

Lapin elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus
 Kalatalouspalvelut/Pentti Pasanen ja Jari Leskinen
 PL 8060
 96101 ROVANIEMI

Viite *Lyhennelmä: Lausuntopyyntö koskien luonnonvaraisen/ villin lohien hintaa Tenajoella ja Itämerellä sekä kalastajahinnan kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä erityisesti Tenajoella. Lisäksi lausuntopyyntö koskee viljellyn (Itämeren) lohien tuottajahinnan kehitystä.*

Pyydettyinä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavaa

1 Tenon luonnonvaraisen/villin lohien kalastukseen ja kalastajahinnan kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä

Tenon lohien kalastajahinnan muodostumiseen tai hintavaihteluun ei ole kohdennettua kalataloudellista tutkimusta. Norjan vesivoimahallituksen ryhdyttyä suunnittelemaan Tenojoen vesistöalueen lähdejärven, Jiesjärven patoamista ja sen vesivarantoa käytettäväksi Altajoen vesivoimalaitostarpeisiin, tehtiin Suomessa lohisaalismenetykseen liittyvä vahinkoarvio (Toivonen 1974). Vuodesta 1979 lähtien, kun Tenojoen lohien kalastus- ja saalisseurantatutkimus tuli Suomen ja Norjan yhteisessä kalastussopimuksessa lakisääteiseksi, on Tenojokivarren paikalliskalastajilta vuosittain kysytty myös lohienkalastuksen luonnetta (ammattimaisuutta) ja satunnaisemmin lohien myyntimääriä ja myyntitahoja. Lohien myyntihintoja ei paikalliskalastajien tiedusteluihin liitetty, koska kysymyksen tiedettiin vaikuttavan saaliiden yleiseen ilmoittamishaluun. Koska Tenon lohi siirtyy myyjältä ostajalle usein suoramyyntinä "kuitittina", on paikalliskalastajilla edelleen epäily, että tutkimuslaitos antaisi verottajalle tietoja henkilökohtaisista myyntilohimääristä. Saaliiseen liittyvät yksittäisen kalastajan antamat tiedot ovat kuitenkin olleet tiukasti luottamuksellisia. Tähän lausuntoon on kerätty Tenon lohien hinnanmuodostukseen liittyviä monipuolisia tutkimustietoja mm. ostajataholta (Tenojoen kalastusmatkailijat v. 1981–1996), Tenojoen kirjanpito-kalastajilta sekä muutamien rohkeiden paikalliskalastajien näyttämistä myyntikuiteista. Lohienkalastuksen merkittävydestä paikalliskalastajalle on tehty useita erillisselvityksiä, mutta niissä aihepiiriä on käsitelty kokonaisvaltaisesti, varsinaisia lohien kilohintatietoja tai tuloutusta vältellen.

Tilastointiaikana Utsjoella on ollut vain muutamia ammattimaisiksi kalastajiksi virallisesti kirjautuneita henkilöitä, joten heidän saaliinsa on tilastollisista (luottamuksellisista) syistä jäänyt valtakunnallisissa kalataloustilastoissa huomioimatta. Utsjoen luontaistaloustaloudella asukkaiden vuotuinen toimentulo on koostunut perinteisesti useista eri lähteistä, joista kesäkuukausien ajan harjoitettu lohienkalastus on vain yksi, joten myös kalastajan ammattimaisuus on voinut olla vuosittain herkästi muuttuvaa (sivuammattista lohta satunnaisesti myyväksi kalastusmatkailuyrittäjäksi tai Norjan rakennusmieheksi).

Tenojoen lohi on kuitenkin ollut aina kauppatavaraa, vaihto- tai elämysarvoja tuottavaa raaka-ainetta. Lohi on ollut seudun asukkaille aiemmin hyvin merkittävä omassa kotitarvekäytössä ja myös tulonlähde lohienlihan myynnin

kautta. Lohenkalastukseen sitoutuu edelleen vahva kulttuuriarvo useissa Tenojoen vesistöalueen kotitalouksissa.

