

KALA- JA RIISTARAPORTTEJA nro 292

*Eero Niemelä
Maija Länsman
Jaakko Erkinaro
Matti Kylmäaho
Sturla Brørs*

**Lohikantojen tila Teno- ja Näätämöjoen vesistöissä
vuosina 1998 - 2000**

Poikastiheydet ja kalastus

Helsinki 2003

Eero Niemelä, Maija Länsman, Jaakko Erkinaro, Matti Kylmäaho ja Sturla Brørs

Lohikantojen tila Teno- ja Näätämöjoen vesistöissä vuosina 1998-2000: poikastiheydet ja kalastus

Tutkimusraportti

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Tenojoen ja Näätämöjoen lohikantojen tutkimus 204025

Raportti esittelee Tenojoen ja Näätämöjoen lohikantojen tilan kehittymisen kolmivuotisjaksona vuosina 1998-2000. Lohenpoikastiheyksien pitkän aikavälin muutoksia tarkastellaan Tenojoen vesistöissä vuosina 1979-2000 ja Näätämöjoen vesistöissä vuosina 1990-2000. Lohisaaliiden pitkäaikaismuutoksia tarkastellaan Teno- ja Näätämöjoen vesistöissä vuodesta 1972 lähtien ja Tenojoen sivujoissa erikseen vuosina 1998-2000. Lohikantojen tilaa seurataan molemmissa vesistöissä seuraavasti: vakiohavaintopisteitä sähkökalastamalla selvitetään lohien poikasmäärien muutokset ikäryhmittäin; saaliiksi saatujen lohien suomenäytteistä selvitetään lohien joki- ja meri-ikä; suomenäytteistä selvitetään lohien alkuperä (luonnonlohi/kasseista karannut lohi); suomuista mitataan lohien kasvu makeassa vedessä ja merivedessä; saaliiksi saatujen lohien ikä- ja kokorakenteita seuraamalla arvioidaan lohikantojen tilan muutoksia ja säännönmukaisuutta; saalistilastoinnilla seurataan kokonaissaaliiden muutoksia vesistöjen eri osissa ja kalastustilastoinnilla selvitetään kiinteiden pyydysten määrien kehittymistä, paikkakuntalaisten ja kalastusmatkailijoiden määriä ja saaliiden jakautumista eri pyyntitapojen kesken.

Tenojoessa yksikesäisten lohienpoikasten keskimääräiset tiheydet ovat olleet vuosina 1997-2000 pienempiä kuin sitä edeltävien vuosien tiheydet vuodesta 1982 lähtien. Vanhempien lohienpoikasten keskimääräinen tiheys oli vuosina 1998 ja 2000 myös pienempi kuin pitkäaikainen tiheyksien keskiarvo (24,7 kpl/100m²).

Inarijoessa kesänvanhojen poikasten keskimääräinen tiheys on pienentynyt vuodesta 1997 lähtien tiheyksien ollessa kuitenkin lähellä pitkäaikaista keskiarvoa. Vanhempien lohienpoikasten keskimääräinen tiheys lisääntyi kuitenkin vuosina 1999 ja 2000 edellisiin vuosiin verratuna ollen pitkäaikaista keskitiheyttä suurempi.

Utsjoessa kesänvanhojen lohienpoikasten keskimääräinen tiheys lisääntyi vuodesta 1997 lähtien ollen vuonna 2000 toiseksi suurin koko tutkittuna aikana. Vanhempien lohienpoikasten keskimääräinen tiheys oli vuonna 2000 suurempi kuin pitkäaikainen keskitiheys.

Tenojoki, Näätämöjoki, lohien poikastiheys, lohisaalis, lohien meri-ikä, kalastajamäärät

Kala- ja riistaraportteja 292

951-776-424-3

1238-3325

27 s + 15 liitettä

Suomi ja englanti

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Tenojoen kalantutkimusasema
Matti Kylmäaho
Puh. 0205 751765Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
PL 06
00721 Helsinki
Puh. 0205 7511 Faksi 0205 751201

Published by

Finnish Game and Fisheries Research Institute

*Date of Publication*October 2003

*Author(s)*Eero Niemelä, Maija Länsman, Jaakko Erkinaro, Matti Kylmäaho and Sturla Brørs

*Title of Publication***The size of salmon stocks in the rivers Teno and Näätämöjoki from 1998 to 2000: juvenile densities and fishery**

Type of Publication

Research report

Commissioned by

Finnish Game and Fisheries Research Institute

Date of Research Contract

*Title and Number of Project*Tenojoen ja Näätämöjoen lohikantojen tutkimus, 204025

Abstract

The report presents the status of salmon stocks in the rivers Teno and Näätämöjoki from 1998 to 2000. Long-term changes in the density of juvenile salmon are analysed in the River Teno catchment between 1979 and 2000 and in the River Näätämöjoki catchment between 1990 and 2000. Long-term changes in salmon catches are analysed between 1972 and 2000 in the rivers Teno and Näätämöjoki and separately in the tributaries of the River Teno from 1998 to 2000. The size of salmon stocks in the rivers is monitored as follows: juvenile salmon densities are monitored in permanent sites by means of electrofishing; the river-age and sea-age, the origin (wild /escaped) and the growth in the river and at sea are determined from scale samples; in assessing variations and regularity in salmon stocks, the size and age structure are analysed; catch statistics include total salmon catches, amount of fishing gear used, numbers of fishermen and catch distribution in various fishing methods.

The mean fry densities in the River Teno between 1997 and 2000 were lower than between 1982 and 1996. Also the mean parr densities in 1998 and 2000 were lower than the long-term mean (24.7 fish/100m²). In the River Inarjoki the mean fry densities have declined since 1997, though they are still in accordance with the long-term mean density, while the mean parr density increased in 1999 and 2000 and was higher than the long-term mean. In the River Utsjoki the mean fry densities increased after 1997 and the density in 2000 was the second highest ever recorded, and also the mean parr density was higher in 2000 than the long-term mean.

*Key words*The River Teno, juvenile density, salmon catch, sea-age distribution of salmon, number of fishermen

Series (key title and no.)

Kala- ja riistaraportteja 292

ISBN

951-776-424-3

*ISSN*1238-3325

Pages

27 p. + 15 appendices

Language

Finnish

*Price**Confidentiality*Public

*Distributed by*Finnish Game and Fisheries Research Institute
Tenojoki Research Station
Matti Kylmäaho
Phone +358 205 751 765*Publisher*Finnish Game and Fisheries Research Institute
P.O.Box 6
FIN-00721 Helsinki, Finland
Phone +358 205 7511 Fax +358 205 751 201

Sisällys

1. JOHDANTO.....	1
2. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET	2
3. LOHENPOIKASTIHEYDET	4
3.1. Vakioalueiden sähkökalastukset.....	4
3.1.1. Tenojoki.....	5
3.1.2. Inarijoki	5
3.1.3. Utsjoki	6
3.1.4. Näätämöjoki	9
3.1.5. Silisjoki.....	10
3.2. Tenojoen vesistöalueen sivujoet.....	12
3.3. Uudet potentiaaliset näytealueet seurantatutkimuksessa.....	12
4. MUU NÄYTTEENOTTO.....	16
4.1. Suomunäytteet saalislohista.....	16
4.2. Geenimateriaalin talteenotto.....	17
4.3. Kalatautinäytteet.....	17
5. TENO- JA NÄÄTÄMÖJOEN KALASTAJAT JA LOHISAALIIT	18
5.1. Tenojoen pääuoman kalastus.....	19
5.2. Tenon sivujokien kalastus	21
5.2.1. Inarijoki	21
5.2.2. Utsjoki	22
5.2.3. Vetsijoki	22
5.2.4. Pulmankijärvi	22
5.2.5. Muut sivujoet.....	23
5.3. Näätämöjoen lohenkalastus	23
5.4. Tenon ja Näätämöjoen lohenkalastus Norjan puolella.....	26
6. VIITTEET	27
7. LIITTELUETTELO	2

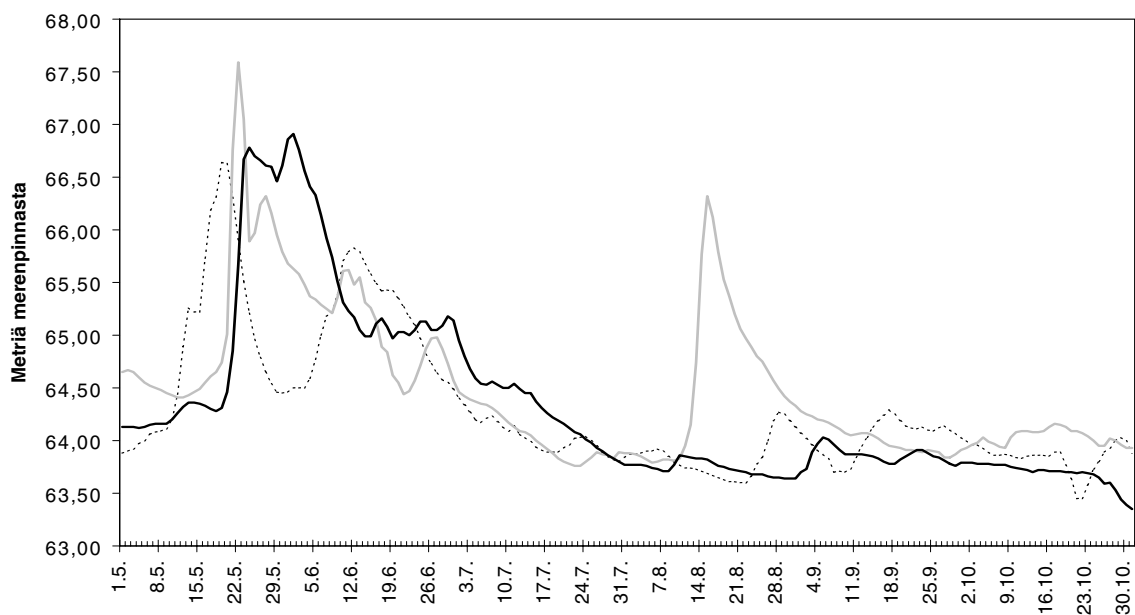
1. Johdanto

Kalataloudellinen ja kalabiologinen tutkimus Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Tenojoen kalantutkimusasemalla perustuu kansainvälisiin sopimuksiin, jotka velvoittavat Suomea seuraamaan lohikantojen tilaa Barentsinmereen laskevissa vesistöissä (Suomen ja Norjan väliset sopimukset kalastussäännöistä Tenojoen (Sop. 1197/89) ja Näätämöjoen (Sop. 408/84) vesistön alueella, sopimus Pohjois-Atlantin lohen suojelusta (Windsor & Hutchinson 1994)).

Lohikantojen seurantalututkimuksessa selvitetään lohenpoikastiheyksien vaihteluita, joiden oletetaan heijastavan kutemaan jäävien naaraslohien määrien vaihtelua. Poikasmäärän muutokset johtuvat luonnollisista kannanvaihteluista ja kalastuksen vaikutuksesta kutukalojen määriin. Kalastuksen järjestelystä vastaavat viranomaiset voivat käyttää lohenpoikasmäärien muutoksesta saatua tietoa säädelllessään kalastusta. Ulkopaikkakuntalaisten vapa- ja viehekalastukseen voidaan vaikuttaa Finnmarkin Fylkesmannin ja Lapin TE-keskuksen kalatalousyksikön välisillä vuosittaisilla sopimuksilla. Paikkakuntalaisten kalastukseen verkkopyydysillä ja vavalla ja vieheellä voidaan vaikuttaa suomalais-norjalaisen kalastussopimuksen kautta. Vuodesta 1873 lähtien kahden valtion välisenä kalastussopimuksena toiminut ja viimeksi vuosina 1979 ja 1989 uusia sääntöelementtejä saanut Tenojoen kalastussääntö on toiminut suhteellisen hyvin, mistä yhtenä osoituksena voidaan pitää viime vuosien lisääntyneitä lohisaaliita. Toisaalta lohisaaliiden lisääntymiseen Tenojoen vesistöissä on vaikuttanut myös se, että Norjan rannikolla ja Tenovuonossa lohenpyynti on vähentynyt, koska verkkoaltaissa kasvatetun lohen alhainen hinta on vähentänyt luonnonlohen pyynnin kannattavuutta rannikolla. Norjan rannikon läheisyydessä tehokas ajoverkkokalastus (NOU 1999) kiellettiin vuoden 1989 alusta lähtien (ICES 1990) ja sen on havaittu lisänneen erityisesti suurikokoisten yhden merivuoden lohien ja jossain määrin myös kahden merivuoden lohien lukumääriä Pohjois-Norjan joissa (Jensen *et al.* 1999). Myös Tromssan ja Finnmarkin läänin läntisissä vuonoissa tehdyillä kiilanuotta- ja koukkuverkkopyynnin säätelyillä on ollut vaikutuksensa siihen, että Tenojokeen palaavaan loheen on kohdistunut aiempaa vähäisempi merikalastus. Lohikantojen suureen vuosittaiseen vaihteluun vaikuttavat mereisten kasvuolosuhteiden vaihtelut esim. lämpöolosuhteet (Scarnecchia 1984; Dempson *et al.* 1998; Friedland 1998), jotka eivät ole yhtäkkisiä, vaan vaikuttavat useita vuosia peräkkäin (Klyashtorin 1998). Tämä vaihtelu tulisi ottaa huomioon rannikon ja jokien lohenpyyntiä säädettäessä. Tenojoen ja Näätämöjoen lohikantojen turvaamiseksi olisi pyrittävä takaamaan niin riittävä määrä naaraslohia joka vuosi koko levinneisyysalueelle, että se ylläpitää biologista monimuotoisuutta ja hyvää poikastuotantoa. Vakaan ja korkean smolttituotannon on todettu olevan tärkein tekijä itsestään lisääntyvien eri lohikantojen olemassaololle (Jonsson *et al.* 1998), vaikkakin lohien palaaminen jokiin riippuu suuresti määrin mereisestä pyynnin määrästä (Crozier & Kennedy 1999) ja meriympäristössä tapahtuvista muutoksista (Dempson 1992; Dempson *et al.* 2001).

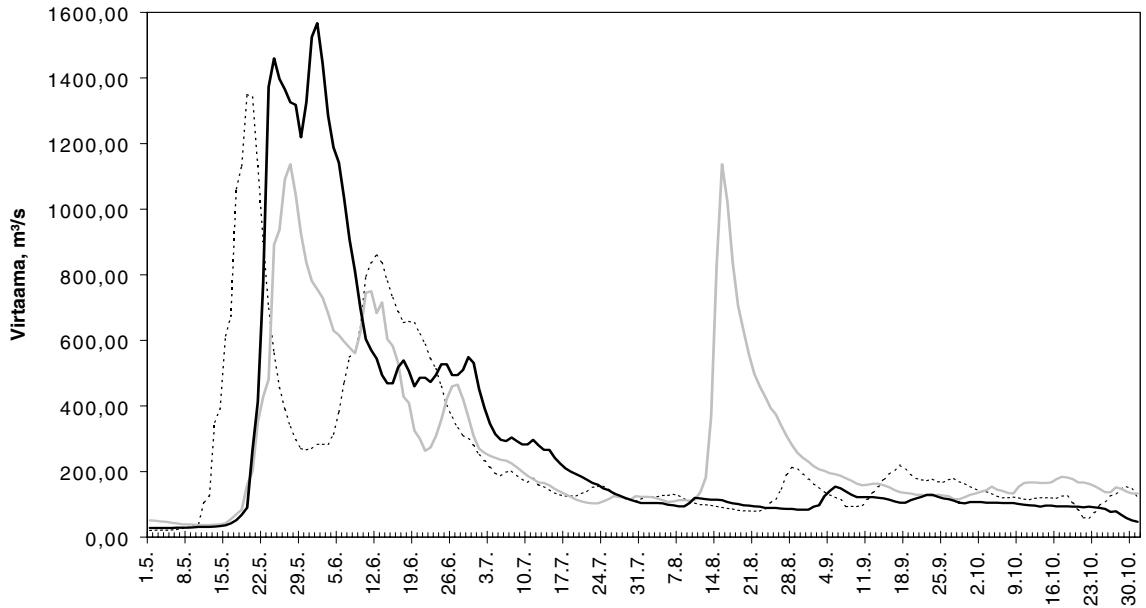
2. Ympäristöolosuhteet

Tenojoen jäidenlähtö vuosina 1999 ja 2000 tapahtui pitkäaikaisen jäidenlähdon (n. 20. toukokuuta) mukaisesti, kun taas vuonna 1998 jäät lähtivät pari viikkoa aikaisemmin (Kuva 1). Tenojoessa virtaama (Kuva 2) ja vedenkorkeus muuttuvat nopeasti heijastuen lyhyellä aikajänteellä lumen sulamisprosessiin tai kesällä yllättäviin sateisiin. Vedenkorkeus muuttuu Tenon keskiosassa nopeasti erityisesti siitä syystä, että joki virtaa syvällä, paikoitellen kapeassa U-laaksossa ja vesimäärän lisääntyessä joen pinta nousee, koska vesi ei voi juuri levittäytyä laajoille ranta-alueille kuten Tenon hiekkaisella alajuoksulla. Vuonna 1999 vesimäärä lisääntyi Tenossa yllättäen elokuun puolivälissä, minkä johdosta sähkökalastukset jouduttiin keskeyttämään eikä Utsjoen poikastiheyksiä tutkittu. Vesimäärän nopea kasvu vaikutti myös siihen, että lohen verkko- ja patokalastus keskeytyi lähes kokonaisuudessaan kalastuskauden loppuun asti.



