

RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

**KALATUTKIMUKSIA-  
FISKUNDERSÖKNINGAR**



36  
1991



RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS  
**KALATUTKIMUKSIA -  
FISKUNDERSÖKNINGAR**



Vastaava toimittaja: Riitta Rahkonen

Toimittajat: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho ja Aune Vihervuori

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
Kalantutkimusosasto  
Kalanviljelyosasto  
PL 202  
00151 Helsinki

puh. 90 - 624 211  
telex 19101236 vdx sf  
telefax 90 - 631 513  
telebox tbx668

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar sarjassa julkaistaan kalatalouteen liittyviä tutkimuksia, suunnitelmia, raportteja, selvityksiä, lausuntoja, esitelmiä sekä tutkimusten aineistoja tai muita vastaavia kirjoituksia. Julkaisukielinä ovat pääsääntöisesti suomi ja ruotsi. Kirjoitusohjeita on saatavilla Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tietopalvelussa (PL 202, 00151 Helsinki).

Julkaisun jakelusta päätetään kunkin numeron osalta erikseen. Julkaisua koskevat tiedustelut osoitetaan tietopalveluun.

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar on jatkoa sarjoille: "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1–42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1–97), "Tiedonantoja" (no:t 1–24) ja "Meddelanden" (no:t 1–21).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston ja kalanviljelyosaston muut julkaisusarjat ovat "Finnish Fisheries Research" ja "Suomen Kalatalous".

Ansvarig redaktör: Riitta Rahkonen

Redaktörer: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho och Aune Vihervuori

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet  
Fiskeriforskningsavdelningen  
Fiskodlingsavdelningen  
PB 202  
00151 Helsingfors

tel. 90 - 624 211  
telex 19101236 vdx sf  
telefax 90 - 631 513  
telebox tbx668

I serien Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar publiceras undersökningar, planer, rapporter, utredningar, utlåtanden, föredrag samt forskningsmaterial eller motsvarande artiklar som behandlar fiskerihushållningen. Publikationsspråken är i huvudsak finska och svenska. Skrivinstruktioner kan erhållas från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets informationstjänst (PB 202, 00151 Helsingfors).

Publikationens distribuering fastställs skilt för varje nummer. Förfrågningar angående tidskriften bör riktas till informationstjänsten.

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar är en fortsättning på "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1–42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1–97), "Tiedonantoja" (nr 1–24) och "Meddelanden" (nr 1–21).

Övriga publikationsserier från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets fiskeriforskningsavdelning och fiskodlingsavdelning är "Finnish Fisheries Research" och "Suomen Kalatalous".



RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS  
**KALATUTKIMUKSIA – FISKUNDERSÖKNINGAR**

No 36

1991

**Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuosilta 1987-1989**

**Eija Nylander, Anssi Ahvonen ja Veijo Pruuki**

**Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuodelta 1990**

**Vesa Karttunen, Atso Romakkaniemi ja Veijo Pruuki**

**Kalastuskirjanpidon käyttökelpoisuus Tornion-Muonionjoen  
kalakantojen seurannassa**

**Anssi Ahvonen**

**Helsinki 1991**

**ISSN 0787-8478**

**Helsinki 1991**

**Yliopistopaino**

# **Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuodelta 1990**

**Vesa Karttunen, Atso Romakkaniemi<sup>1)</sup> ja Veijo Pruuki**

**Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
Kalantutkimusosasto  
Helsinki**

<sup>1)</sup>Nykyinen toimipaikka RKTL, Perämeren tutkimusasema

## Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	51
2. Aineisto ja menetelmät	
2.1. Paikallinen kotitarve- ja virkistyskalastus .....	51
2.2. Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien kalastus .....	54
2.3. Ammattimainen kalastus .....	55
3. Tulokset ja tulosten tarkastelu	
3.1. Paikallinen kotitarve- ja virkistyskalastus .....	55
3.1.1. Vastausaktiivisuus ja ensisijaiset kalastusalueet ..	56
3.1.2. Saaliit osa-alueittain ja kunnittain, pyydysjakauma.	57
3.1.3. Keskipainot ja keskisaaliit osa-alueittain .....	59
3.1.4. Yksikkösaaliit .....	61
3.1.5. Tärkeimmät pyyntiajankohdat .....	62
3.2. Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien kalastus	
3.2.1. Vastausaktiivisuus ja kalastaneiden määrä .....	66
3.2.2. Saaliit kunnittain .....	67
3.3. Ammattimainen kalastus	
3.3.1. Myydyt kalalajit .....	67
3.3.2. Saaliit osa-alueittain .....	68
3.4. Kokonaissaaliit	
3.4.1. Sisävesialue .....	69
3.4.2. Tornion edustan merialue .....	70
4. Sammandrag .....	72
5. Lähdeluettelo .....	74
Liite .....	75

## 1. Johdanto

Tässä julkaisussa esitetään vuoden 1990 Länsi-Lapin kalastustiedustelun tuloksista laaditut keskeisimmät tilastot. Vuoden 1990 kalastustiedustelu oli osa Tornionjoen, Muonionjoen ja Könkämäenon kalakantojen ja kalastuksen tutkimuksia, joiden tuloksia ovat aiemmin esittäneet mm. Tuunainen ym. (1984), Pruuki ym. (1985), Ikonen ym. (1986), Anttinen ym. (1988), Nylander ja Pruuki (1989a ja 1989b), Nylander ym. (1990), Romakkaniemi (1990), Ahvonen (1991) ja Karttunen (1991).

