellisen käyttäytymisen rationaalisuudesta. Acta Academiae Oeconomicae Helsingiensis, Series A: 49. 170 s.

Valkeajärvi, P. 1993a. Taimenistutusten tuloksellisuus sekä istukkaitten vaellukset ja kasvu Rautalammin reitillä. Rautalammin reitin taimen - symposio Jyväskylässä 4.-5.4.1991. Suomen Kalatalous nro. 59. s. 57-71.

Valkeajärvi, P. 1993b. Carlin-merkkien palauttamattomuudesta johtuva virhe ja sen korjaaminen. Suomen Kalastuslehti 1/93. s. 18-19.

Vilkuna, K. 1974. Lohi. Kemijoen ja sen lähialueen lohenkalastuksen historia. 423 s.

## PIELISEN JÄRVILOHEN KALASTUS JA SUOJELU

Toukokuu 1998

## TIEDUSTELU KALASTUSKUNNILLE

*Kirjoita vastauksesi niille varattuun tilaan (jatka tarvittaessa sivun taakse), vaihtoehtokysymyksissä rengasta mielestäsi oikea vaihtoehto!*

Vastaajan nimi \_\_\_\_\_ Kalastuskunta \_\_\_\_\_

Osoite \_\_\_\_\_ Puhelin \_\_\_\_\_

1. **Erottavatko** kalastajat yleensä alueellanne järvilohen ja järvitaimenen toisistaan? 1) kyllä 2) ei

Kun verrataan 10 vuoden takaiseen tilanteeseen, niin onko järvilohisaalis kalastuskuntanne alueella

- 1) pienentynyt
- 2) pysynyt samana
- 3) suurentunut

2. Minkälaisia **kalastusrajoituksia** kalastuskuntanne alueella on?

(merkitse numeroiduille riveille tiedot kustakin kalastusrajoituksesta)

	Rajoitusalue	Rajoitusaika	Rajoitetut pyydykset	Rajoituksen tarkoitus	Rajoitus käytössä (vuotta)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

3. Olisiko kalastuskuntanne valmis rajoittamaan kalastusta kalastettavan järvilohikannan ylläpitämiseksi

- 1) kyllä
- 2) ei

minkälaisin ehdoin rajoitus voitaisiin tehdä? \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

4. Millä pyydyksillä kalastuskuntanne alueella saadaan mitantäyttäviä (yli 40 cm) järvilohia?  
Rengasta kolme parasta lohipyädyistä ja merkitse niiden osalta mihin vuodenaikaan saalista saadaan parhaiten.

Pyydys	Saalis ajoittuu talvi/kevät/kesä/syksy	Pyydys	Saalis ajoittuu talvi/kevät/kesä/syksy
1. Pohjaverkot		7. Rysä/paunetti	
2. Kohoverkot (pinta/välivesi)		8. Pitkäsiima (pohja)	
3. Muikkuverkot		9. Lohisiima (pinta)	
4. Lohiverkot (pinta)		10. Trooli	
5. Riimuverkot (pohja)		11. Muu, mikä	
6. Vetouistelu			

5. Järvilohi-istukkaista suuri osa kalastetaan alamittaisina. Mitkä kalastusmuodot käsittääksenne ovat kalastuskuntanne alueella ongelmallisia alamittaisten järvilohien (alle 40 cm) osalta?  
Rengasta kolme ongelmallisinta ja merkitse niiden osalta mihin vuodenaikaan ongelma on ilmeisin.

Pyydys	Saalis ajoittuu talvi/kevät/kesä/syksy	Pyydys	Saalis ajoittuu talvi/kevät/kesä/syksy
1. Pohjaverkot		7. Rysä/paunetti	
2. Kohoverkot (pinta/välivesi)		8. Pitkäsiima (pohja)	
3. Muikkuverkot		9. Lohisiima (pinta)	
4. Lohiverkot (pinta)		10. Trooli	
5. Riimuverkot (pohja)		11. Muu, mikä	
6. Vetouistelu			

6. Miten ongelmalliseen alamittaisten lohien pyyntiin voitaisiin puuttua? \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

7. Onko kalastuskuntanne alueelle istutettu järvilohia 1990-luvulla? 1) kyllä 2) ei  
Jos lohta on istutettu, niin ilmoita istutustapahtumasta seuraavassa pyydettyt tiedot

päivämäärä	istutuspaikka	istukkaiden ikä	istukkaita kpl	rahoittaja



## 8. Tehdäänkö järvilohi-istutukset mielestänne ensisijaisesti

- 1) kalastajia varten      2) lohikannan suojelun takia

## 9. Miten suhtaudutte järvilohen suojeluun? Onko järvilohikannan ylläpitäminen Pielisessä mielestänne

- 1) erittäin tärkeää  
2) melko tärkeää  
3) ei kovin tärkeää  
4) ei lainkaan tärkeää

## 10. Hyöty järvilohi-istutuksista jakaantuu koko Pielisen altaalle. Onko Teidän kalastuskuntanne valmis osallistumaan rahallisella panoksella Lieksanjoelle tehtäviin järvilohi-istutuksiin tulevaisuudessa?