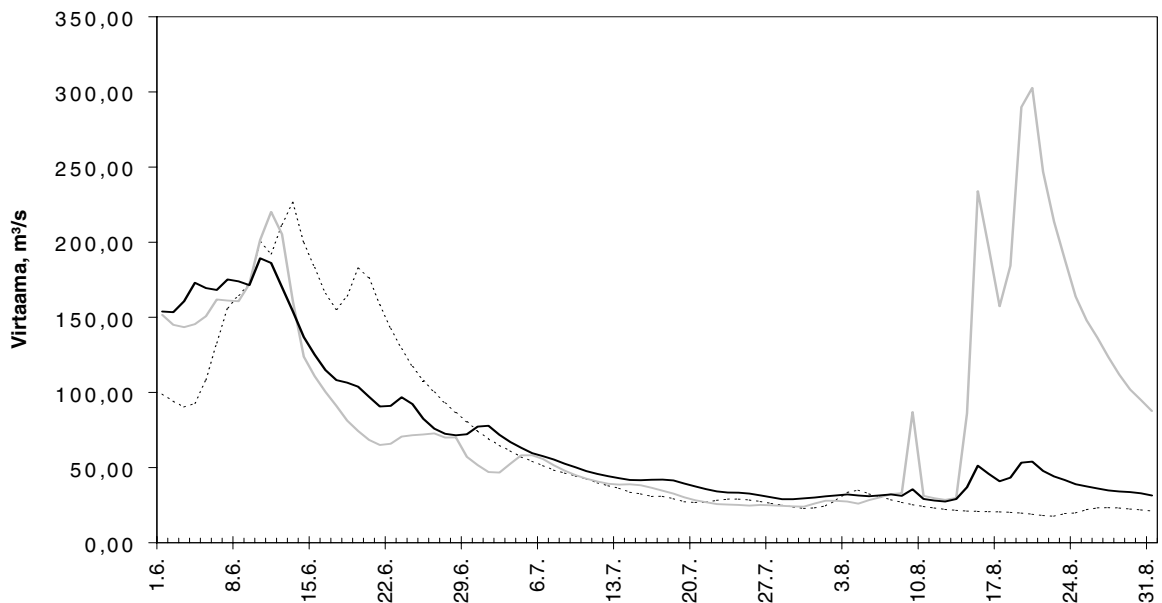
Kuva 1. Tenojoen vedenkorkeus Onnelan mittauspisteestä vuosina 1998 (.....), 1999 (—) ja 2000 (—) (VYH, Hydrologian toimisto).

Fig. 1. The water level in the River Teno at the Onnela recording station in 1998 (.....), 1999 (—) ja 2000 (—).



Kuva 2. Tenojoen virtaama Onnelan mittauspisteestä vuosina 1998 (.....), 1999 (——) ja 2000 (——) (VYH, Hydrologian toimisto).

Fig. 2. The water flow in the River Teno at the Onnela recording station in 1998 (.....), 1999 (——) ja 2000 (——).



Kuva 3. Näätämojoen virtaamat Neidenin mittauspisteestä vuosina 1998 (.....) ja 1999 (——) sekä keskiarvo vuosilta 1978–1999 (——) (Norges vassdrags- og energidirektorat).

Fig. 3. The water flow in the River Näätämo at the Neiden recording station in 1998 (.....) and 1999 (——) and the mean of the years 1978–1999 (——).

3. Lohenpoikastiheydet

3.1. Vakioalueiden sähkökalastukset

Sähkökalastusta käytetään joissa ja puroissa kalamäärien ja kalalajien esiintymisen selvittämiseen (Julkunen & Niemelä 1997). Tenojoen vesistössä lohenpoikasten määrien muutoksia on seurattu vuodesta 1979 (Niemelä *et al.* 1999a; Niemelä *et al.* 1999b) ja Näättämojoen (Niemelä *et al.* 2001) vesistössä 1980-luvun puolivälistä lähtien. Tenojoen vesistössä poikasmäärien tutkimusten alussa valittiin ympäristöolosuhteiltaan hyvinkin erilaisia jokihabitaatteja näytealueiksi. Nämä näytealueet kuvasivat laajojen jokialueiden keskimääräisiä olosuhteita veden virrannopeuden, kivien muodon, pohjakasvillisuuden, syvyysolosuhteiden ja pohjakivien lokerikkoisuuden suhteen. Mukana oli tällöin myös habitaateiltaan huonosti lohenpoikasille sopivia alueita, joissa kuitenkin on havaittu lohenpoikasista esiintyvän vuosittain, joskin pieninä tiheyksinä. Seurantatutkimuksen oletuksena oli, että lohen poikastiheyyksien lisääntyessä hyvillä habitaateilla osan poikasista arvioitiin siirtyvän huonommille alueille mm. lajinsisäisen kilpailun pakottamana. Huonoilla habitaateilla poikastiheydet ovat kuitenkin pysyneet vähäisinä ja tiheyksien vaihtelu ei ole ollut niin selväpiirteistä kuin hyvillä habitaateilla. Habitaateiltaan huonojen alueiden poikastiheydet eivät välttämättä kerro kutukantojen muutoksista ja toisaalta tiheyksien pitkäaikaisten trendien havaitseminen pienten tiheyksien alueilla ei ole yhtä selväpiirteistä ja luotettavaa kuin hyvien tiheyksien alueilla. Edellä mainituista seikoista johtuen vuonna 1999 arvioitiin vuodesta 1979 lähtien kalastettujen näytealueiden edustavuus ja seurantaan päädyttiin valitsemaan habitaattiominaisuuksiltaan hyvät vanhat alueet sekä lisäksi uusia alueita. Erityinen paino aluevalinnassa pantiin pohjakivetyksen lokerikkoisuuteen, joka lisää lohen poikastiheyksiä mahdollistaen poikasten suojautumisen kivien väliin ja alle vähentäen täten territoriaalista kilpailua.

Vuodesta 1999 lähtien Tenojoen ja Inarijoen keskimääräisiä poikastiheyksiä laskettaessa käytetään vain em. hyvien näytealueiden tiheyksiä. Tenojoessa näitä alueita on 22 (vanhojen alueiden numerot 1, 4, 8-10, 13, 14, 16, 18-20, 22-32) ja Inarijoessa 7 (vanhojen alueiden numerot 1-7). Yhtenäisyyden ja poikastiheyyksien vuosien välisen vertailukelpoisuuden ylläpitämiseksi tulevaisuudessa ilmoitettavat poikastiheydet Tenojoesta ja Inarijoesta vuodesta 1979 lähtien sisältävät vain ne vanhat alueet, jotka vuodesta 1999 lähtien ovat edelleen mukana. Vuonna 1999 mukaan liitettyjen uusien alueiden tiheydet tarkastellaan tulevaisuudessa erikseen, kunnes seurantavuosia on useita ja tiheyksien muutoksia voidaan tarkastella vuodesta 1999 lähtien uutena ajanjaksona.

Utsjoessa jatketaan entisillä näytealueilla poikastiheyyksien seurantaa, koska uusia alueita ei valittu.

Sähkökalastuksissa käytetty menetelmä on standardoitu ja sitä on käytetty vuodesta 1979 lähtien Tenojoen ja Näättämojoen vesistöissä (Julkunen & Niemelä 1997). Vuonna 1998 lohenpoikastiheydet tutkittiin kaikilla vanhoilla näytepisteillä Tenojoessa, Inarijoessa, Utsjoessa, Näättämojoessa ja Silisjoessa. Tenojoen Norjan puoleisella vesistöalueella lohenpoikasten tiheyksiä ja esiintymistä tutkittiin vuonna 1998 Valjoessa ja sen sivujoissa. Vuonna 1999 lohenpoikastiheydet tutkittiin Tenojoen ja Inarijoen vanhoilla näytepisteillä, mutta Utsjoessa ja Näättämojoessa elokuinen tulva esti sähkökalastukset. Vuonna 1999 tutkittiin Tenojoessa poikastiheyksiä lisäksi 27 alueella ja Inarijoessa 4 alueella, joista osa valittiin uuteen lohenpoikasmäärien pitkäaikaisseurantaan. Kaikilla Teno- ja Inarijoella sähkökalastetuilla alueilla tehtiin habitaattikuvaukset Länsman ym. (1998) mukaisesti. Vuonna 2000 tehtiin Näättämo- ja Silisjoen poikastuotantoalueiden kartoitus (Erkinaro *et al.* 2000).

3.1.1. Tenojoki

Tenojoen pääuomassa yksikesäisten (0+-vuotias) lohenpoikasten keskimääräinen tiheys pysyi vuosina 1998 ja 1999 samana kuin edellisenä vuonna, mutta lisääntyi hieman vuonna 2000 (Taulukko 1). Tiheyksien pitkäaikaisessa seurannassa viimeisten neljän vuoden keskimääräiset tiheydet ovat olleet koko seuranta-ajan alimmat lukuun ottamatta ensimmäisiä tutkimusvuosia, jolloin pieniin tiheyksiin osaksi vaikutti vuoden 1981 tulva ja vuosien 1979 ja 1981 pienemmät näytealuemäärät.

Vanhempien lohenpoikasten (≥ 1 -vuotias) keskimääräinen tiheys oli vuosina 1998 ja 2000 selvästi pienempi kuin niiden vuosien pitkäaikainen tiheyksien keskiarvo (24,7 kpl/ 100 m²), jolloin oli kalastettu kaikki 22 aluetta (Taulukko 1). Sekä kesänvanhojen että sitä vanhempien lohenpoikasten keskimääräiset tiheydet ovat olleet viime vuosina selvästi pienempiä kuin 1980- luvun puolivälin ja 1990-luvun puolivälin keskimääräiset tiheydet (Kuva 4).

Liitteissä 1, 5 ja 6 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet vuosina 1998, 1999 ja 2000.

Taulukko 1. Tenojoen näytealueiden kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥ 1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²), kokonaispinta-alat (m²) ja kalastetut alueet (kpl) vuosina 1979-2000.

Table 1. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥ 1), total area of sites studied (m²) and number of sites electrofished within the River Teno in 1979-2000.

	0+	≥ 1	Pinta-ala	Alueita, kpl
1979	9.5	17.5	1939.6	17
1980	22.7	16.0	2307.8	22
1981	14.1	5.7	608.1	5
1982	49.4	12.0	1842.6	22
1983	51.6	26.9	2178.4	22
1984	42.2	18.8	1847.1	22
1985	58.1	33.5	2178.0	22
1986	43.8	34.2	2108.9	22
1987	44.9	22.7	2168.2	22
1988	27.2	19.7	2088.0	22
1989	26.4	23.7	2408.1	22
1990	27.7	22.8	2534.0	22
1991	23.1	26.8	2500.0	22
1992	52.8	12.3	217.5	2
1993	27.9	26.3	2326.5	22
1994	55.8	36.6	2351.2	22
1995	36.0	41.7	2354.0	22
1996	25.1	24.1	4458.8	22
1997	19.2	22.8	3756.5	22
1998	19.2	14.4	3480.0	22
1999	19.5	27.5	3489.8	22
2000	22.5	18.8	3469.3	22

3.1.2. Inarijoki

Inarijoessa kesänvanhojen (0+) lohenpoikasten keskimääräinen tiheys pieneni vuodesta 1997 lähtien (Taulukko 2). Tiheyksien pitkäaikaisessa seurannassa viimeisten kolmen vuoden keskimääräiset tiheydet ovat olleet hieman pitkäaikaista keskiarvoa (25,2 kpl/ 100 m²) korkeampia (vuodet 1998 ja 1999) tai lähellä keskiarvoa (vuosi 2000).

Vanhempien lohenpoikasten (≥ 1) keskimääräinen tiheys lisääntyi hieman vuosien 1997 ja 1998 pienistä tiheyksistä verrattuna vuosien 1999 ja 2000 tiheyksiin, jotka olivat pitkäaikaisista keskiarvoa (26,9 kpl/ 100 m²) suurempia. Vanhempien lohenpoikasten keskimääräiset tiheydet ovat olleet viime vuosina selvästi pienempiä kuin 1980-luvun lopun ja 1990-luvun puolivälin keskimääräiset tiheydet (Kuva 4).

Liitteissä 2, 5 ja 7 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet vuosina 1998, 1999 ja 2000.

Taulukko 2. Inarijoen näytealueiden kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥ 1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²), kokonaispinta-alat (m²) ja kalastetut alueet (kpl) vuosina 1979-2000.

Table 2. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥ 1), total area of sites studied (m²) and number of sites electrofished within the River Inarijoki in 1979-2000.

	0+	≥ 1	Pinta-ala	Alueita, kpl
1979	8.3	10.9	963.6	7
1980	36.3	13.4	886.0	7
1981	9.6	14.1	628.5	6
1982	17.3	9.8	661.1	7
1983	32.2	31.8	688.6	7
1984	30.4	23.9	564.9	7
1985	27.5	19.5	470.3	7
1986	13.3	35.4	678.6	7
1987	9.0	42.2	722.2	7
1988	26.5	30.4	873.0	7
1989	33.2	9.7	796.5	7
1990	35.4	26.5	763.5	7
1991	41.7	22.9	727.5	7
1992	20.0	35.8	837.8	7
1993	14.9	47.2	786.3	7
1994	27.4	52.6	757.5	7
1995	24.8	37.2	821.0	7
1996	12.9	23.3	1488.0	7
1997	36.8	17.7	1233.6	7
1998	29.3	17.3	1157.3	7
1999	27.7	37.7	1090.5	7
2000	23.7	29.5	1090.0	7

3.1.3. Utsjoki

Utsjoessa kesänvanhojen (0+) lohenpoikasten keskimääräinen tiheys kasvoi vuodesta 1997 lähtien (Taulukko 3). Viimeisten kahden tutkitun vuoden (1998 ja 2000) keskimääräiset tiheydet ovat olleet pitkäaikaista keskiarvoa (34,8 kpl/ 100 m²) korkeampia ja vuonna 2000 tiheys oli toiseksi suurin koko tutkittuna aikana.

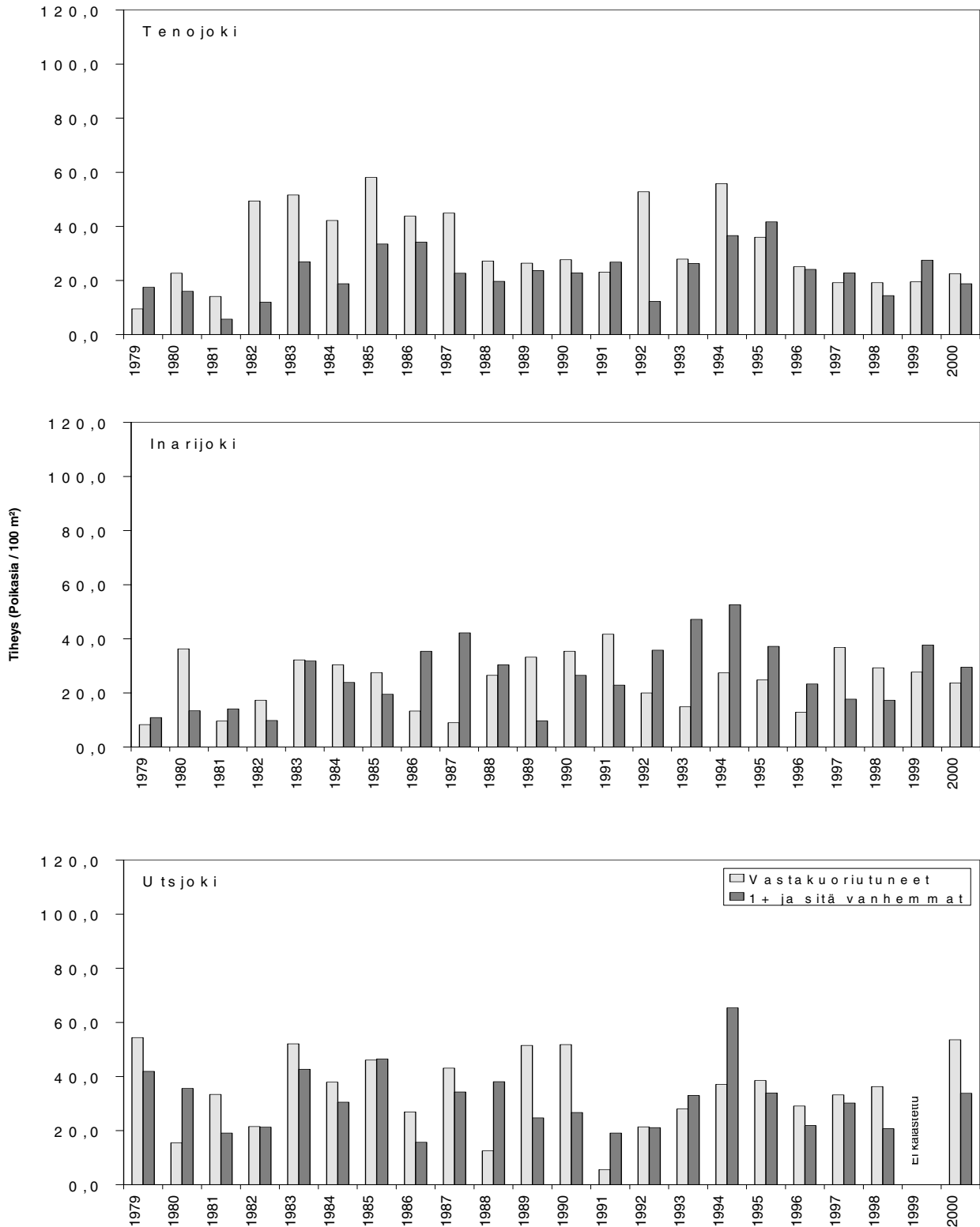
Vanhempien lohenpoikasten (≥ 1) keskimääräinen tiheys lisääntyi selvästi vuoden 1998 tiheydestä vuonna 2000. Tiheys vuonna 1998 oli yksi pienimmistä tutkittuna aikana. Vanhempien lohenpoikasten tiheys oli vuonna 1998 pienempi ja vuonna 2000 suurempi kuin pitkäaikainen keskiarvo (31,9 kpl/ 100 m²) (Kuva 4).

Liitteissä 2 ja 7 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet vuosina 1998 ja 2000.

Taulukko 3. Utsjoen näytealueiden kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥ 1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²), kokonaispinta-alat (m²) ja kalastetut alueet (kpl) vuosina 1979-2000.

Table 3. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥ 1), total area of sites studied (m²) and number of sites electrofished within the River Utsjoki in 1979-2000.

	0+	≥ 1	Pinta-ala	Alueita, kpl
1979	54.4	41.9	1316.5	11
1980	15.5	35.6	1166.8	11
1981	33.4	19.1	969.5	9
1982	21.5	21.3	800.9	10
1983	52.1	42.7	897.0	10
1984	37.9	30.5	869.7	11
1985	46.1	46.5	1124.2	11
1986	26.9	15.7	1196.1	12
1987	43.1	34.3	1157.5	12
1988	12.5	38.1	1205.0	12
1989	51.5	24.7	1302.3	12
1990	51.8	26.7	1151.7	12
1991	5.6	19.1	1304.1	12
1992	21.4	21.1	1139.9	12
1993	28.0	33.0	1220.3	12
1994	37.1	65.4	1157.2	12
1995	38.5	33.9	1358.0	12
1996	29.1	21.9	1932.6	12
1997	33.2	30.2	1618.8	12
1998	36.3	20.7	1570.0	12
1999	Ei kalastettu			
2000	53.6	33.8	1455.9	12



Kuva 4. Teno-, Inari- ja Utsjoen kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥1) lohenoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²) vuosina 1979-2000.