## 2. Aineisto ja menetelmät

### 2.1. Paikallinen kotitarve- ja virkistyskalastus

Tornionjoen vesistöalueeseen rajoittuvissa kunnissa asuvan väestön kotitarve- ja virkistyskalastusta selvitettiin vuonna 1990 kolmen kierroksen kirjekyselyllä samalla periaatteella kuin vuosina 1982-1989. Aiempien vuosien kalastustiedusteluista poiketen vuonna 1990 kysyttiin kaikkien kalalajien sijasta ainoastaan lohen, meritaimenen ja muun taimenen saaliita.

Vuoden 1990 kalastustiedustelussa käytetyt osoitteet poimittiin väestörekisterikeskuksen ylläpitämästä vuoden 1989 henkikirjoitusnauhasta. Otoksessa valittiin joka neljäs Tornion, Ylitornion, Pellon, Kolarin, Muonion ja Enontekiön kuntien asuntokunnista.

Tornionjoen suomenpuoleinen vesistöalue jaoteltiin edellisvuosien tapaan tarkastelua varten kolmeen osa-alueeseen:

1. Rajajoki käsittää Suomen ja Ruotsin valtioiden välillä sijaitsevan osuuden Tornionjoesta, Muonionjoen sekä Könkämäenon.
2. Rajajoen sivuvesistöt käsittävät kokonaisuudessaan rajajokeen laskevat suomenpuoleiset sivujoet järvineen.
3. Merialue käsittää Tornion kaupungin merialueen, joka rajoittuu lännessä Suomen ja Ruotsin välisten merialueiden rajaan sekä lounais-koillissuunnassa Kemin kaupungin merialueeseen.



Aluejaon perustana oli kyselyyn vastanneiden kalastajien kyselyn mukana olleeseen karttaan (liite) merkitsemät kalalajittaiset pyyntipaikat. Mikäli pyyntipaikkaa ei oltu merkitty, oletettiin saalis pyydetyksi kunkin kalalajin tärkeimmäksi merkityltä pyyntialueelta.

Tiedusteluun vastanneiden arvioiden perusteella laskettiin paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien ensisijaiset kalastusalueet kalalajittain.

Paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien saalisarviot saatiin kertomalla tiedustelusta saatu otossaalis laajennuskertoimella. Laajennuskertoimessa otettiin huomioon otossuhde, kalastaneiden ja kalastamattomien suhde tiedusteluun vastanneiden joukossa sekä kalastajat, jotka olivat merkinneet saaneensa saalista, mutta eivät kuitenkaan olleet merkinneet saaliinsa määrää. Samaa laajennuskertoiminta käytettiin meri-, rajajoki- ja sivuvesistösaaliiden laajentamiseen. Kunnittaisille saaliille laskettiin erilliset laajennuskertoimet.

Kalastaneiden ja kalastamattomien ruokakuntien osuuksia tiedusteluun vastaamattomien keskuudessa ei selvitetty tässä tiedustelussa erikseen, vaan osuuksien oletettiin olevan samat kuin tiedusteluun vastanneilla. Edellisinä vuosina kalastamattomien osuuden arvioitiin olevan kaksinkertainen tiedusteluun vastaamattomien joukossa vastanneisiin verrattuna (ks. Pruuki ym. 1985). Samaa olettamusta ei tehty vuoden 1990 aineistolle, koska vuodesta 1982 asti lähes samasta perusjoukosta tehtyihin laajoihin otantoihin perustuvat tiedustelut ovat todennäköisesti muuttaneet kalastajien vastausstrategiaa (Leinonen 1989), eikä em. oletuksen voimassaoloon voida luottaa ilman erillistä tutkimusta. Mikäli sama olettamus olisi kuitenkin tehty myös vuoden 1990 aineistolle, olisivat oletetut saalisarviot olleet 5-15 prosenttia esitettyjä pienempiä.

Saalisarvioiden laskemiseen käytettiin seuraavia kaavoja:

$$S_{laaj} = N/n_0 * \Sigma S, \text{ missä } N = (a+b+c) * (e/f) * 4 \text{ ja} \\ n_0 = a * (a+b+c) / (a+b)$$

- $S_{laaj}$  = laajennettu saalis (kg)  
 $\Sigma S$  = otoksesta laskettu summasaalis (kg)  
 $N$  = kalastaneiden ruokakuntien kokonaismäärä tutkimusalueella  
 $n_0$  = kalastaneiden ruokakuntien määrä otoksessa  
 $a$  = kalastaneiden, saalista saaneiden ja saaliit merkinneiden ruokakuntien lukumäärä otoksessa  
 $b$  = kalastaneiden, saalista saaneiden, mutta saaliit merkitsemättä jättäneiden ruokakuntien lukumäärä otoksessa  
 $c$  = kalastaneiden, mutta saaliitta jääneiden ruokakuntien määrä otoksessa  
 $d$  = ei kalastaneiden ruokakuntien määrä otoksessa  
 $e$  = lähetettyjen kyselyjen määrä  
 $f$  = vastanneet =  $a+b+c+d$

Esitetyille saalisarvioille laskettiin myös 95 prosentin luottamuskäytävät. Luottamuskäytävät laskettiin seuraavien kaavojen avulla:

$$\text{Luottamuskäytävä} = S_{laaj} \pm 1,96 * s(Y), \text{ missä}$$

$$s(Y) = s_y * N * \sqrt{(1/n_0) - (1/N)}, \text{ missä}$$

$$s_y = \sqrt{(\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 / n_0) / (n_0 - 1)}$$

- $s(Y)$  = kokonaissaalisarvion keskihajonta  
 $s_y$  = otoksen ruokakuntakohtaisten saaliiden keskihajonta  
 $x$  = yksittäisen ruokakunnan saalismäärä.