Tenojokilaakson elinkeinoja ja niihin kulutettua suhteellista aikaa on tutkittu haastattelemalla jokivarren asukkaita taannehtivasti 2000-luvulla kolmen sukupolven ajanjaksoilta : 1930–40 -luvulta, 1950–70 -luvulta ja 1990-luvulta (Nousuniemi 2001). Kalastukseen, ensisijaisesti lohenkalastukseen käytetyn työajan osuus oli poronhoidon tavoin (23 %) ennen sotavuosia. Alueelliset rakennemuutokset 1950–70 -luvuilla toivat Utsjoen talouksiin lisäksi pienimuotoista omavaraiskarjanhoitoa, joka puolestaan 1990-luvulla vähentyi muutamaa maitotilaan. Kalastukseen käytetty aika väheni 1990-luvulla ollen 9 %, mutta palkkatyön osuus (43 %) lisääntyi huomattavasti ja kalastusmatkailupalveluihin käytettiin 5 % työajasta.

Ensimmäiset Tenon lohenkalastuksen saalis/kalastustutkimukset ovat 1960-luvulta, jolloin Lapin maatalouskeskuksen konsulentti, Kiril Sergejeff haastatteli Tenon lohenkalastajia. Haastatteluissa selvitettiin lähinnä pyyntipaikkakohtaisia saaliita ja myydyn lohen %-osuutta. Haastattelujen mukaan lohta myytiin vuosittain (v. 1967–69) noin 5 200 kiloa ja myyty lohimäärä oli noin 25–30 % haastateltujen (156 kalastusoikeudellista kalastajaa) saamasta lohisaaliista (RKTL, julkaisematon). Lohen myyntitaho- tai hintatietoja ei tiedusteltu. Utsjoen taajamien kauppa-liikkeissä lohta ei yleensä ollut myynnissä, koska mm. kylmäsäilytystilat olivat rajalliset. Yksittäiset asiakkaat ostivat lohta suolattuna tai tuoreena suoraan Tenojokivarren kalastajien jääkellareista.

1970 -luvulla Tenon kalastajat myivät lohta vähittäiskauppiaiden ja kuljetusliikkeiden välittämänä Kemi-Tornio-Oulu seudun kalakauppoihin, kauppahalleihin ja Etelä-Suomen, lähinnä pääkaupunkiseudun tasokkaisiin ravintoloihin. Tenon lohi oli kysyttyä ja niin arvokasta, että sitä kannatti välittää etäämmällekin. Toivosen & Heikinheimo-Schmid`n selvityksen (1979) mukaan lohivuosina 1974–1977 myydyn lohisaaliin osuus Tenojokivarren manttaalioikeudellisten kalastajien saaliista oli 50–60 %. Ko. vuosina haastateltujen, noin 200 ruokakunnan keskimääräinen lohenmyyntitulo oli 2 700 markkaa ja keskimääräinen myyntimäärä 120 kg (1974–75) ja 75 kg (1976–77). Kalastajan lohesta saama kilohinta ko. ajanjaksolla oli seuraava: 24 mk(1972), 23 mk (1973), 19,3 mk (1974), 25,2 mk (1975), 35 mk (1976) ja 42 mk (1977). Samoille vuosille lasketun, omassa kotitaloudessa käytetyn (pikkulohen) kg-hinta oli 20–30 % pienempi kuin isomman myyntilohen hinta.

Muutamien paikalliskalastajien ilmoitusten ja yksittäisten vanhojen lohenmyynti-kuittien mukaan Tenon lohen kilohinnat 1970-luvulla vaihtelivat seuraavasti: 18–25 mk (1974), 40 mk (1976), 34–48 mk (1977) ja 80 mk (1978). Kalastajien ilmoittama hintavaihtelu ilmentää ajankohdan kilohintojen eroja isolla ja pienellä lohella. 1980-luvun alussa paikalliskalastajan ilmoittama lohen kilohinta laski noin 50 markkaan.

1980–1990-luvuilla Tenojoen kalastusmatkailijoiden kalastustiedusteluissa kysyttiin muiden aluetaloudellisten kustannusten ohessa myös lohen osto/ostohintoja (Niemelä E. & Niemelä M. 1984). Liitteiden (1 ja 2) mukaan saadut hinta-arviot tukivat paikalliskalastajien antamia yksittäistietoja lohen myyntihinnan hetkittäisestä hinnannoususta 1980-luvun lopussa (70–80 mk/kg) ja edelleen hinnanlaskusta 1990-luvun alussa (Länsman julkaisematon).