Fig. 4. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥1) in the rivers Teno, Inarijoki and Utsjoki in 1979-2000. Light bar = fry; gray bar = parr.

3.1.4. Näättäjäjoki

Näättäjäjoessa Suomen puolella kesänvanhojen (0+) lohenpoikasten keskimääräinen tiheys oli vuonna 1998 hyvin pieni kuten edellisinäkin vuosina, mutta vuonna 2000 tiheys kasvoi selvästi (Taulukko 4). Kesänvanhojen poikasten määrän selvään lisääntymiseen vuonna 2000 lienee vaikuttanut kahden tekijän yhteisvaikutus; vuonna 1999 Näättäjäjokeen nousi selvästi normaalia enemmän yhden merivuoden lohia ja loppukesän voimakas tulva (Kuva 3) vähensi verkkokalastusta lisäten täten kudulle jäävien naaraslohien määrää.

Vanhempien lohenpoikasten (≥ 1) keskimääräinen tiheys lisääntyi hieman vuonna 2000 aiempien vuosien tiheyksistä. Vuonna 1998 keskimääräinen tiheys oli eräs pienimmistä tutkimusaikana. Vanhempien lohenpoikasten tiheydet vuosina 1998 ja 2000 olivat selvästi pitkäaikaista keskimääräistä tiheyttä (21,6 kpl/100 m²) pienempiä ja ovat selvästi vähentyneet 1990-luvun puolivälin tiheyksistä (Kuva 5).

Liitteissä 3 ja 7 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet vuosina 1998 ja 2000.

Taulukko 4. Näättäjäjoen suomenpuoleisen osan näytealueiden kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥ 1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²), kokonaispinta-alat (m²) ja kalastetut alueet (kpl) vuosina 1990-2000.

Table 4. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥ 1), total area of sites studied (m²) and number of sites electrofished on the Finnish side of the River Näättäjäjoki in 1990-2000.

	0+	≥ 1	Pinta-ala	Alueita, kpl
1990	9.9	11.1	2061.3	15
1991	11.8	30.3	1846.3	14
1992	1.0	3.4	614.7	5
1993	24.8	42.0	1068.1	15
1994	2.6	41.6	1443.1	15
1995	6.5	21.8	1505.1	13
1996	2.9	14.1	1906.0	15
1997	2.8	10.3	1305.5	12
1998	4.1	10.4	1701.7	15
1999	Ei kalastettu			
2000	14.2	12.7	1953.2	16

Näättäjäjoessa Norjan puolella kesänvanhojen (0+) lohenpoikasten keskimääräinen tiheys oli vuosina 1998 ja 2000 hyvin pieni kuten Suomen puolella, mutta tiheyksien lisääntymistä vuonna 2000 ei tapahtunut joen alaosassa (Taulukko 5). Kesänvanhojen poikasten määrät ovat selvästi vähentyneet 1990-luvun alusta lähtien. Vanhempien lohenpoikasten (≥ 1) keskimääräinen tiheys lisääntyi hieman vuonna 2000 aiempien kahden vuosien tiheyksistä mutta pysyi selvästi vuosien 1990-1995 tiheyksiä pienempänä. Vuosina 1998 ja 2000 keskimääräiset tiheydet olivat tutkimusajan pienimpiä (Kuva 5).

Liitteissä 3 ja 7 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet vuosina 1998 ja 2000.

Taulukko 5. Näättämojoen norjanpuoleisen osan näytealueiden kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥ 1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²), kokonaispinta-alat (m²) ja kalastetut alueet (kpl) vuosina 1990-2000.

Table 5. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥ 1), total area of sites studied (m²) and number of sites electrofished on the Norwegian side of the River Näättämojoki in 1990-2000.

	0+	≥ 1	Pinta-ala	Alueita, kpl
1990	35.0	103.7	171.5	4
1991	3.9	99.8	362.3	6
1992	20.8	49.6	113.4	2
1993	17.4	118.3	210.7	6
1994	14.1	98.2	756.9	12
1995	11.4	86.3	1217.0	13
1996	3.0	39.5	1249.7	13
1997	5.2	29.7	1251.7	13
1998	7.4	31.4	1358.8	13
1999	Ei kalastettu			
2000	3.7	34.7	1308.3	13

3.1.5. Silisjoki

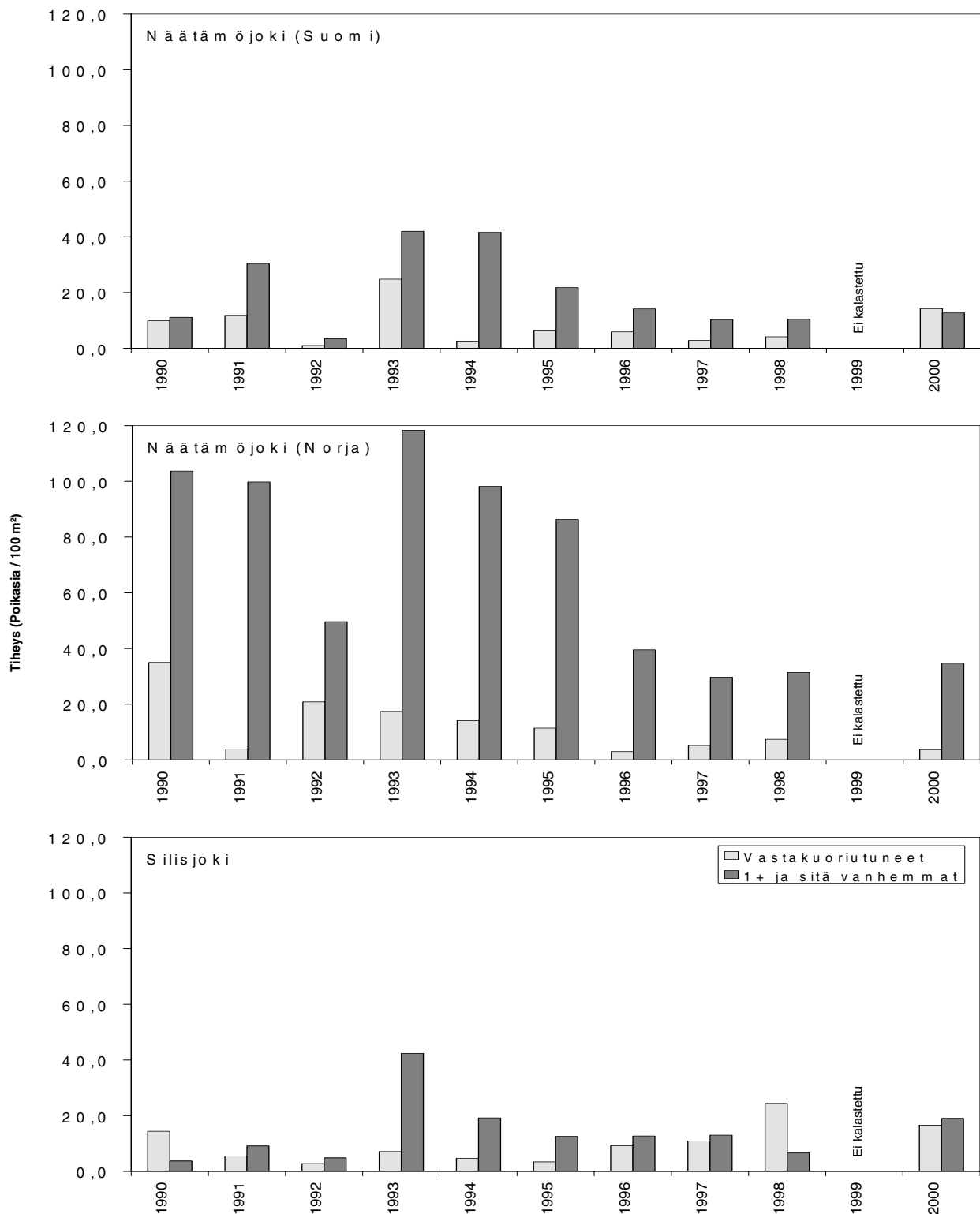
Silisjoessa kesänvanhojen (0+) lohenpoikasten keskimääräinen tiheys oli vuosina 1998 ja 2000 selvästi lisääntynyt aiempien vuosien tiheyksistä ja oli jo selvästi suurempi kuin Näättämojoen pääuomassa (Taulukko 6). Kesänvanhojen poikasten määrät ovat lisääntyneet jo pidemmän ajan 1990-luvun alusta lähtien. Vanhempien lohenpoikasten (≥ 1) keskimääräinen tiheys lisääntyi vuonna 2000 aiempien vuosien tiheyksistä ja tiheydet olivat tutkimusajan suurimpia. (Kuva 5).

Liitteissä 4 ja 8 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet vuosina 1998 ja 2000.

Taulukko 6. Silisjoen näytealueiden kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥ 1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²), kokonaispinta-alat (m²) ja kalastetut alueet (kpl) vuosina 1990-2000.

Table 6. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥ 1), total area of sites studied (m²) and number of sites electrofished in the river Silisjoki in 1990-2000.

	0+	≥ 1	Pinta-ala	Alueita, kpl
1990	14.4	3.7	136.0	1
1991	5.5	9.1	956.4	9
1992	2.8	4.8	1646.7	15
1993	7.1	42.4	898.2	9
1994	4.7	19.2	930.0	11
1995	3.4	12.5	1043.4	11
1996	9.2	12.7	1618.0	16
1997	10.9	13.0	1190.0	12
1998	24.4	6.6	1212.0	12
1999	Ei kalastettu			
2000	16.6	19.0	1379.7	15



Kuva 5. Näätämsjöen suomenpuoleisen ja norjanpuoleisen osan sekä Silisjöen kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥1) lohenpoikasten keskitiheydet (kpl/ 100 m²) vuosina 1990-2000.

Fig. 5. Mean densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥1) on the Finnish side (on the top) and on the Norwegian side (in the middle) of the River Näätämsjöki and in the River Silisjoki in 1990-2000. Light bar = fry, gray bar = parr.

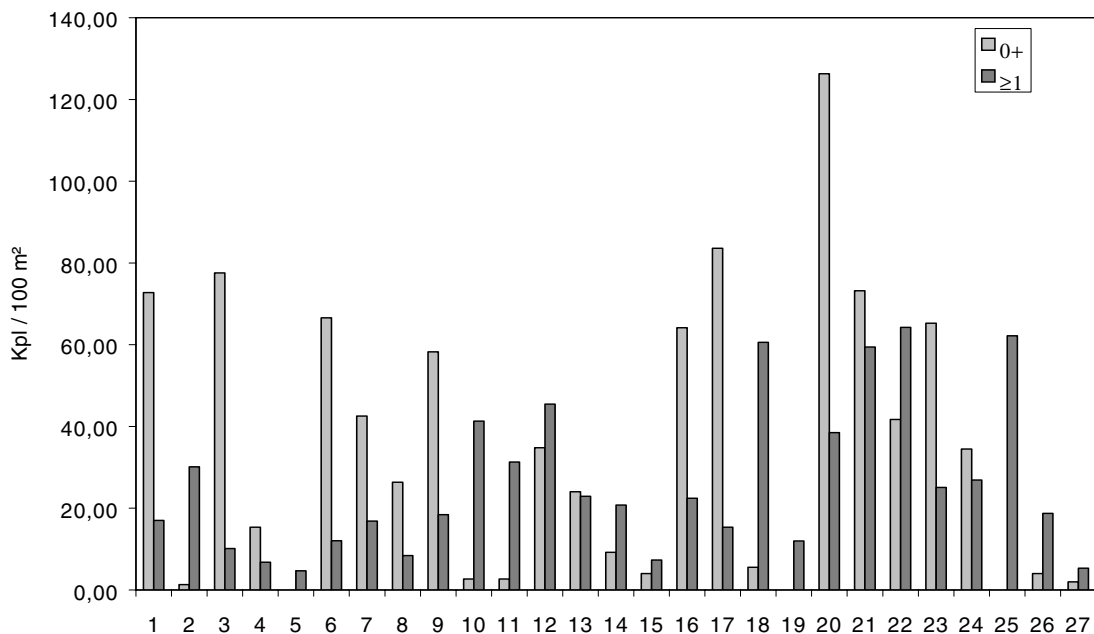
3.2. Tenojoen vesistöalueen sivujoet

Tenojoen Norjan puoleisessa sivujoessa, Valjoessa ja siihen laskevista sivujoissa tutkittiin lohenpoikasen levinneisyyttä vuonna 1998. Tärkeimmäksi alueeksi lohenpoikasille havaittiin Valjoen keski- ja alaosa. Sivuvoissa runsaiten esiintyi taimenen poikasia.

Liitteessä 2 on kaikkien kalastettujen näytealueiden poikastiheydet ja alueiden suuruudet.

3.3. Uudet potentiaaliset näytealueet seurantatutkimuksessa

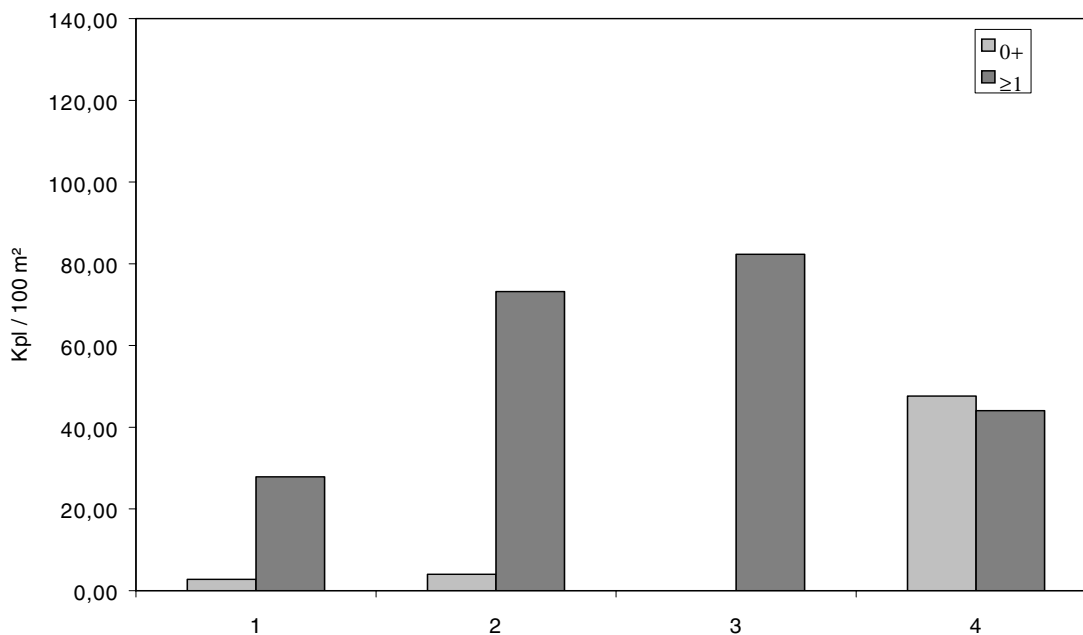
Vuonna 1999 Tenojoessa tutkittiin lohenpoikastiheyksiä 27 uudella näytealueella, joissa kesänvanhojen (0+) poikasten keskitiheys oli 35,4 kpl/100 m², kun se vanhoilla seuranta-alueilla oli vastaavasti 17,0 kpl/100 m². Vanhempien lohenpoikasten (≥1) keskitiheys uusilla alueilla oli 26,1 kpl/100 m² ja vanhoilla seuranta-alueilla 21,9 kpl/100 m². Uuteen tiheyksien pitkäaikaisseurantaan valittiin 27 tutkitusta kymmenen aluetta, joissa kesänvanhojen poikasten keskitiheys oli 45,6 kpl/100 m² ja vanhempien poikasten keskitiheys 38,5 kpl/100 m² (Kuva 6 ja Liite 9). Muiden lajien tiheydet olivat yleensä hyvin pieniä.



Kuva 6. Tenojoen uusien mahdollisten näytealueiden aluekohtaiset kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥1) lohenpoikasten tiheydet (kpl/ 100 m²) vuonna 1999.

Fig. 6. Densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥1) on the new sites in the River Teno in 1999. Light bar = fry; gray bar = parr.