Saalisarvioiden lisäksi laskettiin paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajaruokakuntien pyytämien lohien, meritaimenten ja muiden taimenten keskimääräiset saaliit ja kalalajittaiset keskipainot.

Vuoden 1990 yksikkösaaliita laskettaessa otettiin huomioon kaikki tiedusteluvastaukset, joissa oli merkitty saadun saaliin määrä. Näissä vastauksissa pyyntiponnistustiedot olivat kuitenkin usein puutteelliset, joten osittaiskadon aiheuttaman harhan välttämiseksi pyyntiponnistustiedot laajennettiin koskemaan koko aineistoa korjauskertoimen avulla. Seuraavassa yksikkösaaliin laskukaavassa käytettiin

tetty korjauskerroin  $n_{pk}/n_{pp}$  perustui olettamukselle, että pyyntiponnistus oli samanlainen sekä pyyntiponnistustiedot ilmoittaneilla että ilmoittamatta jättäneillä. Korjauskertoimet laskettiin erikseen meri-, rajajoki- ja sivuvesistökalastuksen pyyntiponnistuksille.

$$CPUE = \Sigma S / ((n_{pk}/n_{pp}) * \Sigma y), \text{ missä}$$

CPUE = yksikkösaalis  
 $\Sigma S$  = otoksesta pyydyksittäin laskettu summasaalis (kg)  
 $n_{pk}$  = ko. pyydystä käyttäneiden ruokakuntien lukumäärä  
 $n_{pp}$  = ko. pyydyksellä hyväksyttäviä pyyntiponnistustietoja ilmoittaneiden ruokakuntien lukumäärä  
 $\Sigma y$  = ko. pyydyksellä hyväksyttäviä pyyntiponnistustietoja ilmoittaneiden ruokakuntien pyyntiponnistuksien summa.

Tärkeintä pyyntiajankohtaa koskevan kysymyksen vastauksista laskettiin tärkeimmän pyyntiajankohdan viikkojakauma kalalajittain ja kalastuskunnittain.

## 2.2. Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien kalastus

Tornionjoen vesistöalueen kunnissa vapaa-ajanasunnon omistavien, mutta muualla vakituisesti asuvien henkilöiden kalastusta vuonna 1990 selvitettiin kirjekyselynä samalla tavalla kuin paikallisen väestön kalastusta. Vuoden 1990 kyselyyn vapaa-ajanasuntojen omistajien nimet ja osoitteet saatiin väestörekisterikeskuksen vuoden 1989 kiinteistörekisteritiedoista. Vapaa-ajanasuntojen määrää ei virallisesti ole selvitetty vuoden 1980 väestölaskennan jälkeen eikä kiinteistörekisteri tältä osin ole täysin kattava. Vapaa-ajanasuntojen määrää arvioitaessa perustana oli väestörekisterikeskuksen antamat tiedot ja aikaisempien vuosien arviot.

Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien kunnittaiset lohen, meritaimenen ja muun taimenen saalisarviot laskettiin samalla tavoin kuin paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien saaliit.

Suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission luvalla tapahtunutta kalastusta selvitettiin vuosina 1982-1987. Komission luparekisteri osoittautui niin puutteelliseksi, ettei kyseistä tiedustelua ole tehty myöhemmin. Komission luvalla kalastaneiden saaliit sisältyvät tutkimusalueen kunnissa asuvien osalta tiedusteluvastauksiin, mutta ulkopaikkakuntalaisten kalastus jää tiedustelun ulkopuolelle. Komission lupia on viime vuosina myyty aiempaa enemmän, joten ko. kalastus tulisi jatkossa saada tiedustelun piiriin.

## 2.2. Ammattimainen kalastus

Ammattimaisina kalastajina pidettiin valtakunnallisen kotitarve- ja virkistyskalastustiedustelun tavoin niitä paikallisia asuntokuntia, jotka merkitsivät myyneensä yli 50 kg saaliiksi saamiaan kaloja, mukaan lukien muukin kala kuin lohi ja taimen. Sisävesissä ja Tornion edustan merialueella ammattimaisesti kalastaneiden tärkeintä myytyä kalalajia koskevan kysymyksen vastauksille laskettiin kalalajittaiset prosenttijakaumat. Ammattimaisen kalastuksen saalisarviot osa-alueittain laskettiin samalla tavoin kuin paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien saalisarviot.

Ammattimaisen kalastuksen saalis Tornion edustan merialueelta arvioitiin RKTL:n ammattikalastusselvityksen tilastoruutu 2:n alueelta. Koska tilastoruutu 2 kattaa myös Kemin ja Simon edustan merialueet, valittiin alueen kalastajista vain ne, joiden kotikunta on Tornio. Menetelmällä saatua tulosta voidaan pitää karkeana arviona ammattikalastajien saaliista. RKTL:n ammattikalastusselvityksessä ei ole erotettu meritaimenen ja muun taimenen saaliita, joten erottelua ei tehty tässäkään selvityksessä.