1980-luvulla Tenojokivarren ammattimainen lohienkalastus hiipui pikkuhiljaa. Lapin Maatalouskeskuksen ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen yhteistyönä selvitettiin vuonna 1982 Tenojoen lohien kalastuksen/lohen myynnin ja kalastusmatkailupalvelujen myynnin työllistymis- ja ansiovaikutusta. Haastatelluista (225) ruokakunnista 15,6 % sai lohien myyntituloja, 14,4 % lohien myynnin ja kalastusmatkailun palvelutuloja ja 12 % palvelutuloja. Matinlompolon & Lovikan (1986) mukaan alle 10 haastateltua taloutta ilmoitti, että lohien myyntitulot olivat huomattavat ts. yli 30 % vuoden kokonaistuloista.

Vuonna 1984 myytiin enää 22 % paikkakuntalaisten saamasta lohisaaliista. Lohien reaalihintaa laski ja lohienkalastus vaihtui monella Tenojokivarren kalastajalla kalastusmatkailuyrittäjyydeksi (Niemelä ym. 1989, Länsman 2013).

Kalastusmatkailijoiden tiedusteluista on saatu tietoa lohien ostohinnan vaihtelusta myynti/ostopaikoittain. 1980-luvulla lohi oli edullisinta ostaa suoraan kalastajalta ja kalliimpaa jalostajalta tai kaupasta ostettuna. 1990-luvulla Tenon kalastusmatkailijoilta kysyttiin myös lohien hankintaa Norjan puolelta (liitteet 1 ja 2). Norjassa lohien kg-hinta oli halvempi kuin Suomen puolella (Länsman & Niemelä julkaisematon). Norjalaiset kalastajat myivät Tenon lohta mieluummin suoraan suomalaiselle kalastusmatkailijalle, jolloin ostajan vastuulle jäi lohien kuljetus ja valtioiden väliset tullimääräykset.

Tenojoen vesistöalueen paikalliskalastajien saalis- ja kalastustiedustelujen yhteydessä on vielä vuosina 2003–2008 kysytty kalastuksen luonnetta ja lohisaaliin myyntimääriä eri ostajatahoille (liite 3). Tiedusteluun vastanneet olivat myyneet vuosittain keskimäärin 2 800 kiloa, mutta myyntimäärä vaihteli eri vuosina huomattavasti: 1 500 kg (v. 2005) ja 4 900 kg (v. 2008). Tenon lohta, vaihtelevilla hinnoilla oli myyty mm. seuraaville tahoille:

- suoramyynni satunnaisille asiakkaille, loma-asukkaille, ohikulkeville matkailijoille tai saaliittomille kalastusmatkailijoille (usein kuitittu)
- suoramyynni soutu- ja kalastuspalvelun oheistuotteena, jolloin yhteisesti saadun saalislohen puolikkaan on ostanut ulkopaikkakuntalainen kalastusmatkailija, ko. soutu- ja kalastuspalvelun ostaja. Nykyään soutu- ja kalastuspalveluhintaan sisällytetään mahdollinen saalislohi kokonaisuutena.
- suoramyynni paikkakuntalaiselle asukkaalle. Yleisenä paikallisena tapana on myös antaa lohta korvauksetta tai vaihtaa sitä muuhun hyödykkeeseen ilman suoranaista rahallista korvausta.
- myynti paikalliselle matkailuyrittäjälle tai jalostajalle
- myynti paikalliselle/ ulkopaikkalaiselle välittäjälle/ yrittäjälle on nykyään hyvin harvinaista

Tenon lohien myyntihintoja voidaan kuvailla myös termillä ”asiakashinta”, koska tenolaisen kalastajan määrittelemä lohien suoramyyntihinta voi perustua myös ostavan asiakkaan tuttuuden/ asiakkuuden mukaan. Edullisemmalla ”väärinhinnalla” on voitu myydyttää lohta mm. niille soutu- ja kalastuspalvelun ostajille, joiden kanssa on vuosien mittaan muodostunut pysyvä asiakassuhde. Jalostajalle ja välittäjälle myydyistä lohista kalastaja on saanut alhaisemman kilohinnan. Huomattavaa on myös paikkakuntalaisten kalastajien tapa antaa lohta kalastamattomille tuttavilla ja sukulaisilla tai vaihtaa sitä muuhun hyödykkeeseen/ palveluun. Korvauksetta annettuna lohien määrä vuosina 2003–2008 oli keskimäärin 1 000 kg.