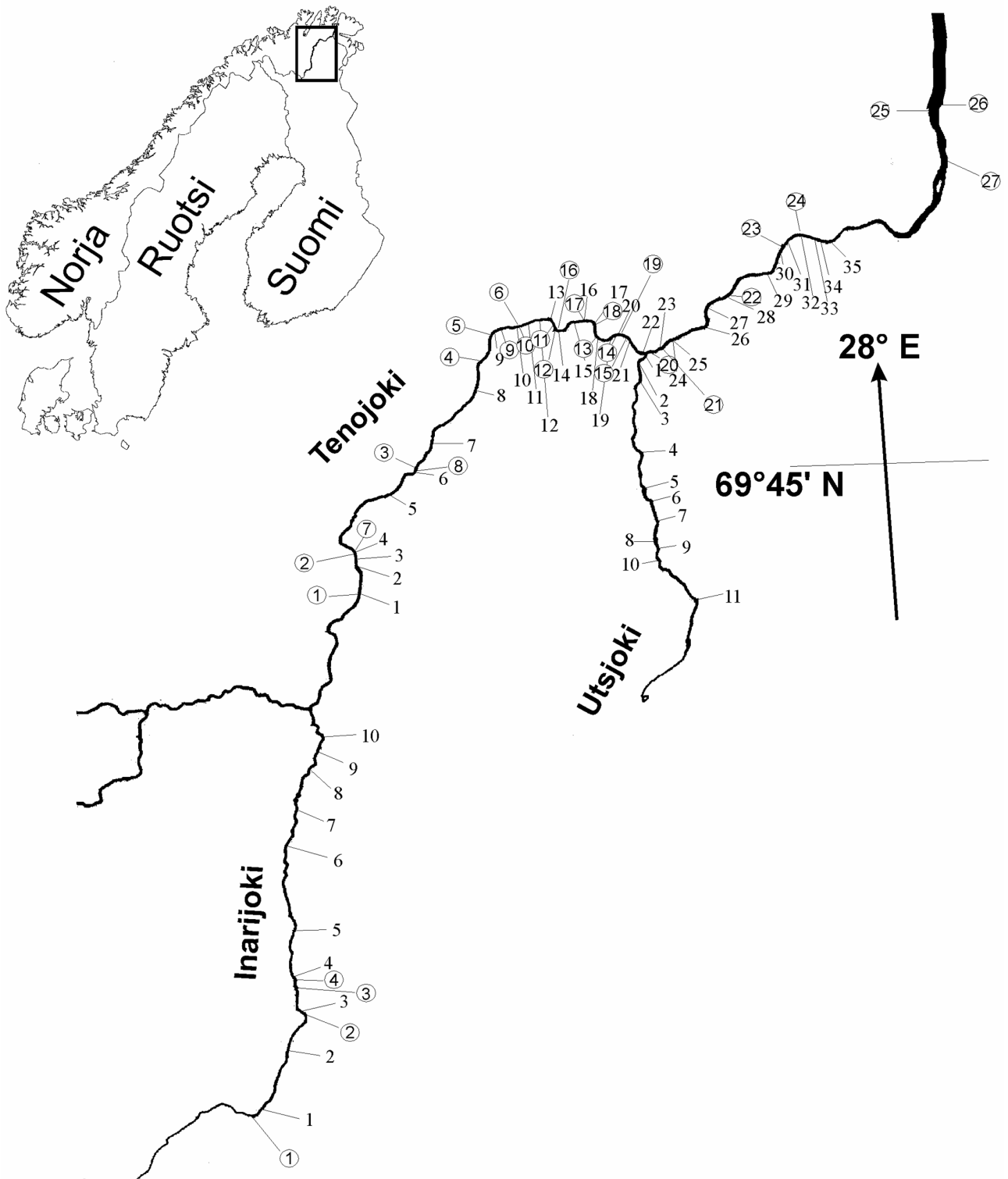
Inarijoessa tutkittiin lohenpoikastiheyksiä 4 uudella näytealueella, joissa kesänvanhojen (0+) poikasten keskitiheys oli 13,6 kpl/100 m², kun se vanhoilla seuranta-alueilla oli 20,5 kpl/100 m². Vanhempien lohenpoikasten (≥1) keskitiheys uusilla alueilla oli 56,9 kpl/100 m² ja vanhoilla seuranta-alueilla 28,6 kpl/100 m². Uuteen tiheyksien pitkäaikaisseurantaan valittiin neljästä tutkitusta kolme aluetta, joissa kesänvanhojen poikasten keskitiheys oli 17,2 kpl/100 m² ja vanhempien poikasten keskitiheys 66,5 kpl/100 m² (Kuva 7 ja Liite 9). Muista lajeista mutujen tiheydet olivat suurimmat.



Kuva 7. Inarijoen uusien mahdollisten näytealueiden aluekohtaiset kesänvanhojen (0+) ja sitä vanhempien (≥1) lohenpoikasten tiheydet (kpl/ 100 m²) vuonna 1999.

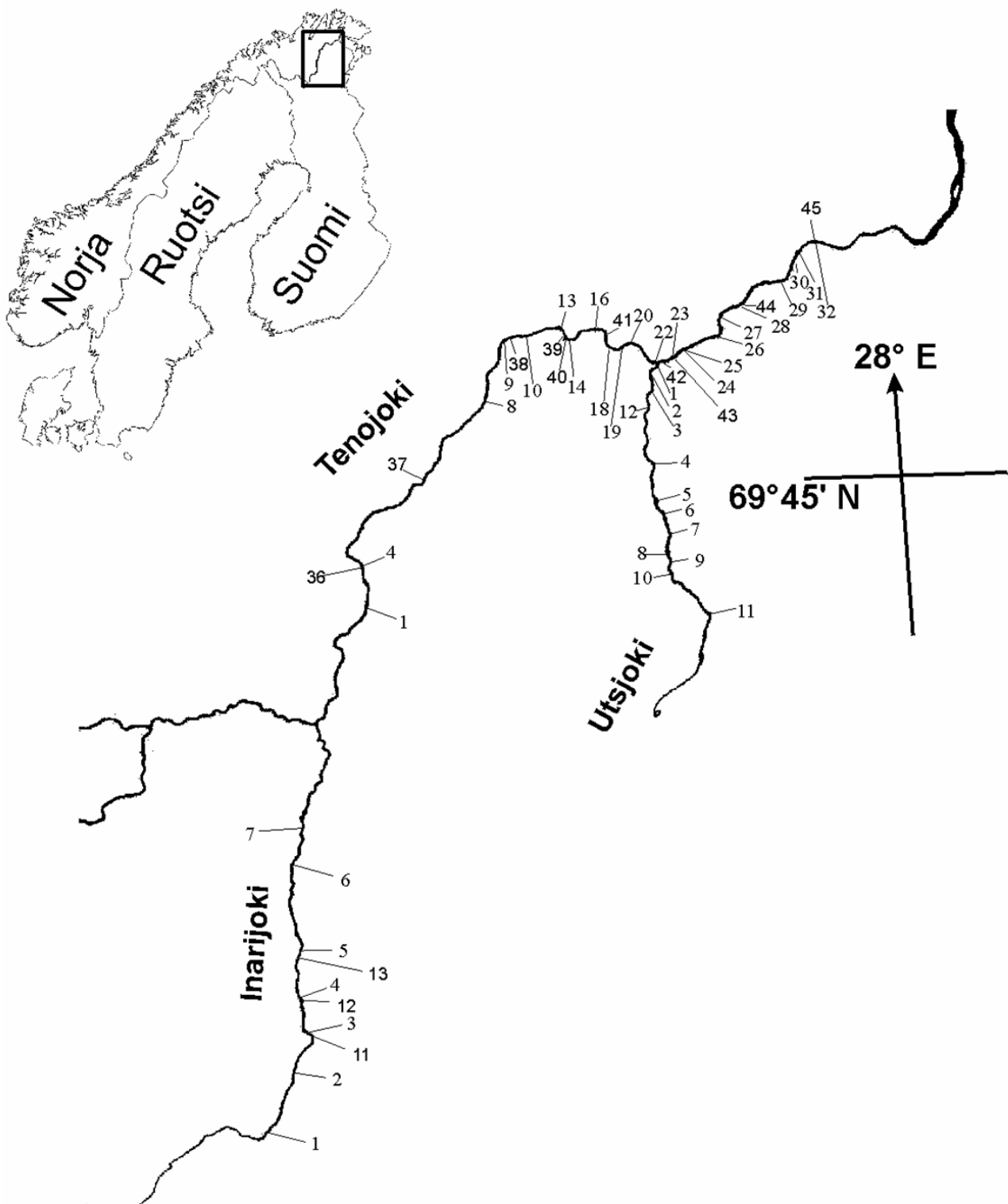
Figure 7. Densities (number of salmon/ 100 m²) of fry (0+) and parr (≥1) on the new sites in the River Inarjoki in 1999. Light bar = fry; gray bar = parr.

Tenojoessa uudet näytealueet keskittyvät ns. koski-Tenon alueelle, jossa pääosa pääuoman lohenpoikastuotannosta tapahtuu. Vuonna 1980 perustetut ns. hiekka-Tenon näytealueet (Kuva 8) ovat olleet alttiita ympäristömuutoksille, kuten alueiden hiekoittumiselle, ja osaksi siitä syystä poikastihydet ovat olleet pieniä. Uusien tiheyksiltään ja habitaateiltaan hyvien alueiden lisääminen parantaa luotettavuutta arvioitaessa lohikantojen tilaa, jolloin myös tiheyksien arviointimenetelmän luotettavuus paranee. Kuvassa 9 näkyy uusien alueiden sijoittuminen vanhojen ja edelleen seurannassa olevien joukkoon.



Kuva 8. Tenojoen vesistöalueen sähkökalastusten vanhat vakio pisteet vuodesta 1979 vuoteen 1999 (ympyröimättämät numerot) sekä vuonna 1999 kalastetut pisteet (ympyröidyt numerot).

Figure 8. Old electrofishing sites in the River Teno watershed in 1979-1999 (numbers) and all new sites electrofished in 1999 (circled numbers).



Kuva 9. Tenojoen vesistöalueen sähkökalastusten näytealueiden uusi numerointi vuodesta 1999 eteenpäin (Inarijoella numerot 11-13 ja Tenojoella numerot 36-45 ovat uusia sähkökalastusalueita).

Figure 9. Electrofishing sites within the River Teno watershed since 1999 (sites 11-13 in the River Inarijoki and sites 36-45 in the River Teno are new).

4. Muu näytteenotto

4.1. Suomenäytteet saalislohista

Suomunäytteitä kerättiin aikaisempien vuosien tapaan ja näytteenottajiksi oli valittu sellaisia henkilöitä, jotka jo pidemmän aikaa ovat niitä tutkimuksen tarpeisiin keränneet. Pääpaino näytteenotossa oli edelleen ajallinen ja alueellinen kattavuus Tenojoen ja Näättämojoen vesistöissä. Tenojoen sivuvesistöissä, Pulmankijärvässä, näytteenotto tapahtui myöntämällä paikallisille kalastajille valtakirja, jolla he saattoivat kytkeä kaksi lohiverkkoa yhteen muodostaen eräänlaisen kiilamaisen pyydyksen, joka muutoin on kielletty. Näytteet kattavat hyvin kaikki pyyntimuodot lukuunottamatta kulutuskalastusta varhain kesän alussa. Suomunäytteitä käytetään lohikantojen biologisten pitkäaikaisten muutosten selvityksessä. Suomujen avulla pystytään myös erottamaan lohien alkuperä (luonnonkanta tai verkkoallaskasvatuksesta karannut lohi). Alkukesällä jatkettiin tehostetusti kahden vapa- ja viehekalastajan avulla näytteenottoa talvikkolohista, jolla selvitetään verkkoaltaista karanneiden lohien kudun ja talvehtimisen onnistumista sekä niiden osuutta talvikoissa.

Tenojoessa saaliiksi saatiin 1-5 merivuoden lohia. Tenojoen näytemäärissä yhden merivuoden ikäisten lohien osuus lisääntyi selvästi vuodesta 1997 vuoteen 1999, jolloin ne muodostivat saaliissa hieman yli 80 %. Vastaavana aikana kahden merivuoden ikäisten lohien osuus väheni ja kolmen merivuoden ikäisten lohien %-osuus väheni lähes puoleen vuoden 1997 osuudesta. Vuonna 2000 yhden merivuoden ikäiset lohet muodostivat saalista noin 70 % ja kahden merivuoden lohien osuus oli noussut noin viidennekseen kokonaislohimäärästä. Tenojoesta pyydystettyjen lohien smoltti-ikä kasvoi vuoteen 2000, jolloin seitsemän vuotiaana smoltifikoituneita lohia oli lähes 2 % kaikista lohista (Liite 10). Viisivuotiaana tai vanhempana smoltifikoituneiden lohien osuudet olivat Tenojoen näytemäärissä 30 %, 44 %, 35 % ja 45 % vuosina 1997-2000.

Inarijoessa saaliiksi saatiin 1-3 merivuoden lohia. Inarijoessa yhden merivuoden lohien osuus lisääntyi selvästi vuonna 1999 edellisiin vuosiin verrattuna ja vuonna 1999 kahden merivuoden lohien osuus oli pienin vuosina 1997-2000 (Liite 11).

Utsjoen vesistöissä saaliiksi saatiin 1-3 merivuoden lohia. Utsjoessa yhden merivuoden lohien osuus saaliissa pysyi vuodet 1997-2000 lähes samana vaikkakin vuonna 1999 niiden osuus hieman lisääntyi. Kahden merivuoden lohien osuus lisääntyi vuonna 2000 edellisiin vuosiin verrattuna. Smoltti-ikä kasvu havaittiin myös Utsjoessa ja seitsemän vuotiaana smoltifikoituneita oli jopa 17 % lohista vuonna 2000, kun aiempina vuosina niitä ei ole ollut lainkaan tai vain muutamia (Liite 12).

Pulmankijärvässä saaliiksi saatiin vain yhden ja kahden merivuoden lohia. Kahden merivuoden lohien osuus saaliissa oli 1,5-8 % (Liite 13). Smoltti-ikänsä seitsemänvuotiaita lohia saatiin vuosina 1999 ja 2000.

Näättämojoessa Suomen puolella yhden merivuoden lohien osuus saaliissa pysyi melko vakiona vuosina 1997-2000. Suomen puolella saaliiksi saatiin 1-3 merivuoden lohia ja Norjan puolella 1-4 merivuoden lohia. Norjan puolella yhden merivuoden lohien osuus saaliissa oli vuosina 1997 ja 1998 suurempi kuin Suomen puolella, mutta vuonna 1999 pienempi (Liitteet 14 ja 15). Alueiden välisiin eroihin vaikuttaa mitä ilmeisimmin erot pyyntitavoissa, sillä Suomen puolella lähes kaikki näytekalat pyydystetään verkoilla kun taas Norjan puolella valla ja vieheellä ja kypälä-heittoverkolla.

4.2. Geenimateriaalin talteenotto

Näätämöjoen pääuomasta pyydystettiin sähkökalastamalla syyskuussa vuosina 1998 ja 1999 Inarin kalanviljelylaitoksen maitipankkiin varhaissukukypsiä koiraspuolisia lohenpoikasia (parrikoiras). Vuonna 1999 parrikoiraspyynnin yhteydessä tutkittiin eräitä pääuoman vakio-sähkökalastuspaikkoja elokuussa alkaneen tulvan laskettua ja veden ollessa normaalikorkeudella, tulvan havaittiin karkoittaneen lohenpoikaset matalilta koskialueilta. Lohenpoikasia ei löytynyt enää ns. normaaleista habitaateista, vaan poikaset olivat siirtyneet syvemmille, isokivisille alueille ns. talvihabitaattiin. Sellaisilta alueilta, mistä edellisvuosina samaan ajankohtaan oli löydetty vastakuoriutuneita lohen poikasia, ei niitä nyt löydetty juuri lainkaan. Vastakuoriutuneita poikasia löytyi sen sijaan syvemmiltä ja lohkareisimmilta alueilta. Varhaissukukypsiä koiraspuolisia lohenpoikasia pyydystettiin syksyllä 1999 sähkökalastamalla myös Tenojoen vesistöalueella Kalddasjoki. Kalddasjoelta maitipankkiin saatiin 43 parrikoirasta ja Näätämöjoelta saatiin vuonna 1998 seitsemän ja vuonna 1999 43 parrikoirasta.

4.3. Kalatautinäytteet

Kalatautinäytteiden ottoa jatkettiin vuosina 1998, 1999 ja 2000 edellisvuosien tapaan keräämällä lohenpoikasia *Gyrodactylus salaris* -loisen mahdollisen esiintymisen selvittämiseksi. Näytteitä kerättiin sekä Näätämöjoen että Tenojoen vesistöalueilta (Taulukko 7). Näytteet määritettiin Elintarvike- ja eläinlääkintälaboratoriossa (EELA) Oulussa ja National Veterinary Institute'ssa, Oslossa, Norjassa. Kaikki näytteet olivat edellisvuosien tapaan puhtaita.

Taulukko 7. Kalatautinäytemäärät jokikohtaisesti.

Table 7. Number of yearly samples of salmon parasite in each river.

Joki	Vuosi	Kpl
Tenojoki	1998	41
Tenojoki	1999	102
Tenojoki	2000	81
Tenojoki (Tanabru, Norja)	1998	Ei näytteitä
Tenojoki (Tanabru, Norja)	1999	50
Tenojoki (Tanabru, Norja)	2000	Ei näytteitä
Utsjoki	1998	25
Utsjoki	1999	Ei näytteitä
Utsjoki	2000	42
Inarijoki	1998	25
Inarijoki	1999	Ei näytteitä
Inarijoki	2000	30
Näätämöjoki (Suomi)	1998	70
Näätämöjoki (Suomi)	1999	30
Näätämöjoki (Suomi)	2000	50
Näätämöjoki (Norja)	1998	55
Näätämöjoki (Norja)	1999	50
Näätämöjoki (Norja)	2000	60
Silisjoki	1998	25
Silisjoki	1999	Ei näytteitä
Silisjoki	2000	50

5. Teno- ja Näätämöjoen kalastajat ja lohisaaliit

Kalastustilastoilla seurataan Teno- ja Näätämöjoen lohenkalastuksen ja saaliiden vaihteluita. Kalastustilastot perustuvat myytyihin kalastuslupiin, joista selvitetään vuosittain mm. kalastajaryhmittäin kalastajamäärät ja kalastusvuorokaudet kalastustavoittain.

Vuosina 1998 ja 1999 Tenojoen pääuoman kalastuslupien myynnistä on ollut vastuussa Lapin lääninhallitus. Vuonna 2000 vastuulliseksi viranomaiseksi vaihtui Lapin työ- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö. Paikalliset kalastuskunnat ovat voineet myydä sivuvesiin omille vesialueilleen erilaisia kalastuslupia. Utsjoen kirkonkylän kalastuskunta on myynyt Tenojoen sivuvesialueiden vapakalastukseen oikeuttavia kalastuslupia niille henkilöille, jotka omistivat määräaloja kalastuskunnan alueella. Samoin Vetsikon kalastuskunta on myynyt omille sivuvesialueilleen sekä kalastusmatkailijoille että kalastuskunnan ulkopaikkakuntalaisille osakkaille kalastuslupia, jotka oikeuttavat vapakalastukseen. Toistaiseksi Tenojoen kalantutkimusaseman toimesta on tilastoitu myös sivuvesialueiden lohenkalastusta ja saalista.

Näätämöjoen paikallista kalastusta ei ole voitu tilastoida täsmällisesti, koska Näätämön ja Sevettijärven kylissä asuvilla on Näätämöjoen lohenkalastukseen vapaa kalastusoikeus eikä kalastuslupia tarvitse lunastaa. Näätämöjoen kalastusmatkailuluvat myy metsähallitus.

Vuonna 1999 metsähallitus myönsi uuden, maksuttoman 3 vuotta voimassa olevan kausiluvan, jolla Enontekiön, Utsjoen ja Inarin kuntalainen on voinut kalastaa tietyin rajoituksin valtion vesialueilla näissä kolmessa kunnassa. Ko. luvilla myönnetyn kalastuksen kohdistumista Tenojoen sivuvesialueille tai Näätämöjoen vesistöalueelle ei ole tutkittu metsähallituksen eikä Tenojoen kalantutkimusaseman toimesta.