## 3. Tulokset ja tulosten tarkastelu

### 3.1. Paikallinen kotitarve- ja virkistyskalastus

Vuoden 1990 kalastustiedustelun tuloksia vertailtiin tulosten tarkastelussa pääasiassa vuosien 1987-1989 kalastustiedusteluihin (Nylander ym. 1990). Tekstin luettavuuden parantamiseksi edellä mainittuun julkaisuun ei viitata joka kerta siinä esitettyjä tuloksia käsiteltäessä.

## 3.1.1. Vastausaktiivisuus ja ensisijaiset kalastusalueet

Paikallisten ruokakuntien vastausaktiivisuus koko tutkimusalueella oli 73,2 prosenttia (taulukko 1). Tulos oli samantasoinen aikaisempien vuosien kanssa.

Taulukko 1. Paikallisille ruokakunnille lähetetyt kalastuskyselyt ja saadut vastaukset vuonna 1990.

Kunta	Lähetetty kyselyjä, kpl	Käsitelty vastauksia, kpl	Vastaus- aktiivisuus, %
Tornio	1 767	1 269	71,8
Ylitornio	462	343	74,2
Pello	421	309	73,4
Kolari	366	291	79,5
Muonio	210	166	79,0
Enontekiö	194	126	64,9
Yhteensä	3 420	2 504	73,2

Tiedustelun perusjoukosta, eli Tornionjoen vesistöalueeseen rajoittuvissa kunnissa asuvista 13 680 ruokakunnasta 4 995 kalasti kotitarpeeksi tai virkistykseksi vuonna 1990. Tiedustelun kohteena olleista kalalajeista "muuta taimenta" kalastaneita paikallisia ruokakuntia oli eniten (3 053 kpl, taulukko 2). Lohta ja meritaimenta pyydettiin osa-alueista eniten rajajoesta, muita taimenia rajajoen sivuvesistöistä.

Taulukko 2. Paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien ensisijaiset lohen meritaimenen ja muun taimenen kalastusalueet vuonna 1990 (kpl).

Laji	Alue					Yhteensä
	Rajajoki	Rajajoen sivuvesistöt	Meri	Ounasjoen vesistö	Muu alue	
Lohi	1 482	22	92	5	-	1 601
Meritaimen	780	53	192	5	-	1 030
Muu taimen	753	1 917	55	306	22	3 053

### 3.1.2. Saaliit osa-alueittain ja kunnittain, pyydysjakauma

Vuonna 1989 havaittu kotitarve- ja virkistyskalastuksen lohisaaliiden kasvu jatkui vuonna 1990 kaikilla osa-alueilla (taulukko 3). Lohen yhteissaaliit olivat vuoteen 1989 verrattuna yli kaksinkertaiset. Vuosien 1989 ja 1990 lohisaaliissa näkyi erityisesti vuoden 1988 poikkeuksellisen vahvan vaelluspoikasvuosiluokan vaikutus. Meritaimensaaliit kasvoivat vuoteen 1989 verrattuna yli nelinkertaisiksi ja muun taimenen saaliit yli kaksinkertaisiksi. Meritaimensaaliin kasvun syitä ei ole toistaiseksi selvitetty.

Taulukko 3. Paikallisen kotitarve- ja virkistyskalastuksen lohi-, meritaimen- ja muun taimenen saaliit Tornionjoen vesistöalueelta ja Tornion edustan merialueelta vuonna 1990 (kg). Tornionjoen vesistöalueen saaliit on jaettu rajajoen ja sivuvesistöjen saaliisiin. Saaliille on laskettu 95 %:n luottamusvälit.

Laji	Alue			
	Rajajoki	Sivuvesistöt	Meri	Yhteensä
Lohi	8 600 ± 3 500	700 ± 600	1 400 ± 1 400	10 700 ± 3 800
Meritaimen	3 100 ± 1 900	200 ± 100	1 100 ± 500	4 400 ± 2 000
Muu taimen	2 800 ± 900	14 400 ± 2 300	0 ± 0	17 200 ± 2 400

Kotitarve- ja virkistyskalastajien lohisaaliit olivat suurimmat Tornion ja Muonion kunnissa (taulukko 4). Edellisiin vuosiin verrattuna Tornion osuus koko tutkimusalueen lohisaaliista kaksinkertaistui ja Muonion ja Enontekiön osuudet kolminkertaistuivat. Yli-tornion lohisaaliiden suhteellinen osuus laski vuonna 1990 yhteen neljäsosaan vuosien 1988 ja 1989 osuuksista.

Tornionjoen vesistöalueen meritaimensaaliis pyydettiin vuonna 1990 edellisten vuosien tapaan pääosin Torniossa. Muun taimenen saaliit jakautuivat tasaisimmin rajajokivarteen, suurimmat saaliit saatiin

Ylitornion ja Enontekiön kunnissa. Aikaisempiin vuosiin verrattuna erityisesti Ylitornion ja Pellon kunnista pyydetyn muun taimenen suhteellinen osuus koko tutkimusalueen muun taimenen saaliista kasvoi. Tämä johtui Tengeliönjoen vesistön Miekojärvestä, Iso-Vietosesta ja Raanujärvestä pyydetyistä suurista muun taimenen saaliista.