- 1) kyllä      2) ei

perustelut? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 11. Valitse seuraavista mielestäsi kaksi parasta tapaa turvata järvilohen olemassaolo tulevaisuudessa

- jatkaa nykyistä käytäntöä (istutukset + tietyt kalastusrajoitukset)
- rajoittaa voimakkaammin kalastusta syönnösalueella (Pielinen)
- rajoittaa voimakkaammin kalastusta Lieksanjoen suistossa ja alaosalla (emokalojen nousu)
- kieltää järvilohen kalastus kokonaan
- lisätä istutuksia vielä nykyisestä, kalastusta tulisi samalla rajoittaa nykyistä voimakkaammin
- lisätä istutuksia vielä huomattavasti nykyisestä, jolloin ei kalastukseen tarvitsisi puuttua
- turvata mahdollisuuksien rajoissa lohen luontainen lisääntyminen, jolloin istutuksia voitaisiin vähentää
- nostaa järvilohen alamittaa nykyisestä (40 cm) 50 cm:n
- muu, mikä? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**KIITOS!**

*palauta vastauksesi valmiissa kuoressa välittömästi!*

## **HAASTATTELUKYSYMYKSET kalastajat (PIELINEN)**

### **1. HENKILÖN TAUSTA**

Koulutus, ammatti, henkilöhistoria (missä asunut ja kuinka kauan...), ikä, harrastukset

### **2. KALASTUS**

- Millä pyydyksillä ja paljonko kalastatte itse? Omaan tarpeeseen vai myyntiin?
- Mitä kaloja pääasiassa saatte? Oletteko saaneet järvilohia? Onko lohisaalissa tapahtunut muutoksia viime vuosina?
- Mistä saatte kalastusta ja kalakantoja koskevaa tietoa? Onko tieto luotettavaa?
- Millaiset seikat voisivat haitata kalastuksen-harjoittamista tulevaisuudessa Pielisellä?

### **3. SUHDE KALAVAESIEN HOITOTYÖHÖN**

Kalaveden hoidolla tarkoitetaan kalan elinympäristö hoitoa (vedenlaadun parantamista, vesikasvien poistoa, ravintokohteiden istuttamista, kutu- ja poikastuotantoalueiden kunnostamista) sekä kalakantojen hoitoa (istutuksia, hoitokalastusta lajisuhteiden muuttamiseksi)

- Mikä on teidän suhteenne kalavesien hoitotyöhön, oletteko osallistunut? Mikä kalaveden hoitotyö on mielestänne perusteltua ja järkevää?
- Tehdäänkö järvilohi-istutukset ensisijaisesti kalastajia varten vai lohikannan suojelumielessä?

### **4. JÄRVILOHIKANNAN HOITO**

- Onko järvilohikannan säilyttäminen ja elvyttäminen Pielisellä tärkeää? (perustelut)
- Mikä taho on lopulta päävastuussa järvilohikannan säilyttämisestä Pielisellä?
- Järvilohi-istukkaista suuri osa kalastetaan alamittaisina, mitkä kalastusmuodot mielestänne ovat ongelmallisia järvilohen kannalta? Mikä olisi hyvä tapa puuttua järvilohen kannalta ongelmalliseen pyyntiin? Jakaantuuko järvilohisaalis mielestäsi oikeudenmukaisesti eri kalastajaryhmien välillä?
- Mikä taho on lopulta päävastuussa järvilohikannan säilyttämisestä Pielisellä?
- Tulisiko järvilohi tulevaisuudessa nostaa selvemmin markkinavaltiksi Pielisen alueen kalastamatkailukohteita markkinoitaessa?

## **HAASTATTELUKYSYMYKSET kalastusalueen edustajat (PIELINEN)**

### **1. HENKILÖN TAUSTA**

Koulutus, ammatti, henkilöhistoria (missä asunut ja kuinka kauan...), ikä, harrastukset

### **2. KALAKANTOJEN HOITO YLEENSÄ**

- Kalaveden hoitotyötä on monenlaista, mikä mielestänne on perusteltua ja järkevää?

### **3. JÄRVILOHIKANNAN HOITO**

- Onko järviolohikannan säilyttäminen ja elvyttäminen Pielisellä tärkeää? (perustelut)

- Mikä olisi paras tapa turvata järviolohen olemassaolo Pielisellä tulevaisuudessa?