Norjassa Tenojoen kalastuslupien myynnistä (pääuomaan ja sivuvesiin) vastaa Finnmarkin Fylkesmann ja Näätämöjoen kalastusluvat myy Neidenin Fiskefelleskap.

Saalistilastoilla seurataan lohikantojen tilaa ja niissä tapahtuvia muutoksia. Saalistilastointi perustuu useimmiten postitse tehtyihin saalistiedusteluihin, mutta myös henkilökohtaista haastattelumenetelmää on käytetty tavoitettaessa paikallisia kalastajia. Tenojoen vesistöalueella saalistiedustelut lähetettiin vuosina 1998/ 1999/ 2000 kaikille Tenojoen kalastusluvan lunastaneille paikkakuntalaisille (528/ 502/ 517 ruokakuntaa), joista 59,1/ 56,5/ 58,2 % palautti tiedustelun. Vastaamattomille ruokakunnille arvioitiin saaliit kalastusoikeuksittain, -alueittain ja pyyntitavoittain. Kalastuskauden aikana pyynnissä olevista kiinteistä pyydyksistä tutkimuslaitos sai lisätietoa Tenojoen kalastuksen valvonnan kautta, mitä tietoa käytettiin saaliiden arvioimiseksi niille patoa ja/tai verkkoa käyttäneille henkilöille, jotka eivät vastanneet tiedusteluun.

Pulmankijärvessä tutkimuslaitoksen myöntämällä valtakirjalla kalastavien ruokakuntien lohisaaliit laskettiin kalastuskirjanpidosta sekä saalisnäytteistä.

Tenojoen kalastusmatkailijoista 1000 satunnaisesti valitulle kalastajalle lähetettiin kalastuskausien 1998/ 1999/ 2000 jälkeen saalistiedustelut postitse. Tiedustelun palautusprosentit olivat 75,3/ 69,0/ 69,2 %. Kokonaissaaliit on arvioitu kalastusvuorokausi-kohtaisesti siten, että kalastustapa on huomioitu (kalastus veneestä, rannalta tai perhelupa).

Vuosina 1998, 1999 ja 2000 Näätämöjoella kalasti kalastuskaudella tehtyjen pyydyskartoituksien mukaan noin 60 paikallista ruokakuntaa. Näätämössä ja Sevettijärven kylissä asuvat ruokakunnat haastateltiin henkilökohtaisesti kalastuskauden jälkeen. Ruokakunnat tavoitettiin hyvin kattavasti, vain muutamat haastateltavat eivät antaneet saalistietoja. Vastaamattomille paikallisille kalastajille ei arvioitu lohisaaliita.

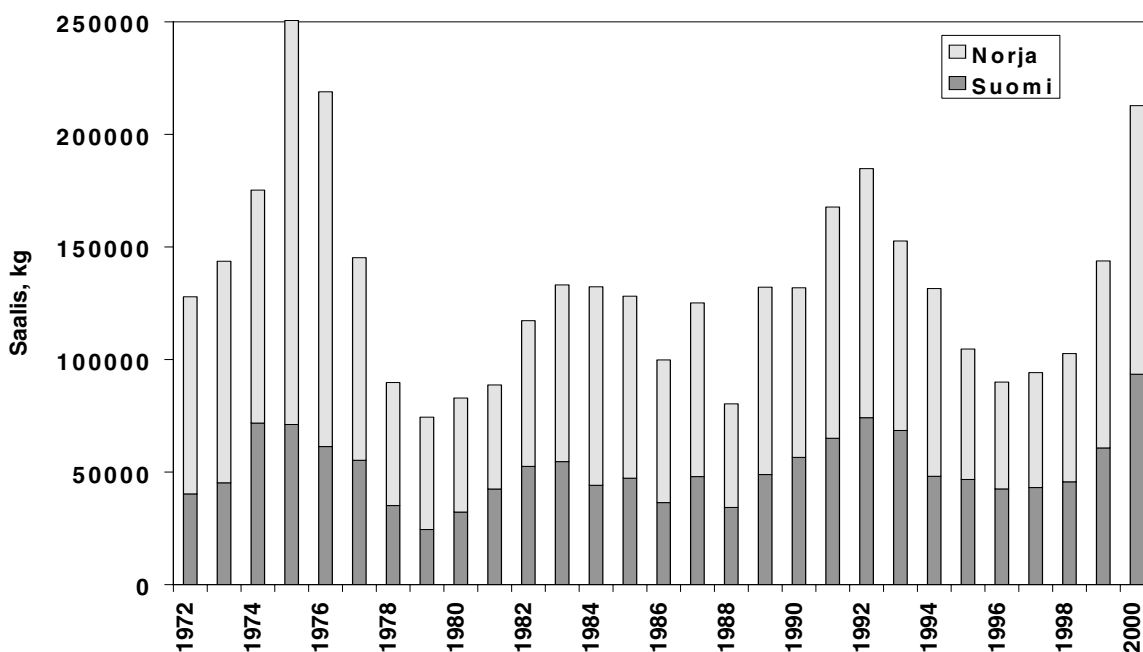
Vuosina 1998/ 1999/ 2000 Näätämöjoen kalastusmatkailijoista 250 kalastajaa on tiedusteltu postitse ja 64,4/ 59,6/ 59,6 % saalistiedustelun saaneista vastasi tiedusteluun. Saaliit on arvioitu kalastusvuorokausikohtaisesti.

Saalistilastoihin ei ole tehty varsinaisia luotettavuusarvioita. Tilastoitu lohisaalis on kuitenkin vuodesta toiseen arvioitu liki samalla menetelmällä, mikä mahdollistaa vuosienvälisen saaliin vertailun pitkällä seuranta-ajanjaksolla.

Norjassa saalis- ja kalastustilastoinnista vastaa Finnmarkin Fylkesmann sekä Neidenin Fiskefelleskap.

5.1. Tenojoen pääuoman kalastus

Kalastuskaudella 2000 Tenojoen vesistöalueelta saatiin huomattavasti paremmat lohisaaliit kuin edeltävinä vuosina. Lohisaalis oli 213 tonnia, josta Suomen puolella saatiin 93 tonnia (n. 43 %). Edellinen saaliiden huippuvuosi vesistöalueella oli vuonna 1992, jolloin lohisaalis oli 185 tonnia, josta Suomen puolella saatiin 74 tonnia (40 %). Lohisaaliiden virallisen tilastoinnin aikana (v. 1972-2000) vuonna 1975 Tenojoesta on saatu enimmillään 250 tonnia loh- ta, josta Suomen puoleinen osuus oli 71 tonnia (28 %) (Kuva 10).

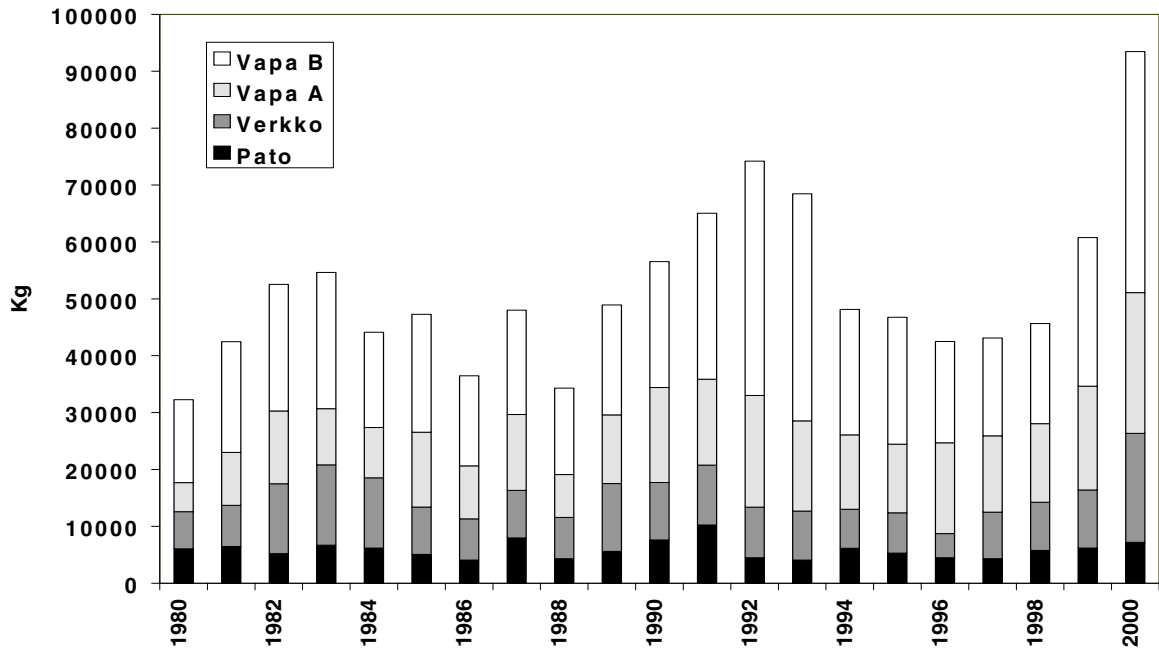


Kuva 10. Tenojoen vesistöalueen lohisaalis Suomessa ja Norjassa vuosina 1972-2000.

Fig. 10. The total salmon catch in Finland (gray bar) and in Norway (light bar) in 1972-2000.

Viimeisten vuosien aikana Tenajokivarren paikkakuntalaisten kalastus Suomen puolella on pysynyt vakiona, jos sitä mitataan kalastuslupien määränä. Vuosina 1998-2000 verkko- ja patokalastukseen oikeuttavia kalastuslupia lunastettiin n. 640. Paikkakuntalaisia vapakalastajia oli em. vuosina n. 140.

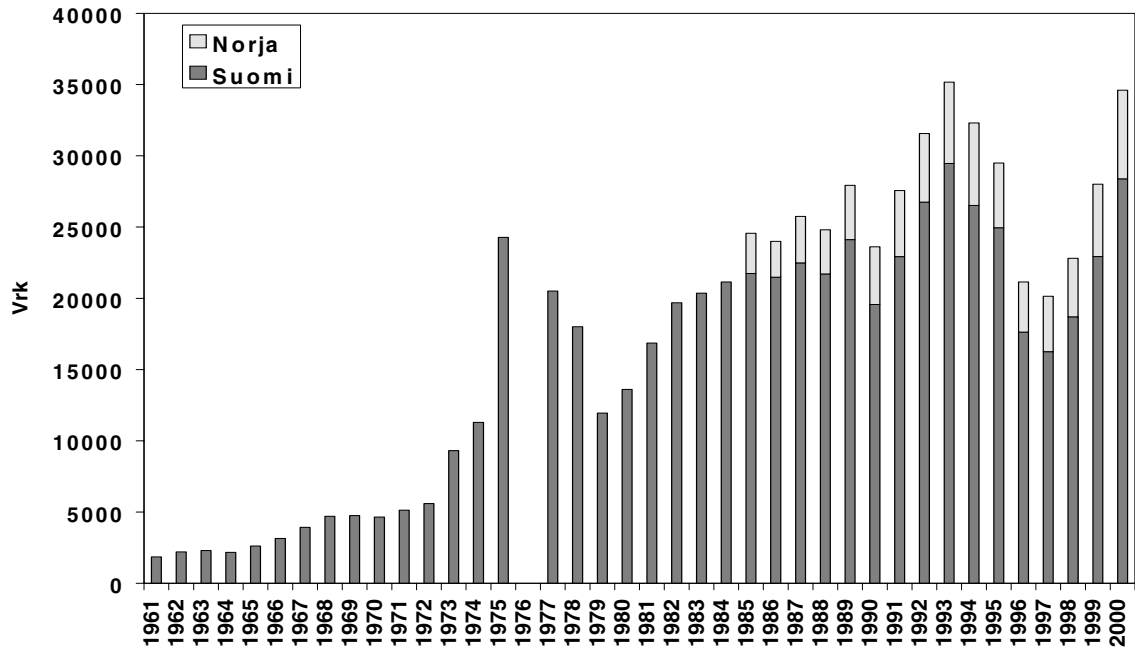
Havaspyydyksillä paikkakuntalaiset saivat vuonna 1998 12 600 kiloa ja vuonna 1999 15 600 kiloa loh- ta. Kalastuskautena 2000 lohiverkko- ja kulutusverkkosaalis oli kaksinkertainen edelliseen vuoteen verrattuna. Vavalla ja vieheellä paikkakuntalaiset saivat vuonna 1999 18 200 kiloa ja vuonna 2000 24 700 kiloa loh- ta. Vuonna 2000 paikkakuntalaisten lohisaalis oli 50,5 tonnia (Kuva 11).



Kuva 11. Tenojoen vesistöalueen lohisaalis Suomessa pyyntitavoittain vuosina 1980-2000. Verkko käsittää kulutusverkon, seisovan verkon ja nuotan. Vapa A= paikalliset vapakalastajat ja Vapa B= matkailukalastajat.

Fig. 11. The salmon catch within the River Teno watershed in Finland by fishing methods in 1980-2000. Black bar = weir; gray bar = gill net, drift net and seine; light bar = local rod and line fishermen; white bar = recreational rod and line fishermen.

Matkailullisesti kesän 2000 kalastuskausi Tenojoella oli hyvin vilkas. Suomen puolella Tenojoella kävi 8 300 kalastusmatkailijaa ja lupia lunastettiin 28 400 vuorokaudeksi, mikä oli vuoden 1993 (10 200 kalastusmatkailijaa, 29 500 kalastusvuorokautta) jälkeen toiseksi vilkkein kalastuskausi Tenojoen kalastushistoriassa. Edelliseen vuoteen verrattuna kasvua oli noin 25 %. (Kuva 12). Norjan puolella yhteisellä rajaosuudella Teno- ja Inarijokivarressa käy huomattavasti vähemmän matkailukalastajia kuin Suomen puolella lunastaen viime vuosina n. 1300-2800 kalastusvuorokautta.



Kuva 12. Tenojoen kalastusmatkailijoiden kalastusvuorokaudet Suomessa (vuosina 1961-2000) ja Norjassa (1985-2000). Norjan luvuissa on mukana Tenojoen suualueen ja sivujokien lupavuorokaudet. Suomen luvuissa ei ole mukana sivujokien lupia.

Fig. 12. The fishing days by recreational fishermen (excl. rivers Vetsikkojoki and Utsjoki) in Finland in 1961-2000 (gray bar) and in Norway (light bar) (including fishing days in the tributaries and in the lower section of the River Teno).

Eniten kalastusmatkailijoita Tenojoella oli kesä-heinäkuun vaihteessa, jolloin heitä oli Suomen puolella päivittäin n. 900, joista puolet kalasti rannalta ja puolet souti lohta veneestä. Rannalta tapahtuvan kalastuksen suosio on kasvanut viime vuosina johtuen erityisesti perhokalastuksen harrastajien määrien lisääntymisestä. Alakönkään Boratbokcan perhokalastusalue on lupakiintiöaikana 20.6.–20.7. ollut aktiivisten perhokalastajien suosima, koska jokaisena päivänä kalastajakiintiö oli täyttynyt. Vuonna 2000 Suomen puolella kalastusmatkailijat saivat Tenojoen pääuomasta 41 tonnia lohta ja Vetsijoesta n. 800 kg. Edellisvuoteen verrattuna matkailijoiden saama lohisaalis lisääntyi 16 tonnia (60 %) johtuen sekä kalastajien määrän lisääntymisestä että jokeen nousevan lohimäärän kasvusta.

5.2. Tenon sivujokien kalastus

5.2.1. Inarijoki

Inarijoesta, jonka norjalaiset luokittelevat Tenojoen sivujoeksi ja suomalaiset Tenon pääuoman jatkeeksi, on vuosina 1998/ 1999/ 2000 saatu 869/ 1 495/ 2 172 kiloa lohta paikkakuntalaisten saaliiksi. Lisäksi em. vuosina kalastusmatkailijat ovat saaneet Inarijoesta 172/ 735/ 822 kiloa lohta.

Inarijoen Suomen puoleinen lohisaalis vuosina 1998, 1999 ja 2000 oli 1 040, 2 230 ja 3 990 kiloa (Kuva 13).

5.2.2. Utsjoki

Utsjoen pääuomassa kalastivat lohta sekä paikkakuntalaiset että ulkopaikkakuntalaiset määrään omistajat. Paikkakuntalaiset kalastivat verkkopyydyksillä sekä vieheellä ja vavalla. Vuosina 1998/ 1999/ 2000 ulkopaikkakuntalaisille osakkaille (58 /46 /51 henkilölle) lähetettiin saalistiedustelu erikseen ja vastausaktiiviteetti oli 83/ 57/ 56 %. Ulkopaikkakuntalaisiin osakkaisiin kuuluu henkilöitä, jotka ovat joko saaneet perinnöksi tai ostaneet määrääloja. Saalistiedusteluja voitiin lähettää vain vajaalle puolelle kalastusluvan lunastaneista puutteellisten osoitetietojen vuoksi. Vastaamattomille kalastajille ei ole arvioitu saaliita.

Ko. vuosina ulkopaikkakuntalaiset ilmoittivat saaneensa vieheellä ja vavalla 82/ 114/ 160 kiloa lohta Utsjoesta ja sen sivujoista.

Utsjoen kalastus kohdistuu enimmäkseen pääuomaan, mutta lohta pyydettiin myös kahdessa suuremmassa sivujoessa, Kevo- ja Tsarsjoessa, joiden kalastusta säätelee mm. Kevon luonnonpuistossa liikkumista rajoittava sääntö. Metsähallituksen myöntämällä maksuttomilla kalastusluvilla kalastaneiden Inarin ja Enontekiön kuntalaisten saaliista ei ole tietoa.

Vuosina 1998/ 1999/ 2000 Utsjoesta ja sen sivujoista saatiin yhteensä 1 400/ 1 800/ 2 370 kiloa lohta (Kuva 13).

5.2.3. Vetsijoki

Vetsikon kalastuskunta myi Vetsjoen alaasiin ulkopaikkakuntalaisille vuorokausikohtaisia vapakalastukseen oikeuttavia kalastuslupia sekä kausilupia kalastuskunnan osakkaille.