Taulukko 4. Paikallisen kotitarve- ja virkistyskalastuksen lohi-, meritaimen- ja muun taimenen saaliit kunnittain vuonna 1990. Tornion saaliiseen sisältyy Tornion edustan merialueen saalis. Saaliille on laskettu 95 %:n luottamusvälit.

Kunta	Laji		
	Lohi	Meritaimen	Muu taimen
Tornio	3 700 ± 1 700	3 900 ± 2 100	100 ± 100
Ylitornio	1 300 ± 700	100 ± 100	5 000 ± 1 600
Pello	300 ± 200	100 ± 100	3 500 ± 1 000
Kolari	900 ± 700	100 ± 50	1 600 ± 600
Muonio	3 400 ± 2 900	200 ± 100	2 100 ± 800
Enontekiö	1 400 ± 700	100 ± 100	5 800 ± 900

Paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien lohi- ja meritaimensaaliista valtaosa pyydettiin vetouistimella rajajoesta (taulukko 5). Vuosien 1988 ja 1989 rajajoen lohisaaliiden pyydysjakauksiin verrattuna huomattavin muutos on uistinsaaliiden osuuden kasvamisen lisäksi kulleverkon saalisosuuden voimakas pieneneminen. Tornion edustan merialueella selvästi tärkein lohipyydys oli aikaisempien vuosien tavoin rysä. Muun taimenen saaliiden pyydysjakauksissa seisovien verkkojen osuus oli vuonna 1990 noin puolet.

Taulukko 5. Paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien lohi-, meritaimen- ja muun taimenen saaliiden pyydysjakauma Tornionjoen vesistöalueella ja Tornion edustan meri-alueella vuonna 1990 (%).

Pyydys	Rajajoki			Sivuvesistöt			Meri		
	Lohi	Meri- taimen	Muu taimen	Lohi	Meri- taimen	Muu taimen	Lohi	Meri- taimen	Muu taimen
Verkko alle 33 mm	-	-	-	-	-	3,1	-	-	-
Verkko 33-40 mm	3,7	0,3	26,9	-	14,3	6,4	4,0	7,5	-
Verkko 41-49 mm	1,1	0,3	13,2	28,8	-	16,1	0,8	21,5	-
Verkko 50-60 mm	4,2	2,9	9,5	15,3	14,3	12,5	11,2	44,1	-
Verkko yli 60 mm	0,5	-	-	37,2	-	5,2	13,6	7,5	-
Ajoverkko	4,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Kulleverkko	8,1	2,6	-	-	-	-	-	-	-
Nuotta	2,4	-	-	-	-	6,7	-	-	-
Rysä	-	-	6,2	-	-	0,2	70,4	14,0	100,0
Lippo	5,3	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Vetouistin	62,5	80,3	9,9	3,4	50,0	23,8	-	5,4	-
Heittouistin	6,6	7,6	15,7	15,3	14,3	10,3	-	-	-
Perho	1,1	2,6	13,2	-	7,1	10,1	-	-	-
Pilkki	-	0,4	5,4	-	-	3,9	-	-	-
Muut pyydykset	-	-	-	-	-	1,7	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Summa (kg)</b>	<b>8 600</b>	<b>3 100</b>	<b>2 800</b>	<b>700</b>	<b>200</b>	<b>14400</b>	<b>1 400</b>	<b>1 100</b>	<b>10</b>

### 3.1.3. Keskipainot ja keskisaaliit osa-alueittain

Pieni keskipainon laskemiseen käytetty ruokakuntien määrä voi aiheuttaa havaitun 2,5 kg:n painoeron rajajoesta ja rajajoen sivuvesistöistä pyydettyjen lohien välillä (taulukko 6). Rajajoesta ja sivuvesistöistä pyydettyjen lohien keskipaino nousi vuoteen 1989 verrattuna ja merestä pyydettyjen lohien keskipaino pysyi samana.

Tornionjoen vesistöalueen meritaimenten keskipaino oli suurin Tornion edustan merialueella. Meritaimenen keskipaino oli vuonna 1990 kaikilla osa-alueilla suurempi kuin vuosina 1987-1989.

Rajajoesta pyydetyn muun taimenen keskipaino oli pienempi kuin vuonna 1989, mutta suurempi kuin vuosina 1987 ja 1988. Sivuvesistöistä pyydetyn muun taimenen keskipaino oli suurempi kuin edellisvuosina.



Taulukko 6. Paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien pyytämien lohien, meritaimenten ja muiden taimenten keskipainot (kg) ja keskipainon laskemiseen käytettyjen saalistietojen ilmoittaneiden ruokakuntien määrät (n) vuonna 1990.

Laji	Alue					
	Rajajoki		Sivuvesistöt		Meri	
	kg	n	kg	n	kg	n
Lohi	4,4	78	6,9	4	3,0	9
Meritaimen	2,0	35	2,2	5	2,7	15
Muu taimen	0,9	13	1,0	136	0,5	1

Paikalliset kotitarve- ja virkistyskalastajat saivat vuonna 1990 keskimäärin suurimmat lohisaaliit rajajoesta ja Tornion edustan merialueelta, meritaimensaaliit Tornion edustan merialueelta ja muun taimenen saaliit rajajoen sivuvesistöistä (taulukko 7). Aikaisempiin vuosiin verrattuna keskimääräiset saaliit kasvoivat 2-4 -kertaisiksi.