- Kuuluuko järviolohikannan kalastuksen ja hoidon järjestäminen luontevimmin ympäristöviranomaisille vai maa- ja metsätalousministeriölle (perustelut)?  
Kenellä on päävastuu järviolohikannan säilyttämisestä Pielisellä?

- Tehdäänkö järviolohi-istutukset ensisijaisesti kalastajia varten vai lohikannan suojelumielessä?

### **4. JÄRVILOHEN KALASTUS**

- Järviolohi-istukkaista suuri osa kalastetaan alamittaisina, mitkä pyyntimuodot ovat mielestänne ongelmallisia? Mikä olisi hyvä tapa puuttua järviolohen kannalta ongelmalliseen pyyntiin?

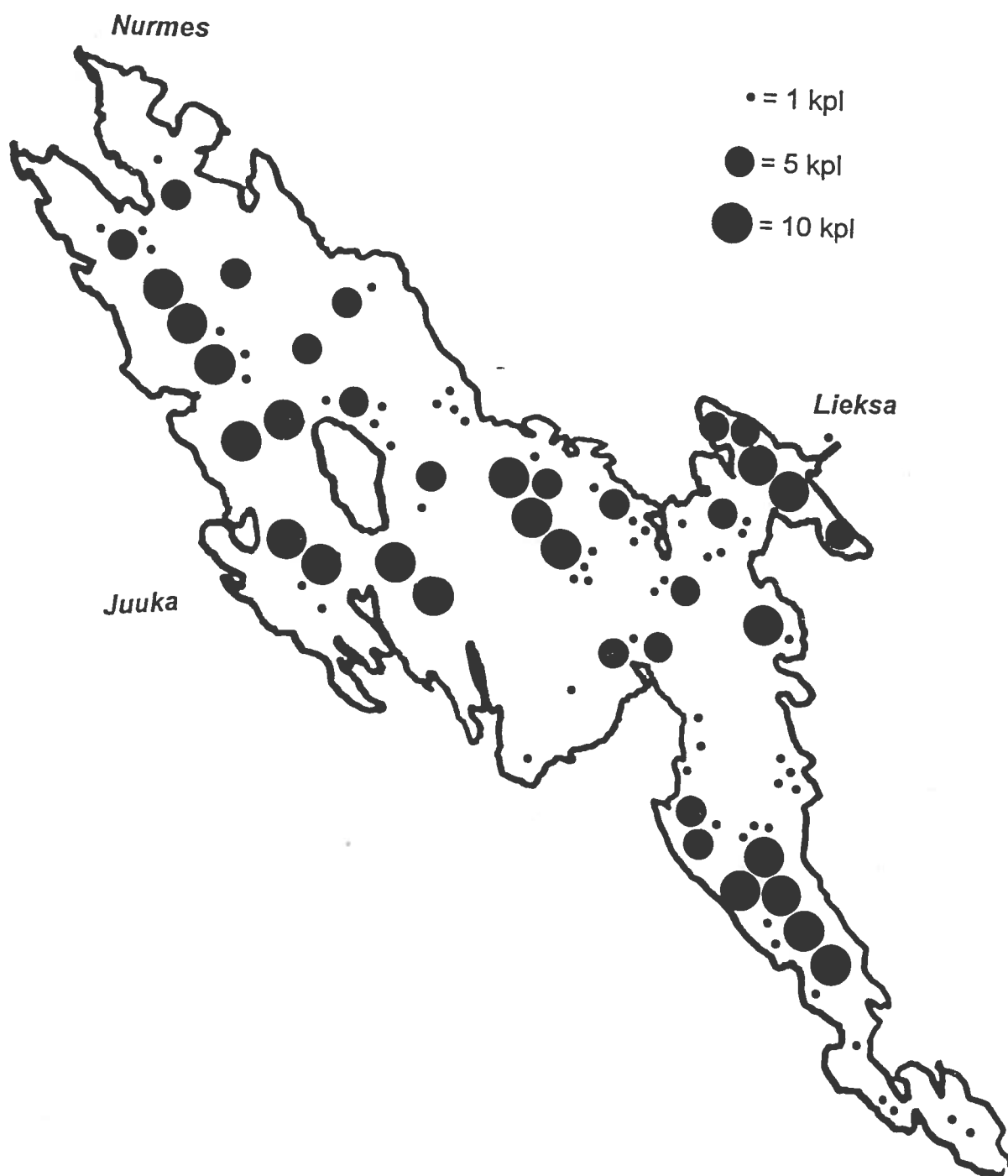
- Jakaantuuko järviolohisaalis mielestäsi oikeudenmukaisesti eri kalastajaryhmien välillä?