Lohen kalastajahintaan on vaikuttanut lohen koko: ison tenolaisen lohen /luossan kg-hinta on ollut suurempi kuin pikkulohen kg-hinta. Siksi Tenojokivarren kalastajat ovat käyttäneet omassa ruokataloudessaan useimmin alle 3 kilon lohia.

Tenon kirjanpitokalastajien mukaan lohen kokoluokkien (meri-ään) mukaiset hinnat vuonna 1977 olivat seuraavat:

alle 3 kg	1 merivuosi	32*–34 mk
3–6 kg	2 merivuotta	36*–42 mk
yli 6 kg	3-x merivuotta	48 mk

*kokoluokkakohtaiset alhaisemmat kg-hinnat kalastaja sai todennäköisesti sivujokialueen pienemmistä, yhden ja kahden merivuoden lohista.

Jos lohen pinnassa on ollut verkon jättämiä kulumia, sen hinta on ollut mahdollisesti "onkilohta" alhaisempi (suull. tieto paikalliskalastajalta). Vavalla tai kulkutusverkolla pyydetyn lohen on arvioitu olevan laadukkaampi, koska se on voitu verestää ja suolistaa heti pyyntihetkellä. Myyntilohet ovat suurimmaksi osaksi olleet verkkopyydyksillä saatuja. Kuitenkin 1960–1980 -luvulla, heti kalastuskauden alussa myytiin myös Alaköngkään rannoilta saatuja vapalohia. Perinteisesti kalastaja ei myy kauden ensimmäistä lohtaan, jos myy, niin hinta on hyvin korkea. Alkukesäinen myyntiajankohta takasi yleensä paremman hinnan Tenon lohelle.

Tenon lohen myyntihintaan vaikuttaa nykyisin lohen "jalostusaste", säilytystapa ennen varsinaista käyttöä. Jalostusasteena tässä yhteydessä ei tarkoiteta mahdollista savustusta, loimutusta tai kalastusmatkailijan itsepyydettyä, "elämyksellä maustettua" lohta. Aiemmin (1960-luvulla) Etelä-Suomeen kuljetetut lohet on todennäköisesti myyty suolakalana. Tenon laadukkaan tuorelohen kuljettaminen vaati sekä kylmiä säilytys/kuljetustiloja, joihin myöhemmin vain muutamilla kuljetus/kauppaliikkeillä (Jääkalotti, Eräpalvi) oli mahdollisuus. Kun 1970-luvulla kylmäsäilytys mahdollistui jokivarren kotitalouksien jääkellareiden jälkeen myös pakastamalla, lohen lihan suoramyynti helpottui. Myös muutamat Tenojokivarren paikalliset pienyritykset ostivat kalastajilta tuorelohta, fileoivat, pakastivat vakuumiin ja myivät lohta pienemmissä erissä korkeammalla kilohinnalla.

Tenon nykyinen isokokoisien lohen myyntihinta /kalastajahinta on noin 10–12 € /kg ja "pikkulohen" kilohinta on 6,5 € (kokonaisena pakastettu) ja noin 7 € (fileoituna ja vakuumissa pakastettuna).

Lohen kalastajahinnan vaihteluun on voinut vaikuttaa myös "lohivuosi", mistä esimerkkinä vuodet 1990-luvun alussa, jolloin Tenojokisuun norjalaiset kalastajat saivat niin runsaasti pienikokoisia lohia (alle 3 kg), että niitä myytiin hyvin edulliseen kappalehintaan. Hyvien "tittivuosien" (1990–1991) halvat lohen kilohinnat näkyivät myös Suomen puolella, jolloin rahanarvokertoimella korjattu lohen elinkustannussidonnainen indeksihinta oli noin 12 € /kg (liite 2). Vuoden 2001 erittäin hyvät ison lohen saaliit heti kalastuskauden alussa täyttivät sekä paikalliskalastajien pakastimet että jalostajien tarpeet niin, että lohella oli tuolloin menekkivaikeuksia. Edelleen hyvänä lohivuonna 2002 soutu palvelun kautta saadusta lohesta kalastusmatkailija maksoi keskimäärin 7,5 € /kg (Salin 2003). Alimmillaan lohen kilohinta on ollut 5 €.