Taulukko 7. Tutkimusalueen eri osa-alueilla kalastaneiden paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajaruokakuntien saamat keskimääräiset lohi-, meritaimen- ja muun taimenen saaliit vuonna 1990 (kg).

Laji	Alue			
	Rajajoki	Sivuvesistöt	Meri	Koko alue
Lohi	4,4	0,4	5,9	2,2
Meritaimen	1,6	0,1	3,6	0,9
Muu taimen	1,4	7,5	0,0	3,5

## 3.1.4. Yksikkösaaliit

Rajajoesta kulleverkolla ja nuotalla pyydetyn lohen yksikkösaaliit laskivat vuonna 1990 vuoden 1989 tasosta, mutta pysyivät kuitenkin selvästi korkeampana kuin vuonna 1987 ja 1988 (taulukko 8). Muilla pyydyksillä rajajoen lohen yksikkösaaliit pääsääntöisesti nousivat edellisvuosista. Lohen yksikkösaalis rysäpyynnissä Tornion edustan merialueella kasvoi lähes seitsenkertaiseksi vuoteen 1989 verrattuna. Meritaimenen ja muun taimenen yksikkösaaliit kasvoivat edellisvuosista erityisesti sivuvesistöissä. Yksikkösaaliiden laajojen luottamusvälien takia taulukossa esitettyjen arvojen luotettavuus rajoittuu lähinnä yksikkösaaliin suuruusluokkaan.

Taulukko 8. Kotitarve- ja virkistyskalastajien lohen, meritaimenen ja muun taimenen yksikkösaaliit tärkeimmillä pyydyksillä Tornionjoen vesistöalueelta ja Tornion edustan merialueelta vuonna 1990.  
Yksikkösaalis = saalis/pyydysyksikkö/pyyntivuorokausi (g). Ajoverkolla, nuotalla ja kulteella yksikkösaalis = saalis/pyydysyksikkö/kokukerta (g).

Pyydys	Rajajoki			Sivuvesistöt			Meri		
	Lohi	Meri- taimen	Muu taimen	Lohi	Meri- taimen	Muu taimen	Lohi	Meri- taimen	Muu taimen
Verkko alle 33 mm	-	-	0	-	-	22	-	-	-
Verkko 33-40 mm	5	0	28	-	145	30	-	188	-
Verkko 41-49 mm	2	0	24	37	-	69	18	63	-
Verkko 50-60 mm	9	3	10	118	286	107	22	38	-
Verkko yli 60 mm	9	-	-	613	-	156	95	41	-
Ajoverkko	312	39	-	-	-	-	-	-	-
Kulleverkko	813	84	-	-	-	-	-	-	-
Nuotta	131	-	-	-	-	786	-	-	-
Rysä	-	-	190	-	-	37	890	129	22
Lippo	210	26	-	-	-	-	-	-	-
Vetouistin	133	60	18	176	770	188	-	171	-
Heittouistin	35	15	50	-	-	186	-	-	-
Perho	4	3	25	-	-	182	-	-	-
Pilkki	-	1	86	-	-	86	-	-	-