Vuosina 1998/ 1999/ 2000 myytiin 302/ 433/ 560 kalastusvuorokautta ja em. vuosina kalastusmatkailijat saivat 300/ 530/ 830 kiloa lohta Vetsijoesta.

Vuosina 1999 ja 2000 ulkopaikkakuntalaisia kalastusluvan lunastaneita osakkaita oli 30/ 17 henkilöä, joille lähetettiin saalistiedustelut. Vastaamattomille kalastajille ei ole arvioitu saaliita. Kesällä 1999 Vetsikon kalastuskunnan ulkopaikkakuntalaiset osakkaat saivat 110 kiloa ja vuonna 2000 osakkaat saivat 265 kiloa lohta Vetsijoesta. Vetsijoesta saatu lohisaalis oli yksinomaan vavalla ja vieheelle pyydettyä.

Vuosina 1998/ 1999/ 2000 Vetsijoesta tilastoitiin yhteensä 810/ 1 080/ 1 550 kiloa lohta (Kuva 13).

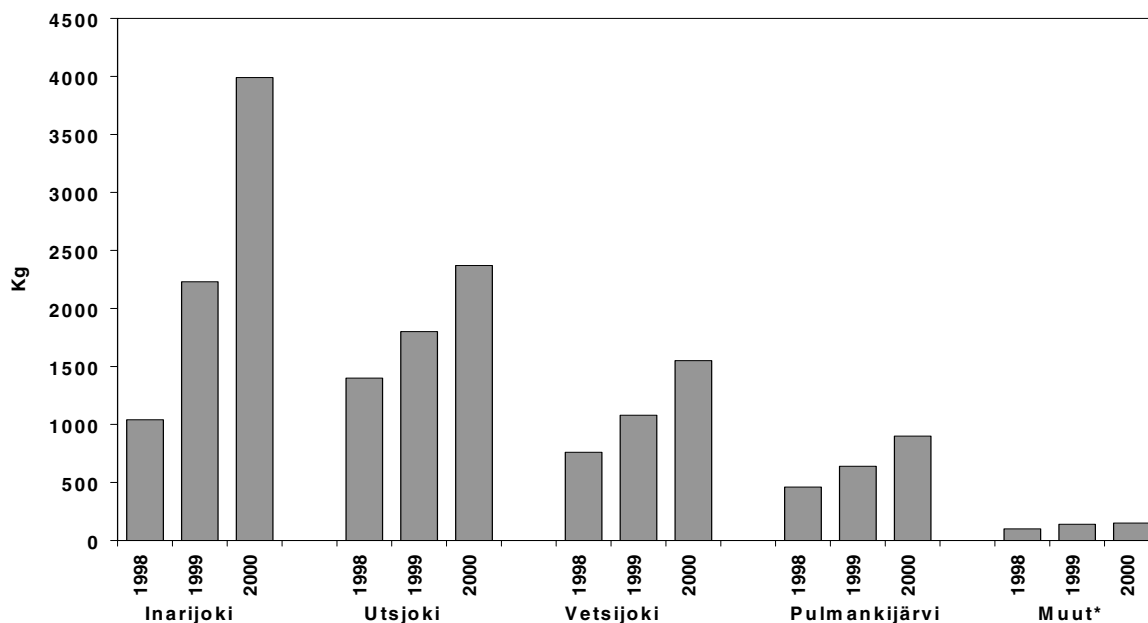
5.2.4. Pulmankijärvi

Pulmankijärvessä saa lohiverkoilla kalastaa vain ne 7 paikallista ruokakuntaa, jotka omistavat kantatilan kalastusoikeuden. Erillisellä valtakirjalla ko. ruokakunnilla on vuosittain ollut oikeus pitää kahta 45 mm:n solmuväliltään olevaa verkkoa yhteen kytkettynä ja kalastaa lohta sivuvesistösäännöstä poiketen noudattaen kuitenkin rauhoitusaikoja koskevia määräyksiä. Valtakirjakalastus velvoittaa kalakantanäytteiden ottoon kaikista saaliiksi saaduista lohista ja meritaimenista sekä tarkkaa kirjanpitoa kalastuksesta.

Vuosina 1998/ 1999/ 2000 saatiin Pulmankijärvestä 460/ 640/ 900 kiloa lohta verkoilla. Pulmankijärveen nousevan lohien kutualueena oleva Ylä-Pulmankijoki ja siihen laskeva Luossajoki ja Skiihpajoki ovat olleet kaikelta kalastukselta rauhoitettuna useita vuosia (Kuva 13).

5.2.5. Muut sivujoet

Kalldas-, Kuoppilas-, Aku- ja Karigasjoen lohisaaliit vuosina 1998/ 1999/ 2000 ovat olleet 100/ 140/ 150 kiloa. Kalastus ko. joissa on ollut sallittua paikkakuntalaisille ja kalastuskunnan ulkopaikkakuntalaisille osakkaille sekä valtion vesialueilla kaikille Inarin ja Enontekiön kuntalaisille (Kuva 13).

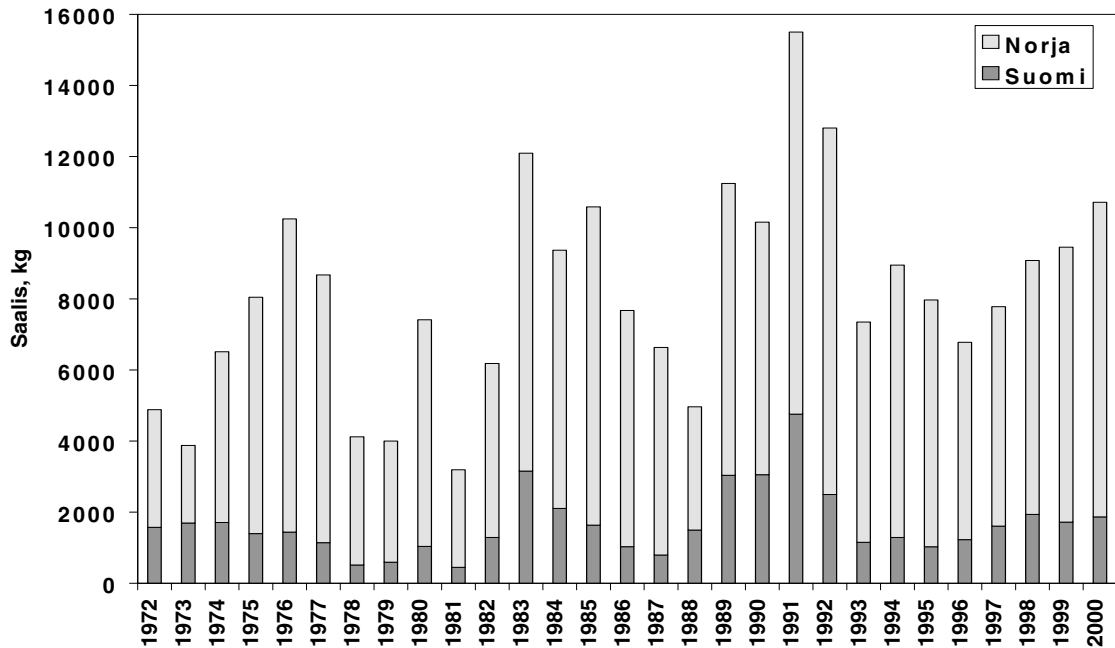


Kuva 13. Tenojoen suomenpuoleisten sivujokien lohisaaliit vuosina 1998-2000. (* Aku-, Kalldas-, Karigas- ja Kuoppilasjoki).

Fig. 13. Salmon catch in the tributaries on the Finnish side of the River Teno (* rivers Aku-, Kalldas-, Karigas- ja Kuoppilasjoki).

5.3. Näätämöjoen lohenkalastus

Kalastuskausina 1998/ 1999/ 2000 Näätämöjoella lohisaaliit lisääntyivät peräkkäisinä vuosina. Saaliit jäivät kuitenkin pienemmiksi kuin 1990-luvun alussa, jolloin edellisen kerran lohikannat olivat kannanvaihtelun huipussa. Koko vesistöalueelta, Suomen ja Norjan puolelta tilastoidut lohisaaliit em. vuosina olivat 9 080/ 9 450/ 10 710 kiloa, josta Suomen puolella vuonna 1998 saatiin 1 940 kiloa (21 %), vuonna 1999 1 720 kiloa (18 %) ja vuonna 2000 1 870 kiloa (17 %). Näätämöjoen paras lohisaalis on vuodelta 1991, jolloin tilastoitiin 15 500 kilon kokonaissaalis (Kuva 14).

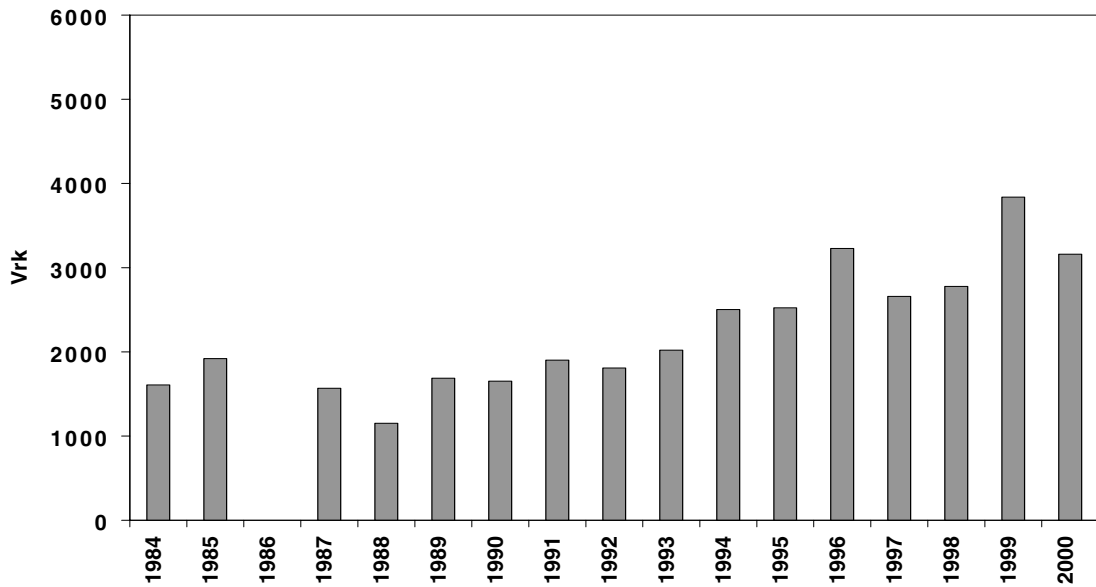


Kuva 14. Näätsjöjoen lohisaalis Suomessa ja Norjassa v. 1972-2000.

Fig. 14. The total salmon catch in the River Näätsjö in Finland (gray bar) and in Norway (light bar) in 1972-2000.

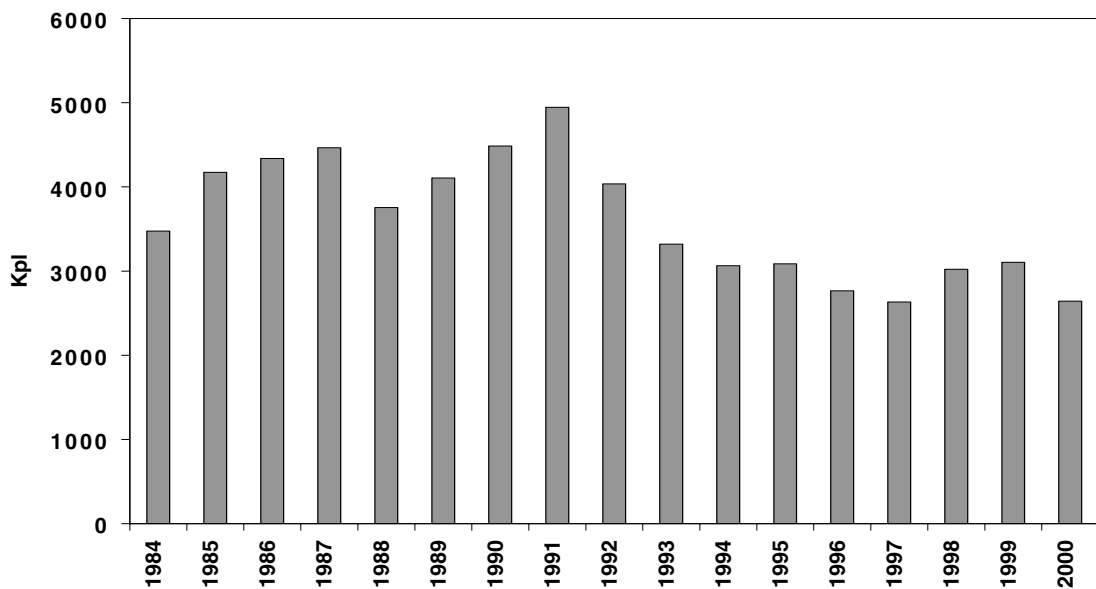
Suomen puolella Näätsjöjoella on kalastanut n. 60 paikallista, Sevettijärvellä tai Näätsjön alueella asuvaa ruokakuntaa, joista useimmat ovat käyttäneet 3 lohiverkkoa pyynnissä. Noin 95 % paikkakuntalaisten lohisaaliista on saatu verkoilla. Vuosina 1998 ja 1999 paikkakuntalaisten lohisaalis oli n. 1 100 kiloa, mikä oli vajaa kolmannes hyvän kalavuoden 1991 lohisaaliista. Kalastuskaudelta 2000 tilastoitiin paikkakuntalaisille 1 300 kiloa lohta.

Vuosina 1998/ 1999/ 2000 Näätsjöjoella kävi 670/ 850/ 620 kalastusmatkailijaa, jotka hankkivat luvat 2 780/ 3 840/ 3 160 kalastusvuorokaudeksi (Kuva 15). Lohisaalista he saivat 850/ 640/ 530 kiloa. Vuonna 1999 elokuun puolivälissä Pohjois-Lapissa oli runsaat sateet nostaten vedenpinnan Näätsjöjoessakin korkealle haitaten sekä paikallista verkkokalastusta että kalastusmatkailijoiden vapakalastusta, mistä syystä lohisaaliit jäivät edellisvuoden tasolle tai pienemmiksi. Näätsjöjoella Norjan puolella on tiedossa matkailukalastajien lunastamien kalastuslupien yhteismäärä, mikä on ollut lähes muuttumaton viimeisten kahdeksan vuoden ajan (Kuva 16).



Kuva 15. Vuosina 1984-2000 Näätsmøjoen kalastusmatkailijoiden käyttämät kalastusvuorokaudet Suomessa.

Fig. 15. The fishing days by recreational fishermen in the River Näätsmøjoki in Finland in 1984-2000.



Kuva 16. Vuosina 1984-2000 Näätsmøjoen kalastusmatkailijoiden lunastamat kalastusluvut kalastusluvut Norjassa.

Fig. 16. The fishing licences by recreational fishermen in the River Näätsmøjoki in Norway in 1984-2000.

5.4. Tenon ja Näätamöjoen lohienkalastus Norjan puolella

Norjan puolella Tenojokea paikkakuntalaisten kalastus painottuu välille Tenojokisuuvaltakunnan raja Nuorgamissa ja kalastusmatkailijoilla välille Tana Bru–Alaköngäs. Vuosina 1998/ 1999/ 2000 Norjan puolella on kalastanut 1 300 paikallista kalastajaa, joilla on lohien vapakalastusoikeus ja noin 270 kalastajalla on ollut mahdollisuus kalastaa kiinteillä lohipyödyksillä (kulkutus- eli ajoverkko, seisova lohiverkko ja patoverkko).

Vuosina 1998, 1999 ja 2000 kalastusmatkailijoiden kalastusvuorokausimäärät Tenojoen vesistöalueella Norjassa lisääntyivät ollen 6 200 vuorokautta kesällä 2000 eli n. 20 % Suomen puolella käytetystä vuorokausimäärästä. Vain 35 % kalastusvuorokausista (2 100 vrk) kohdistui Tenojoen yhteiselle rajajokiosuudelle (Kuva 12). Ulkomaalaiset, joista 12 % oli suomalaisia, ostivat n. 1 100 lupavuorokautta.

Norjassa kalastusmatkailijat ovat saaneet n. 10 % vuotuisesta lohisaaliista eli 6 000/ 10 000/13 000 kiloa lohta vuosina 1998/ 1999/ 2000. Vuonna 2000 Norjassa verkkopyödyksillä (lohipato, lohiverkko ja kulkutusverkko) saatiin 60 410 kiloa ja vavalla ja vieheellä 58 910 kiloa lohta. Vuonna 2000 lohisaalis Norjassa oli n. 44 % parempi kuin vuonna 1999. Vain vuosina 1975 ja 1976 Norjassa on tilastoitu suuremmat lohisaaliit kuin vuonna 2000 (Kuva 10).

Näätamöjoen kalastus painottuu Norjassa Neidenin kylätaajamaan, jossa useat kalastusmatkailijat tavoittelevat lohta rannalta kalastaen. Matkailijoista suurin osa on suomalaisia. Vuosina 1998/ 1999/ 2000 matkailijoiden lohisaaliit olivat 5 170/ 5 250/ 6 050 kiloa. Paikkakuntalaisilla on oikeus käyttää lohienpyynnissään heittoverkkoa eli ”kämpälää”, jolla vuosina 1998/ 1999/ 2000 saatiin 670/ 1 200/ 1 440 kiloa lohta. Norjan puolella muiden lohiverkkojen käyttö on kielletty ja kämpäläkalastukseen on oikeus vain kalastuskunnan jäsenillä. Neidenin paikkakuntalaisten asukkaiden vavalla saadut lohisaaliit ovat olleet vuosina 1998-2000 n. 1 300 kiloa.