Tenon lohelta puuttuu kilpailukykyinen ”brändi”, esimerkiksi lihan laatuun, lohien luonnonvaraisuuteen/villeyteen tai erikoiseen elämänhistoriaan liitettävä arvo, joka näkyisi verkkoaltaassa kasvatettua lohta korkeampana, ”eettisenä” markkinahintana. Itse pyydettyä Tenon paikalliset kalastajat liittivät loheensa ”kulttuuriarvon”, joka vuonna 1984 oli 2,1–2,9 -kertainen ko. ajankohdan myyntilohien keskihintaan verrattuna (55 mk/kg =indeksihinta 19 €/kg) (Niemelä ym. 1989).

Tenon lohien kysyntää on 1980-luvulla vähentänyt kotimaassa tapahtuva kirjolohien tuotanto ja pohjoisilta avomerialueilta pyydetty halvempi ”Jäämeren lohi” ja myöhemmin 1990-luvun lopulla Norjan rannikkoalueilla tuotettu ”kassilohi”. Kuluttajat ovat mieltäneet verkkoallaskasvatetun norjalaisen lohien hyväksi ravintoaineeksi. Lisäksi kalastuskaudesta riippumattomasti, edullista arkiruoka-ainetta, ”kassilohia” on tarjolla ympäri vuoden.

2 Itämeren villin lohien tuottajahinnan kehitys

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos keräsi kalastuksen kannattavuustutkimuksen yhteydessä vuosina 1972-1988 rannikon kalastajilta kalan hintatietoja. Hinnat laskettiin tutkimukseen osallistuneiden kalastajien myyntikuittien perusteella. Vuodesta 1990 lähtien kalojen tuottajahinnat on kerätty kalatukuilta. Hinnat on laskettu kilomäärillä painotettuina keskiarvoina. Vuonna 1989 kalan hintatietoja ei kerätty.

Kalojen hintojen keräysmenetelmä vaikuttaa hintaan, sillä kalatukuille myydyin kalan hinta voi olla erilainen kuin kalastajan suoramyyntistä saama hinta. Ero voi olla hyvinkin erisuuruinen eri vuosina. Vuosina 1990-1992 kalastajien kuiteista laskettu keskihinta oli 4 % korkeampi kuin kalatukkujen ostohintojen keskiarvo (Setälä ja Halonen, muistio, RKTL). Vuonna 1990 kalastajilta kerätty keskihinta oli 5 % ja vuonna 1992 12 % korkeampi, mutta vuonna 1991 prosentti pienempi kuin tukuilta kerätty.

Itämeren lohi oli arvokas kala vielä 1970-luvulla, mutta sittemmin reaalihintana on laskenut. Lohien nimellishinta on vaihdellut suhdanteiden mukaan. 1970-luvun loppupuolella lohien nimellishinta nousi yli 5 euroon/kg (yli 30 mk/kg) (Liite 4a ja b) ja 1980-luvulla nimellishinta vaihteli 5-6 euron välillä kilolta. Lohien hinnan muutokset eivät seuranneet elinkustannusindeksin muutosta, vaan reaalihintana laski huomattavasti rahan arvon muuttuessa. Myöhemmin lohien nimellishinta on paremmin seurannut elinkustannusindeksiä. 1990-luvulla lohien keskihinta laski alle 5 euroa/kg. Vuosien 1972-2014 välillä lohien nimellishinta on ollut alimmillaan 2,25 euroa/kg vuonna 2004. Korkeimmillaan hinta oli vuonna 1980, jolloin keskihinta oli 6,50 euroa/kg (38,63 mk/kg). Elintarvikkeiden hinnat laskivat yleisesti Suomen liittyessä Euroopan Unioniin vuonna 1995, mikä heijastui myös lohien tuottajahintoihin.

Suuri syy lohien hinnan laskuun 1980-luvulla oli kasvatetun kirjolohien tulo markkinoille. 1990-luvulla kasvatettu norjalainen lohi alkoi vallata markkinoita ja tämä vaikutti myös villin lohien hintaan. 1990-luvun loppupuolella lohta tuotiin Norjasta yli viisi miljoonaa kiloa vuodessa ja nykyään miltei 30 miljoonaa kiloa (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos). Setälä ym. 2007 ovat todenneet että lohikalojen tuonti vaikuttaa sekä kotimaisen kirjolohien että merestä pyydetyn lohien hintaan.