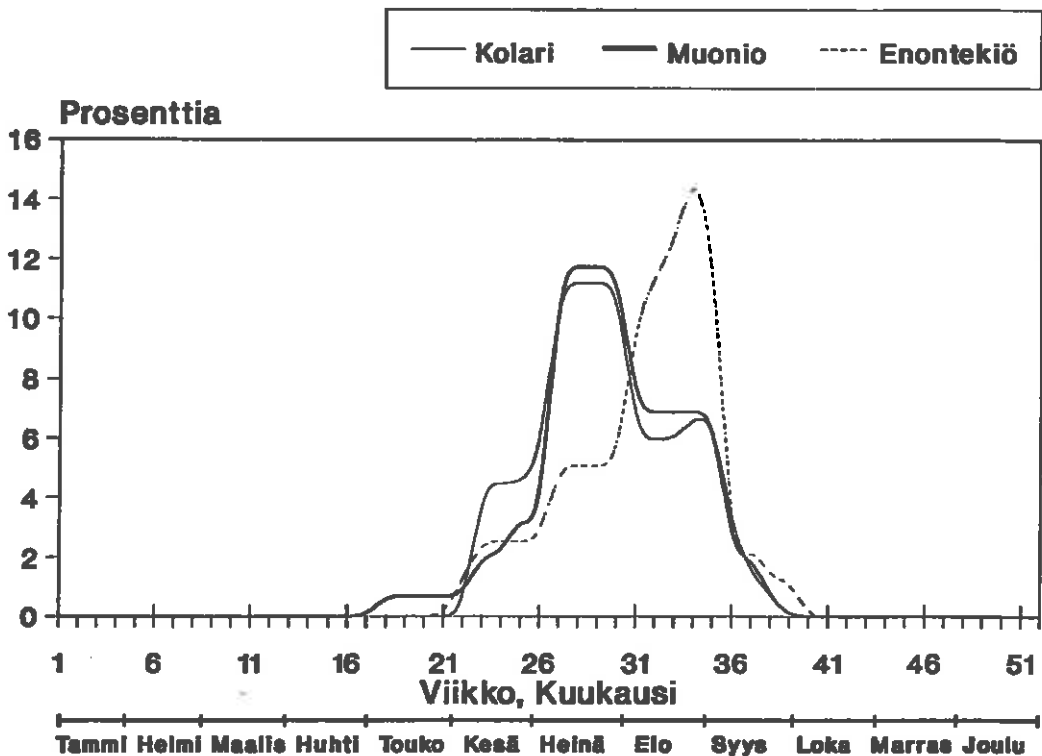
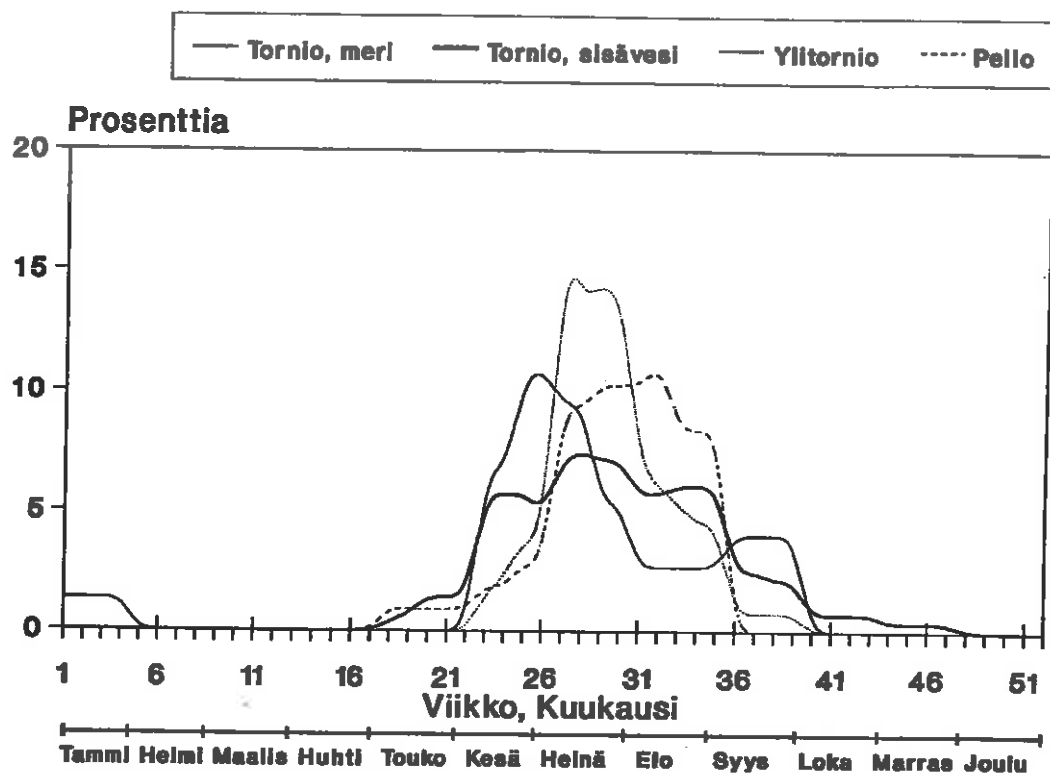
### 3.1.5. Tärkeimmät pyyntiajankohdat

Tornion edustan merialueella kalastaneet ilmoittivat tärkeimmäksi lohenpyyntiajaksi kesä-heinäkuun vaihteen (kuva 1). Tornion sisävesissä kalastaneiden mukaan tärkein pyyntiaika jakautui merikalastusta pidemmälle aikavälille kesä-, heinä- ja elokuuhun. Ylitorniossa tärkeimpänä lohenpyyntiaikana pidettiin heinäkuuta ja Pellossa heinä-elokuuta. Sekä Kolarissa että Muoniossa heinäkuuta ja elokuuta pidettiin tärkeimpinä pyyntikuukausina, kun taas Enontekiössä elokuun osuus tiedusteluvastauksissa oli selvästi suurin (kuva 2).