### **5. TULEVAISUUS**

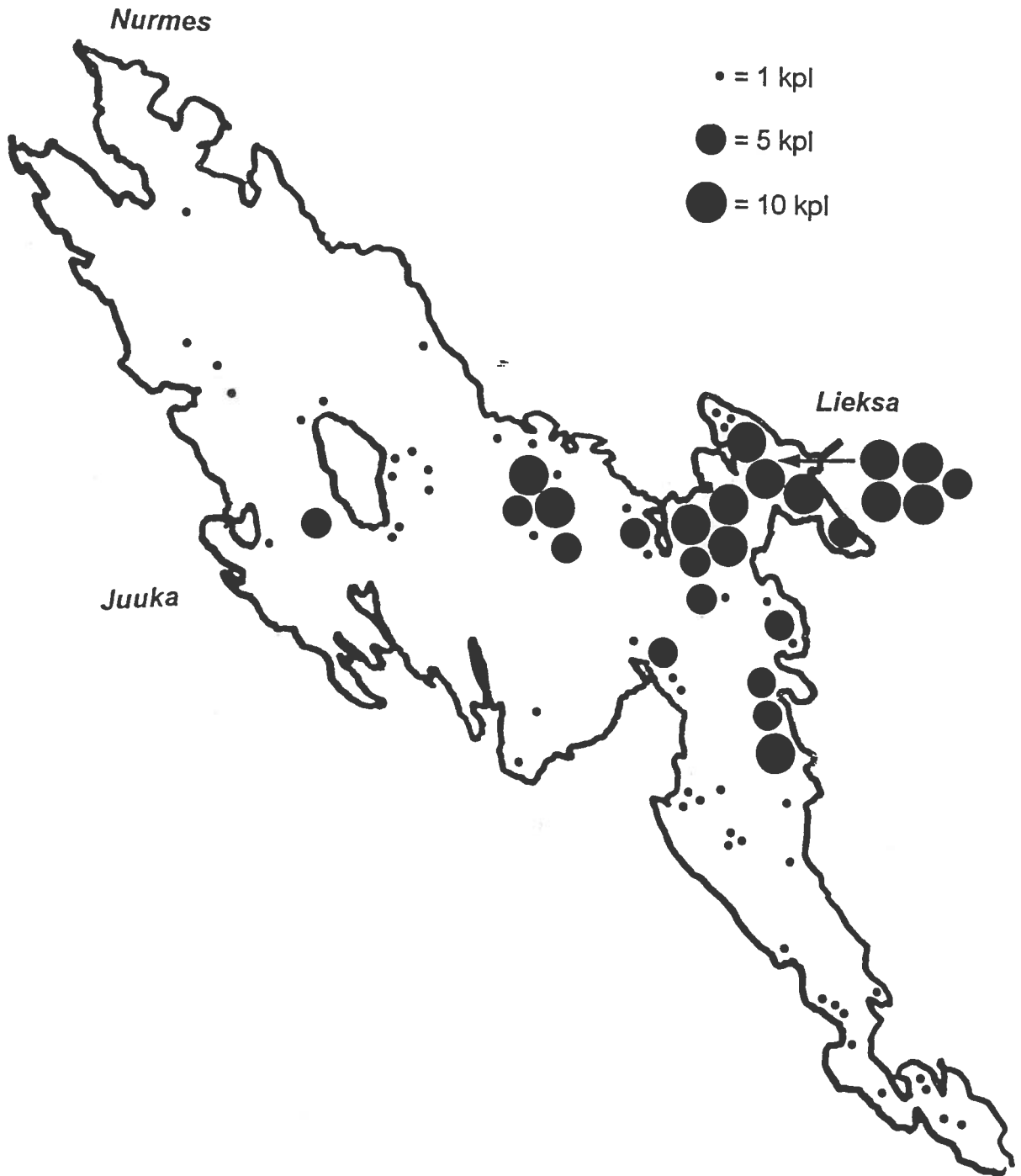
- Voisiko Pielisen järviolohikantaa tarvittaessa (jos esim. pulaa emokaloista) vahvistaa tuomalla jonkin Laatokan lohikannan kaloja meille?

- Tulisiko järviolohi tulevaisuudessa nostaa selvemmin markkinavaltiksi Pielisen alueen kalastumatkailukohteita markkinoitaessa?

- Millaiset seikat voisivat haitata kalastuksen harjoittamista tulevaisuudessa Pielisellä?



Istutusvuotta seuraavien vuosien (istutusvuoden syksyä ei huomioitu) lohien merkintäpalautukset Pieliseltä. 3-kesäiset istukkaat vuosina 1988-1993 (6 istutuserää).



Istutusvuoden syksyllä (noin 3 kuukauden aikana) saadut merkintäpalautukset Pieliseltä. 3-kesäiset istukkaat vuosina 1988-1993 (6 istutuserää).