Nykyään suomalaisten lohikalojen hinnat määräytyvät pääasiassa maailmanmarkkinoiden suhdanteiden mukaan (Setälä ym. 2003). 2000-luvun puolessa välissä lohien hinta alkoi kuitenkin nousta, sillä villi Itämeren lohi alkoi erottua markkinat vallanneesta norjalaisesta lohesta. Itämeren lohesta oli tulossa erikoistuote. Hinnan nousu kuitenkin katkesi, mm. siksi että kaupat ottivat huomioon WWF:n suositukset, eivätkä ottaneet lohta myyntiin.

Kun kalaa tulee paljon, joutuvat kalastajat myymään kalaa alhaisempaan hintaan kuin silloin, kun kalaa on vähemmän tarjolla. Itämeren lohelle on määrätty kalastuskiintiö, joka on aikaan sidottu. Aikaan sidottuja kalastuskiintiöitä on kritisoitu, sillä niiden pelätään aiheuttavan ylitarjontaa.

Viime vuosina kalan suoramyynti lienee lisääntynyt. Kalastajat saavat nykyään todennäköisesti paremman hinnan suoramyyntistä kuin myymällä tukuille (Kim Jordas, suullinen tiedonanto).

Lohien hintaan vaikuttaa Suomessa lisäksi myyntialue ja myyntiaika. Etelässä hinta on korkeampi kuin Perämeren pohjukassa (liite 5). Samoin hintaan vaikuttaa myös kalan koko (liite 5) ja eri kokoluokkien saatavuus.

3 Kasvatetun lohien tuottajahinta

Suomessa on kasvatettu lohta ruokakalaksi merkittävämpiä määriä vain muutamana vuonna, vuosina 1988 - 1992 (liite 6). Kalankasvattajan saama hinta on tiedossa ainoastaan kahdelta vuodelta, vuosilta 1991 ja 1992.

Liitteet

Liitteet 1-6

Lähteet

Länsman, M. 2013. Paikkakuntalaisten lohienkalastus ja saaliit Tenojoen vesistössä Suomessa 1980–2012. *RKTL. Työraportteja 18/ 2013. 46 s.*

Matinlompola R. & Lovikka T. 1986. Tenojoen lohien hyödyntämisen aluetaloudellisesta merkityksestä. *Lapin läänin maatalouskeskus/ kalataloustoimisto. Lapin läänin alueellinen kalatalousuunnitelma. Osaraportti 8. 28 s.*

Niemelä, M., Niemelä, E. & Hanssen, K. 1989. Tenojoen virkistys- ja ammattikalastussuunnitelma Suomessa ja Norjassa. *RKTL. Monistettuja julkaisuja 86. 137 s.*

Niemelä, E. & Niemelä, M. 1984. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastus Tenojoen kalastusalueella Suomen puolella vuosina 1981 ja 1982. *RKTL. Monistettuja julkaisuja 22. 68 s.*

Nousuniemi M.-A: 2001. Tenojokivarren talouksien sidonnaisuus loheen ja lohienkalastukseen ennen ja nyt. *Maa- ja metsätalousministeriö, Maatalousosasto. Projektiraportti. 54 s.*

Salin, T. 2003. Kalastusmatkailu Tenojoella vuonna 2002. Tutkintotyö. *Tampereen ammattikorkeakoulu / Environmental Management. 85 s.*

Setälä, J., Nielsen, M., Virtanen, J., Saarni, K., Laitinen, J. ja Honkanen, A. 2007. Makean veden kalojen hinnan muodostus. Analyysijä Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan markkinoilta. Kala- ja riistaraportteja nro 409. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Setälä, J., Saarni, K., Honkanen, A. ja Virtanen, J. 2003. SALMAR: Tuloksia eurooppalaisesta lohimarkkinatutkimuksesta. Kala- ja riistaraportteja nro 273. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Toivonen 1974. Altajoen rakennussuunitelma. Suunniteltu Jiesjärven veden siirtäminen Altajoen vesistöön. Alustava arvio vahinkovaikutuksista lohenkalastukselle Tenon vesistössä. 8 s.

Toivonen J. & Heikinheimo-Schmid, O. 1979. Kalastus Tenojoen vesistössä Suomen puolella. *Suomen kalatalous* 49: 26-48.

Tilastojohtaja



Johanna Laiho Kauranne

Tilastopäällikkö



Esa Katajamäki

Lausunnon vastuuvastuun valmistelijat / lisätietoja: tutkijat Maija Länsman ja Leena Forsman