6. Viitteet

- Crozier WW & Kennedy GJA 1999. Relationship between marine growth and marine survival of one sea winter Atlantic salmon, *Salmo salar* L., from the River Bush, Northern Ireland. *Fisheries Management and Ecology* **6**: 89–96.
- Dempson JB 1992. Status of Atlantic salmon populations of Conne river, Newfoundland, in 1991. Canadian Atlantic Fisheries Advisory Committee Research Document 92/4. 28 pp.
- Dempson JB, Reddin DG, O'Connell MF, Helbig J, Bourgeois CE, Mullis C, Porter TR, Lilly G, Carcadden J, Stenson GB & Kulka D 1998. Spatial and temporal variation in Atlantic salmon in the Newfoundland-Labrador region with emphasis on factors that may have contributions to low returns in 1997. Department of Fisheries and Oceans, Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 98/114. 161 pp.
- Dempson JB, Schwarz CJ, Reddin DG, O'Connell MF, Mullins CC & Bourgeois CE 2001. Estimation of marine exploitation rates on Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) stocks in Newfoundland, Canada. *ICES Journal of Marine Science* **58 (1)**: 331–341.
- Erkinaro, J., Julkunen, M., Kylmäaho, M & Niemelä, E. 2000: Lohen poikastuotantoalueet Näätämöjoessa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja nro 209, 13 s.
- Friedland KD 1998. Oceanic climate influences on critical Atlantic salmon (*Salmo salar*) life history events. *Can J Fish Aquat Sci* 55(Suppl. 1): 180-190.
- ICES 1990. *Report of the Working Group on North Atlantic salmon*. International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen CM 1990/Assess: 11, 133pp.
- Jensen AJ, Zubchenko AV, Heggberget TG, Hvidsten NA, Johnsen BO, Kuzmin O, Loenko AA, Lund RA, Martynov VG, Næsje TF, Sharov AF and Økland F 1999. Cessation of the Norwegian drift net fishery: changes observed in Norwegian and Russian populations of Atlantic salmon. International Council for the Exploration of the Sea, *Journal of Marine Science* 56: 84–95.
- Jonsson N, Jonsson B & Hanssen LP 1998. The relative role of density-dependent and density-independent survival in the life cycle of Atlantic salmon, *Salmo salar*. *Journal of Animal Ecology* 67: 751–762.
- Julkunen, M. & Niemelä, E. (toim.) 1997: Sähkökalastus ja sen luotettavuus Tenon lohien poikastiheyksien seurannassa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalantutkimuksia nro 135.
- Klyashtorin LB 1998. Long-term climate change and main commercial fish production in the Atlantic and Pacific. *Fisheries Research*, 37: 115-125.
- Lämsman, M., Niemelä, E., Kylmäaho, M., Kärki, P. & Moen, K. 1998: Tuloksia Tenojoen ja Näätämöjoen vesistöalueilla vuosina 1996-1997 tehdyistä tutkimuksista. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja nro 119, 45 s.
- NOU 1999. *Til laks åt alle kan ingen gjera?* Oslo, 297 pp. (In Norwegian).
- Scarnecchia, D.L. 1984. Climatic oceanic variations affecting yield of Icelandic stocks of Atlantic salmon. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*. **41**: 917–945.
- Windsor ML & Hutchinson P 1994. International management of Atlantic salmon, *Salmo salar* L., by the North Atlantic Salmon Conservation Organization, 1984–1994. *Fisheries Management and Ecology*. **1**:31–44.

7. Liitteluettelo

Sähkökalastukset

Vuosi 1998

Tenojoki	Liite 1
Inarijoki	Liite 2
Utsjoki	Liite 2
Tenojoen vesistöalueen sivujoet	Liite 2
Näätämöjoki	Liite 3
Silisjoki	Liite 4

Vuosi 1999

Tenojoki	Liite 5
Inarijoki	Liite 5

Vuosi 2000

Tenojoki	Liite 6
Inarijoki	Liite 7
Utsjoki	Liite 7
Näätämöjoki	Liite 7
Silisjoki	Liite 8
Tenojoki uudet alueet	Liite 9
Inarijoki uudet alueet	Liite 9

Aikuislohi näytteet

Tenojoki (Suomi)	Liite 10
Inarijoki	Liite 11
Utsjoki	Liite 12
Pulmankijärvi	Liite 13
Näätämöjoki (Suomi)	Liite 14
Näätämöjoki (Norja)	Liite 15

Sähkökalastukset

Vuosi 1998

Tenojoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	20.07.98	120.0	0.8	3.3	Mutu 7.5	1
2	20.07.98	183.8	1.6	5.4	Mutu 1.1	1
3	21.07.98	115.0	0.9		Mutu 3.5	1
4	21.07.98	119.0	0.8	61.5★	Mutu 13.9★	3
5	22.07.98	90.0			Mutu 2.2	1
6	22.07.98	105.0			Harjus 1.0 Mutu 4.8	1
7	22.07.98	120.0	3.3		Mutu 3.3	1
8	23.07.98	105.0	8.8★	58.4★	Mutu 3.8	3
9	23.07.98	220.5	3.6	42.2★	Mutu 0.5	3
10	24.07.98	120.0	5.0	4.2		1
11	24.07.98	120.0	5.0			1
12	27.07.98	200.0	1.5	20.8★		3
13	28.07.98	150.0	45.4★		Mutu 1.5★	3
14	27.07.98	196.0	7.1			1
15	27.07.98	120.0	5.8	0.8		1
16	29.07.98	196.0	25.4★	6.0★		3
17	30.07.98	112.5	1.8	3.6	Mutu 0.9	1
18	30.07.98	188.0	14.9	9.7★		3
19	03.08.98	199.5	30.7★	1.0		3
20	29.07.98	196.0	2.6			1
21	03.08.98	119.0	4.2			1
22	03.08.98	119.0	11.8			1
23	04.08.98	196.0	6.6	19.8★	Harjus 0.5	3
24	04.08.98	196.0	8.7	18.5★		3
25	05.08.98	85.0	5.9	82.9★		3
26	05.08.98	200.0	31.5★	17.1★	Mutu 0.5 Taimen 0.5	3
27	05.08.98	119.0	3.4	5.0		1
28	06.08.98	150.0	24.3★	2.0	Mutu 0.7	3
29	06.08.98	97.5	36.6★	71.1★	Mutu 1.0	3
30	06.08.98	192.0	6.2	1.0		1
31	07.08.98	119.0	4.2	3.4		1
32	07.08.98	196.0	20.0★	14.4★		3

Inarijoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	10.08.98	196.0	39.9★	16.7	Hauki 0.5 Made 3.1 Mutu 4.9★	3
2	10.08.98	150.0	18.4★		Made 0.7 Mutu 3.3	3
3	11.08.98	124.0	2.4		Mutu 14.5	1
4	11.08.98	148.3	6.7	45.9	Harjus 2.7 Made 1.3	3
5	11.08.98	196.0	6.6	6.6	Mutu 0.5 Taimen 0.5	1
6	12.08.98	196.0	18.1★	79.4★		3
7	12.08.98	147.0	26.9★	8.2		3
8	12.08.98	96.0	7.3			1
9	13.08.98	150.0	2.0	2.7		1
10	13.08.98	120.0	7.5		Harjus 0.8 Mutu 27.5	1

Utsjoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	18.08.98	120.0	32.3★	90.0★		3
2	18.08.98	120.0	55.2★	115.0★		3
3	19.08.98	87.0	76.6★	276.1★		3
4	20.08.98	120.0	14.8★	43.1★	Kivisimppu 53.3★	3
5	20.08.98	96.0	24.9★	7.3	Kivisimppu 39.5★ Taimen 1.0	3
6	21.08.98	112.0		0.9	Kivisimppu 0.9	1
7	24.08.98	100.0	7.0		Kivisimppu 31.0 Mutu 3.0	1
8	25.08.98	196.0	12.4★	4.4★	Kivisimppu 0.5	3
9	26.08.98	196.0	1.5		Kivisimppu 2.0 Mutu 3.6	1
10	27.08.98	198.0	3.0	1.5	Kivisimppu 6.6	1
11	26.08.98	105.0	2.9		Taimen 1.0	1
12	19.08.98	120.0	57.8★	10.0	Harjus 0.8 Mutu 0.8	3

Tenojoen vesistöalueen sivujoet

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
Valjoki						
1	21.07.98	100.0			Made 2.0 Mutu 2.0	1
2	22.07.98	100.0	Ei saalista			1
3	22.07.98	100.0	Ei saalista			1
4	22.07.98	100.0	Ei saalista			1
5	22.07.98	125.0			Harjus 3.2	1
6	23.07.98	104.0			Harjus 3.8 Taimen 5.8	1
7	23.07.98	100.0			Harjus 5.0 Taimen 29.0	1
8	24.07.98	80.0			Harjus 2.5 Taimen 13.8	1
9	24.07.98	78.0	20.5	7.7	Harjus 6.4 Taimen 10.3	1
10	25.07.98	84.0	1.2	1.2	Harjus 1.2 Taimen 13.1	1
11	24.07.98	91.0			Taimen 39.6	1
12	25.07.98	20.0			Taimen 40.0	1
13	25.07.98	104.0	11.5	18.3	Harjus 1.0 Taimen 28.8	1
14	26.07.98	105.0	6.7		Taimen 13.3	1

Tenojoen vesistöalueen sivujoet (jatkoa)

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys Kalastus- kerrat
			≥1	0+		
Valjoki (jatkoa)						
15	26.07.98	110.0	8.2			1
20	27.07.98	169.0	9.1★	29.3★	Harjus 0.6 Taimen 4.7	3
21	27.07.98	106.3	5.5★	147.0★	Taimen 1.9	3
Astejoki						
1	03.08.98	50.0			Taimen 2.0	1
2	04.08.98	35.0			Taimen 42.9	1
3	04.08.98	35.0			Taimen 40.0	1
4	04.08.98	40.0			Taimen 35.0	1
5	05.08.98	50.0			Taimen 68.0	1
6	05.08.98	70.0			Taimen 21.4	1
7	06.08.98	70.0			Taimen 2.9	1
Gavdajoki						
16	26.07.98	15.0	6.7		Taimen 26.7	1
17	26.07.98	15.0			Taimen 40.0	1
18	26.07.98	50.0	2.0		Taimen 26.0	1
19	26.07.98	30.0	6.7		Taimen 20.0	1
Ciikujoki						
1	11.08.98	40.0			Taimen 10.0	1
2	11.08.98	75.0			Taimen 6.7	1
3	11.08.98	35.0			Made 5.7 Taimen 2.9	1
4	12.08.98	50.0			Harjus 4.0 Made 2.0 Taimen 4.0	1
5	12.08.98	60.0			Harjus 1.7 Taimen 10.0	1
6	12.08.98	100.0			Taimen 2.0	1
7	12.08.98	40.0			Taimen 10.0	1

Näätämöjoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys Kalastus- kerrat
			≥1	0+		
Suomi						
1	26.08.98	126.5			Harjus 0.8 Made 0.8 Mutu 0.8	1
3	29.08.98	105.0	32.2★			3
4	29.08.98	123.5	12.3★			3
6	23.08.98	121.7			Harjus 0.8 Made 0.8	1
7	24.08.98	144.5			Mutu 0.7 Taimen 2.1	1
8	24.08.98	116.0	3.4	0.9	Made 1.9 Mutu 0.9 Kymmenpiikki 0.9 Taimen 2.6	1
9	24.08.98	97.5	3.1	1.0	Mutu 44.1	1
10	24.08.98	91.7	29.8★	3.3	Made 1.1 Mutu 1.1	3
11	25.08.98	99.8	3.0		Mutu 27.1 Taimen 1.0	1
12	25.08.98	120.0	1.7		Mutu 2.5 Taimen 0.8	1
13	26.08.98	108.0	6.5	0.9	Mutu 4.6	1
14	28.08.98	97.5	5.2★	42.5★	Kolmipiikki 1.0 Taimen 1.0	3
15	28.08.98	116.0	7.0★	16.5★	Mutu 9.6★	3
16	29.08.98	99.0	21.1★			3
21	28.08.98	135.0	35.4★	3.0		3
Norja						
17	30.08.98	88.0	38.0★	6.8★	Taimen 1.1	3
18	30.08.98	85.0	51.0★	10.6★	Made 2.6★	3

Näätämöjoki (jatkoa)

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
Norja						
19	31.08.98	63.0	41.5★	1.6		3
20	31.08.98	70.2	68.0★	2.8	Taimen 4.4★	3
22	30.08.98	99.8	21.3★	19.1★		3
23	30.08.98	68.8	44.2★	3.2★	Mutu 2.9 Taimen 1.5	3
31	08.09.98	99.0	10.1	3.0	Kampela 1.0 Kymmenpiikki 2.0 Taimen 1.0	1
32	09.09.98	150.0	8.7	0.7	Harjus 0.7 Kampela 2.7 Made 0.7 Kolmipiikki 0.7 Nahkiainen 0.7	1
33	08.09.98	100.0	44.3★	32.2★		3
34	09.09.98	135.0	21.6★	8.7★	Taimen 0.7	3
35	09.09.98	120.0	33.2★	0.8	Taimen 1.7	3
36	09.09.98	175.0	27.8★		Mutu 2.9 Taimen 4.0	3
37	07.09.98	105.0	38.6★	14.1★	Mutu 1.0 Taimen 3.8	3
Kallojoki						
5	29.08.98	96.0			Made 1.0 Taimen 1.0	1

Silisjoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	24.08.98	100.0	16.0★	106.1★	Taimen 4.0	3
3	25.08.98	100.0	21.3★	66.6★	Made 2.2★ Taimen 3.1★	3
4	25.08.98	97.5	15.6★	1.0	Taimen 11.7★	3
5	25.08.98	100.0	6.0	1.0	Taimen 2.0	1
6	26.08.98	105.0			Mutu 1.0 Taimen 1.0	1
7	26.08.98	105.0			Harjus 1.0	1
9	26.08.98	103.5		7.7	Harjus 1.0 Mutu 2.9	1
10	26.08.98	102.0	1.0	6.9		1
12	23.08.98	99.0	4.4★		Taimen 19.8★	3
19	23.08.98	100.0	2.0	3.0	Taimen 3.0	1
20	24.08.98	100.0	4.0	2.0	Taimen 2.0	1
21	24.08.98	100.0	10.4★	101.6★	Taimen 14.1★	3

Vuosi 1999

Tenojoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	19.07.99	150.0	6.7	2.7	Harjus 13.3 Mutu 24.7	1
2	19.07.99	150.0	4.0	74.1★	Harjus 0.7 Mutu 0.7	3
3	20.07.99	115.5	0.9		Mutu 4.3	1
4	20.07.99	120.0	0.8	7.5		1
5	20.07.99	65.0	1.5		Mutu 13.8 Made 7.7	1
6	20.07.99	150.0	0.7	3.3	Harjus 0.7 Mutu 7.3	1
7	21.07.99	120.0			Harjus 2.5 Kolmipiikki 0.8 Mutu 1.7	1
8	21.07.99	112.5	17.1★	23.3★	Made 0.9 Mutu 0.9	3
9	22.07.99	203.0	6.9	76.8★	Harjus 1.0 Mutu 3.0	3
10	22.07.99	120.0	13.3			1
11	22.07.99	120.0	15.0			1
12	23.07.99	200.0	3.5	5.0	Harjus 1.0	1
13	26.07.99	150.0	51.0★	2.7	Rautu 0.7 Taimen 0.7	3
14	26.07.99	196.0	34.1★	9.7	Mutu 0.5	3
15	27.07.99	120.0	5.0	9.2	Mutu 0.8	1
16	27.07.99	175.0	29.2★	42.3★	Harjus 1.1	3
17	27.07.99	150.0	4.7	3.3	Harjus 0.7 Mutu 0.7	1
18	28.07.99	186.0	33.1★	15.3★	Mutu 0.5	3
19	28.07.99	199.5	33.5★	3.7★	Taimen 0.5	3
20	29.07.99	196.0	24.3★	0.5	Made 1.0 Mutu 0.5	3
21	02.08.99	119.0	10.9	0.8	Mutu 5.9	1
22	29.07.99	119.0	11.8	0.8	Harjus 0.8	1
23	30.07.99	196.0	7.8★	9.3★	Harjus 7.1 Mutu 1.0	3
24	02.08.99	196.0	34.2★	1.0	Harjus 1.0	3
25	02.08.99	84.0	14.3	2.4	Harjus 4.8	1
26	03.08.99	200.0	66.9★	59.6★	Harjus 0.5	3
27	03.08.99	119.0	36.6★	7.6		3
28	04.08.99	150.0	38.5★	2.7	Kolmipiikki 1.3	3
29	04.08.99	97.5	68.1★	109.8★	Harjus 1.0 Mutu 1.0	3
30	05.08.99	205.3	38.7★	14.1	Kolmipiikki 0.5	3
31	05.08.99	119.0	5.0	5.0	Harjus 1.7 Kolmipiikki 0.8	1
32	06.08.99	196.0	32.7★	35.1★	Harjus 3.3★	3

Inarijoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	09.08.99	147.0	92.2★	2.7	Made 2.0 Mutu 9.5	3
2	10.08.99	150.0	47.9★		Harjus 0.7 Made 1.3 Mutu 12.0	3
3	10.08.99	124.0	22.8★	29.0★	Made 0.8 Mutu 27.4	3
4	10.08.99	130.5	19.6★	73.4★	Mutu 0.8	3
5	11.08.99	196.0	25.4★	23.3★	Made 0.5 Mutu 1.5 Taimen 0.5	3
6	11.08.99	196.0	16.0★	50.0★	Made 0.5 Mutu 1.0	3
7	09.08.99	147.0	47.1★	15.6	Mutu 1.4	3

Inarijoki (jatkoa)

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
8	11.08.99	96.0	2.1		Mutu 1.0	1
9	12.08.99	157.5	1.3	1.3	Mutu 0.6	1
10	12.08.99	140.0	6.4		Harjus 0.6 Mutu 15.7	1

Vuosi 2000

Tenojoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	18.07.00	150.0	4.7	0.7	Harjus 0.7 Made 1.3 Mutu 12.7	1
4	18.07.00	120.0	5.0	1.7	Harjus 3.3	1
8	19.07.00	162.5	3.7	3.1	Made 0.6	1
9	19.07.00	203.0	7.4	92.2★	Harjus 0.5 Mutu 1.5	3
10	20.07.00	120.0	0.8	0.8	Harjus 0.8 Mutu 5.8	1
13	25.07.00	112.5	60.2★		Mutu 0.9	3
14	21.07.00	196.0	5.1	0.5	Mutu 1.0	1
16	25.07.00	175.0	24.0	29.2★	Mutu 0.6	3
18	21.07.00	196.0	11.7★	9.1★		3
19	27.07.00	196.0	23.3★	5.1		3
20	26.07.00	189.0	5.8	0.5	Mutu 0.5	1
22	27.08.00	119.0	6.7	3.4	Harjus 0.8 Mutu 0.8	1
23	31.07.00	196.0	6.3★	30.5★	Harjus 0.5 Mutu 2.6	3
24	31.07.00	196.0	11.1★	12.2★	Mutu 0.5	3
25	01.08.00	100.0	15.1★	106.8★	Harjus 1.0 Made 2.2★	3
26	01.08.00	200.0	58.4★	18.5		3
27	02.08.00	119.0	25.7★	26.5★		3
28	02.08.00	150.0	25.4★	5.3		3
29	03.08.00	97.5	46.3★	90.8★	Made 1.0	3
30	03.08.00	196.0	33.8★	12.2★	Kolmipiikki 0.5	3
31	03.08.00	119.0	10.9	3.4		1
32	04.08.00	196.0	18.1★	64.4★	Made 0.5	3
36	24.07.00	150.0	13.9★	18.9★	Harjus 4.9★ Mutu 2.0	3
37	24.07.00	150.0	2.7	62.8★	Harjus 0.7 Made 0.7 Mutu 0.7	3
38	19.07.00	150.0	2.0	2.0		1
39	20.07.00	150.0	4.7		Harjus 1.3	1
40	21.07.00	150.0	26.1★	8.0	Mutu 1.3 taimen 0.7	3
41	26.07.00	150.0	33.4★			3
42	28.07.00	150.0	44.2★	23.4★	Kolmipiikki 0.7 Mutu 0.7 Simppu 0.7	3
43	28.07.00	150.0	50.5★	31.8★	Harjus 0.7 Made 0.7 Mutu 1.3	3
44	02.08.00	150.0	37.2★	54.3★	Mutu 0.7	3
45	04.08.00	150.0	29.8★	24.2★		3

Inarijoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	08.08.00	147.0	65.9★	24.8★	Made 2.1★ Mutu 13.9★	3
2	08.08.00	150.0	48.9★	5.4★	Harjus 0.7 Made 2.7 Mutu 9.2★	3
3	09.08.00	124.0	25.0★	9.7	Mutu 25.0	3
4	10.08.00	130.0	43.7★	39.2★	Harjus 6.2 Made 0.8 Mutu 0.8	3
5	10.08.00	196.0	4.6	18.8★	Hauki 0.5 Taimen 0.5	3
6	11.08.00	196.0	17.9★	48.8★	Harjus 1.0 Mutu 0.5	3
7	07.08.00	147.0	38.4★	13.4★	Harjus 2.8★ Mutu 0.7	3
11	08.09.00	150.0	59.5★	10.4★	Made 0.7 Mutu 21.1★	3
12	08.08.00	150.0	90.1★	0.7	Made 0.7 Mutu 1.3	3

Utsjoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	14.08.00	120.0	36.5★	86.8★		3
2	14.08.00	119.0	17.6★	84.6★	Kolmipiikki 0.8	3
3	15.08.00	90.0	80.3★	147.7★	Simppu 1.1	3
4	16.08.00	120.0	42.0★	13.4★	Simppu 53.8★	3
5	16.08.00	120.9	48.7★		Simppu 54.6 Taimen 0.8	3
6	17.08.00	120.0			Simppu 0.8	1
7	17.08.00	100.0	11.0	1.0	Mutu 3.0 Simppu 11.0	1
8	17.08.00	196.0	41.1★	32.9★	Simppu 0.5	3
9	17.08.00	91.0	21.0★	162.0★	Made 1.1 Mutu 8.8★ Simppu 12.1	3
10	18.08.00	140.0	37.7★	140.4★	Mutu 0.7 Simppu 99.8★	3
11	18.08.00	119.0	7.6	4.2	Taimen 0.8	1
12	15.08.00	120.0	63.9★	15.0	Harjus 0.8	3

Näätämöjoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
Suomi						
1	24.08.00	150.8	6.6	1.3		1
2	25.08.00	109.1	6.4	1.8	Mutu 0.9	1
3	26.08.00	150.7	22.4★	7.8★	Mutu 19.5★	3
4	26.08.00	140.1	30.0	17.1	Made 1.4	3
6	26.08.00	144.9	Ei saalista			1
7	21.08.00	179.1			Harjus 0.6 Made 1.1 Mutu 1.7 Taimen 5.0	1
8	22.08.00	108.0	3.7	1.9	Made 1.9 Taimen 4.6	1
9	22.08.00	99.3		2.0	Harjus 1.0 Made 2.0 Mutu 49.3	1
10	22.08.00	132.6	24.1★	24.9★	Harjus 5.3 Mutu 2.3 Taimen 0.8	3
11	23.08.00	65.0	3.1	15.4	Harjus 1.5 Made 1.5 Mutu 15.4	1
12	23.08.00	140.6	0.7		Mutu 0.7 Taimen 0.7	1
13	23.08.00	154.0	29.4★	61.9★	Mutu 5.8	3
14	24.08.00	106.2	11.3	0.9	Mutu 42.4	1

Näätämöjoki (jatkoa)

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
Suomi						
15	24.08.00	84.7	22.5★	59.2★	Mutu 16.5	3
16	26.08.00	102.4	26.6★	5.9	Hauki 2.0 Mutu 2.1★	3
18	27.08.00	59.5	83.1★		Made 3.4	3
19	28.08.00	89.1	51.3★	2.2	Made 1.1 Taimen 1.1	3
20	28.08.00	104.0	65.6★	2.1★	Taimen 1.0	3
21	25.08.00	85.7	15.3★	44.8★	Mutu 1.2	3
Kallojoki						
5	26.08.00	97.3	2.1	1.0	Made 2.1 Siika 6.2 Taimen 1.0	1
Norja						
17	27.08.00	101.3	56.7★	2.0	Mutu 1.0 Taimen 1.0	3
22	27.08.00	76.3	41.5★	14.6★	Mutu 1.3	3
23	28.08.00	96.6	50.8★		Mutu 6.8★ Taimen 2.3★	3
31	08.09.00	119.0	4.2		Kampela 1.7	1
32	08.09.00	112.5	2.7	0.9	Kampela 0.9 Kolmipiikki 0.9	1
33	08.09.00	120.0	45.7★	17.5★		3
34	07.09.00	120.0	40.1★	0.8	Taimen 0.8	3
35	07.09.00	105.0	12.4	3.8	Taimen 1.0	1
36	07.09.00	100.0	16.0	1.0	Mutu 3.0	1
37	06.09.00	105.0	11.4	2.9	Taimen 2.9	1

Silisjoki

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	26.08.00	90.0	21.6★	40.1★	Mutu 18.9	3
3	27.08.00	87.5	39.0★	18.4★		3
5	27.08.00	90.0	13.3			1
6	28.08.00	87.0	5.7		Made 1.1	1
7	28.08.00	91.0	4.4		Mutu 1.1	1
8	28.08.00	100.0	9.0	9.0	Harjus 1.0	1
9	29.08.00	99.0	1.0	12.1		1
10	28.08.00	99.0	9.7★	26.4★	Mutu 1.0	3
11	25.08.00	75.0	49.2★	1.3		3
12	25.08.00	98.0	35.5★	7.7★	Mutu 58.4★ taimen 1.0	3
13	24.08.00	103.2	2.9		Mutu 12.6	1
15	23.08.00	95.0	43.9★	84.5★	Mutu 6.3	3
16	24.08.00	77.0	7.8	6.5	Mutu 15.6	1
19	25.08.00	93.5	33.3★	39.3★		3
21	26.08.00	94.5	16.9	1.1		1

Tenojoki uudet alueet

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	19.07.99	150.0	17.0★	72.8★	Harjus 4.0 Made 4.0 Mutu 8.7	3
2	19.07.99	150.0	30.1★	1.3	Made 0.7 Mutu 3.3	3
3	20.07.99	150.0	10.1★	77.6★	Mutu 2.0	3
4	20.07.99	150.0	6.8★	15.4★	Harjus 14.0 Kolmipiikki 0.7 Mutu 4.0	3
5	21.07.99	150.0	4.7		Mutu 0.7	1
6	21.07.99	148.0	12.0★	66.6★		3
7	22.07.99	150.0	16.8★	42.5★	Harjus 1.3 Mutu 14.7	3
8	22.07.99	145.7	8.4★	26.4★	Harjus 0,7 Made 1.4 Mutu 41.2	3
9	23.07.99	150.0	18.4★	54.0★		3
10	26.07.99	150.0	41.3★	2.7		3
11	26.07.99	150.0	31.3★	2.7		3
12	27.07.99	150.0	45.5★	34.8★	Mutu 0.7	3
13	27.07.99	150.0	22.9★	42.0★	Harjus 3.3	3
14	28.07.99	150.0	20.8★	9.2★		3
15	28.07.99	150.0	7.3	4.0	Made 0.7 Mutu 0.7	1
16	29.07.99	148.5	22.5★	64.2★		3
17	29.07.99	150.0	15.4★	83.6★		3
18	30.07.99	150.0	60.6★	5.6★		3
19	02.08.99	150.0	12.0			1
20	02.08.99	150.0	38.5★	126.3★		3
21	03.08.99	150.0	59.5★	73.2★	Harjus 1.3 Mutu 0.7 Taimen 0.7	3
22	03.08.99	150.0	64.2★	41.3★	Kolmipiikki 0.7 Made 0.7	3
23	04.08.99	150.0	25.1★	65.2★		3
24	04.08.99	150.0	26.9★	34.5★	Harjus 10.3	3
25	05.08.99	150.0	62.2★			3
26	05.08.99	150.0	18.7★	4.0	Harjus 1.3 Kolmipiikki 0.7	3
27	02.08.99	150.0	5.3	2.0	Kolmipiikki 16.0	1

Inarijoki uudet alueet

Alue	Pvm	Pinta-ala m ²	Lohitiheys/100 m ²		Muut lajit	★=estimoitu tiheys
			≥1	0+		Kalastus- kerrat
1	09.08.99	144.1	27.9★	2.8	Harjus 2.1 Made 8.3 Mutu 20.1	3
2	10.08.99	150.0	73.2★	4.0	Harjus 0.7 Mutu 44.0	3
3	10.08.99	150.0	82.3★		Made 1.3 Mutu 4.0	3
4	12.08.99	150.0	44.1★	47.6★	Mutu 3.3	3

Aikuislohinäytteet

Tenojoen kalanäytemäärät ikäryhmittäin (kpl, %) vuosina 1997–2000.

1997 Joki-ikä (v)	Meri-ikä (v)						Yhteensä	
	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	87						87	-
2								
3		102	33	46	9	1	191	11,1
4		652	198	142	13	2	1007	58,5
5		375	73	41	1		490	28,5
6		30	1	1			32	1,9
7								
Yht. kpl	87	1159	305	230	23	3	1807	-
Yht. %	-	67,4	17,7	13,4	1,3	0,2	-	100,0

1998 Joki-ikä (v)	Meri-ikä (v)						Yhteensä	
	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	142	1					143	-
2								
3		180	17	54	4		255	10,5
4		783	136	168	16		1103	45,3
5		704	97	73	5		879	36,1
6		170	8	13			191	7,8
7		5	1				6	0,2
Yht. kpl	142	1843	259	308	25		2577	-
Yht. %	-	75,7	10,6	12,7	1,0		-	100,0

1999 Joki-ikä (v)	Meri-ikä (v)						Yhteensä	
	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	38	322	21	43	1	1	423	-
2		2		1			3	0,1
3		339	19	42	2		402	13,2
4		1267	135	143	17		1565	51,5
5		772	76	56	4		908	29,9
6		146	8				154	5,1
7		4					4	0,1
Yht. kpl	38	2852	259	285	24	1	3459	-
Yht. %	-	83,4	7,6	8,3	0,7	0,0	-	100,0

2000 Joki-ikä (v)	Meri-ikä (v)						Yhteensä	
	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	30	296	91	60	5		482	-
2								
3		316	74	22			412	12,1
4		989	283	179	4		1455	42,6
5		748	265	121	5		1139	33,4
6		264	76	5			345	10,1
7		57	2	1			60	1,8
Yht. kpl	30	2670	791	388	14		3893	-
Yht. %	-	69,1	20,5	10,0	0,4		-	100,0

Inarijoen kalanäytemäärät ikäryhmittäin (kpl, %) vuosina 1997–2000.

1997		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	2						2	-
2								
3		5	2				7	4,8
4		66	22	3			87	59,6
5		47	5				52	35,6
6								
7								
Yht. kpl	2	114	29	3			148	-
Yht. %	-	78,1	19,9	2,0			-	100,0

1998		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	6						6	-
2								
3		4	5				6	4,1
4		42	15				57	38,8
5		63	14	1			78	53,1
6		5		1			6	4,1
7								
Yht. kpl	6	114	31	2			153	-
Yht. %	-	77,6	21,1	1,4			-	100,0

1999		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty		22					22	-
2								
3		19	1				20	12,2
4		86	7	1			94	57,3
5		41	2				43	26,2
6		7					7	4,3
7								
Yht. kpl		175	10	1			186	-
Yht. %	-	94,1	5,4	0,5			-	100,0

2000		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty		37	13	1			51	-
2								
3		74	3				77	21,4
4		150	22				172	47,9
5		69	28	1			98	27,3
6		7	2				9	2,5
7		3					3	0,8
Yht. kpl		340	68	2			410	-
Yht. %	-	82,9	16,6	0,5			-	100,0

Utsjoen kalanäytemäärät ikäryhmittäin (kpl, %) vuosina 1997–2000.

1997		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	11						11	-
2								
3		5	2				7	3,0
4		82	7	1			90	39,3
5		112	3	1			116	50,7
6		16					16	7,0
7								
Yht. kpl	11	215	12	2			240	-
Yht. %	-	93,9	5,2	0,9			-	100,0

1998		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	20						20	-
2								
3		4		1			5	1,8
4		45	6	2			53	19,1
5		152	9	1			162	58,3
6		57					57	20,5
7		1					1	0,4
Yht. kpl	20	259	15	4			298	-
Yht. %	-	93,2	5,4	1,4			-	100,0

1999		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	3	38	1				42	-
2								
3		17	1	1			19	4,8
4		116	7	6			129	32,8
5		135	3	1			139	35,4
6		99					99	25,2
7		7					7	1,8
Yht. kpl	3	412	12	8			435	-
Yht. %	-	95,4	2,8	1,8			-	100,0

2000		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty		62					62	-
2								
3		15	1				16	5,3
4		52	5				57	19,0
5		81	10	2			93	31,0
6		76	5	1			82	27,3
7		51	1				52	17,3
Yht. kpl		337	22	3			362	-
Yht. %	-	93,1	6,1	0,8			-	100,0

Pulmankijärven kalanäytemäärät ikäryhmittäin (kpl, %) vuosina 1997–2000.

1997		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	9						9	-
2								
3		17					17	5,7
4		116	12				128	42,8
5		136	12				148	49,5
6		6					6	2,0
7								
Yht. kpl	9	275	24				308	-
Yht. %	-	92,0	8,0				-	100,0

1998		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	25						25	-
2								
3		4	3				7	1,9
4		86	12				98	26,0
5		225	14				239	63,4
6		32	1				33	8,7
7								
Yht. kpl	25	347	30				402	-
Yht. %	-	92,0	8,0				-	100,0

1999		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	3	32	1				36	-
2								
3		6					6	1,2
4		148	3				151	30,8
5		262	4				266	54,3
6		63					63	12,9
7		4					4	0,8
Yht. kpl	3	515	8				526	-
Yht. %	-	98,5	1,5				-	100,0

2000		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty		48	2				50	-
2								
3		20					20	3,3
4		145	4				149	24,8
5		310	20				330	54,9
6		85	12				97	16,1
7		5					5	0,8
Yht. kpl		613	38				651	-
Yht. %	-	94,2	5,8				-	100,0

Näätämöjoen kalanäytemäärät ikäryhmittäin (kpl, %) suomenpuoleisella jokialueella vuosina 1997–2000.

1997		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	17						17	-
2								
3		9	1	1			11	12,4
4		44	7	1			52	58,4
5		21	5				26	29,2
6								
7								
Yht. kpl	17	74	13	2			106	-
Yht. %	-	83,1	14,6	2,2			-	100,0

1998		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	10						10	-
2								
3		17	1	3			21	8,3
4		86	25	8			119	47,2
5		91	9	3			103	40,9
6		9					9	3,6
7								
Yht. kpl	10	203	35	14			262	-
Yht. %	-	80,6	13,9	5,5			-	100,0

1999		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	61						61	-
2		2					2	0,8
3		11	3				14	6,0
4		69	14	5			88	37,6
5		90	17	5			112	47,9
6		18					18	7,7
7								
Yht. kpl	61	190	34	10			295	-
Yht. %	-	81,2	14,5	4,3			-	100,0

2000		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	1	29	3	2			35	-
2								
3		13	2	1			16	9,7
4		57	17	3			77	46,7
5		39	12	6			57	34,5
6		13	2				15	9,1
7								
Yht. kpl	1	151	36	12			200	-
Yht. %	-	75,9	18,1	6,0			-	100,0

Näätämöjoen kalanäytemäärät ikäryhmittäin (kpl, %) norjanpuoleisella jokialueella vuosina 1997–2000.

1997		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	12						12	-
2								
3		14	1				15	14,9
4		71	1				72	71,3
5		12	2				14	13,9
6								
7								
Yht. kpl	12	97	4				113	-
Yht. %	-	96,0	4,0				-	100,0

1998		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	19						19	-
2								
3		27	4	1			32	9,3
4		134	18	4	1		157	45,8
5		133	8	4			145	42,3
6		9					9	2,6
7								
Yht. kpl	19	303	30	9	1		362	-
Yht. %	-	88,3	8,7	2,6	0,3		-	100,0

1999		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	130						130	-
2								
3		42	3	4	1		50	8,8
4		181	41	30			252	44,1
5		200	33	8			241	42,2
6		25	3				28	4,9
7								
Yht. kpl	130	448	80	42	1		701	-
Yht. %	-	78,5	14,0	7,3	0,2		-	100,0

2000		Meri-ikä (v)					Yhteensä	
Joki-ikä (v)	Ei määritetty	1	2	3	4	5	Kpl	%
Ei määritetty	2	59	10	6			77	-
2								
3		26	2	2			30	10,2
4		89	26	14			129	43,9
5		68	30	14			112	38,1
6		16	5	1			22	7,5
7		1					1	0,3
Yht. kpl	2	259	73	37			371	-
Yht. %	-	70,2	19,8	10,0			-	100,0