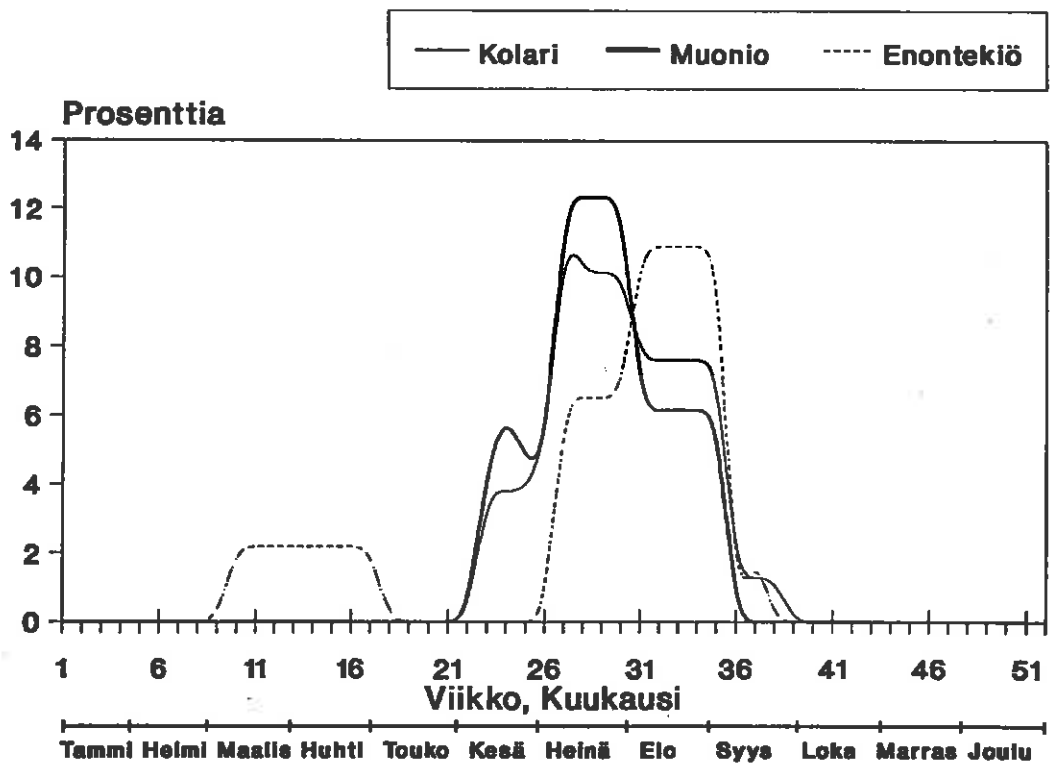
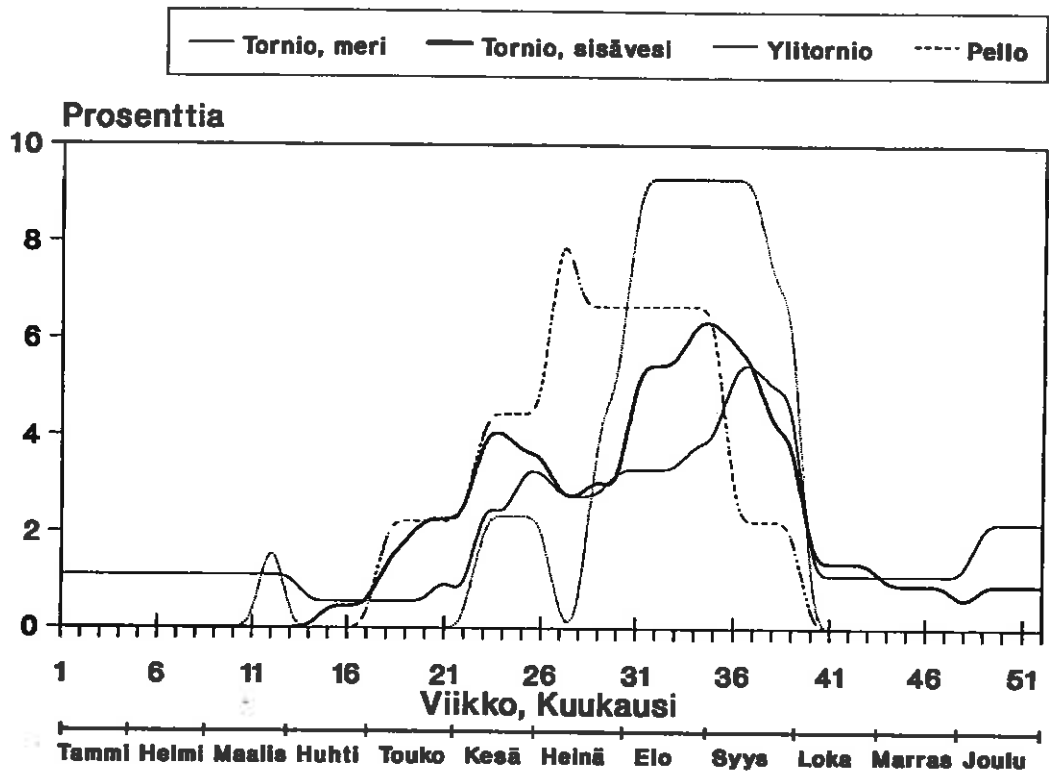
Tornion edustan merialueella meritaimenta kalastaneiden tiedusteluvastaukset kattoivat tärkeimmän pyyntiajan osalta koko vuoden (kuva 3). Kaikkein tärkeimpänä pyyntiajankohtana pidettiin syyskuun puoliväliä. Tornion sisävesissä meritaimenta kalastaneiden vastauksissa kesäkuu, elokuu ja syyskuu olivat merkitty tärkeimmiksi pyyntikuukausiksi. Ylitorniossa tärkeimpänä meritaimenen pyyntiaikana pidettiin elo-syyskuuta ja Pellossa heinä-elokuuta. Kolarissa, Muoniossa ja Enontekiössä heinäkuu ja elokuu oli merkitty tärkeimmiksi pyyntikuukausiksi siten, että tärkein kuukausi oli Kolarissa ja Muoniossa heinäkuu ja Enontekiössä elokuu (kuva 4).

Muuta taimenta kalastaneiden ilmoittamat tärkeimmät pyyntiajat jakautuivat pitkälle aikavälille koko tutkimusalueella (kuvat 5 ja 6). Heinäkuu ja elokuu oli tärkeintä pyyntiaikaa Torniossa, Ylitorniossa, Pellossa, Muoniossa ja Enontekiössä. Kolarissa tärkeimmiksi pyyntikuukausiksi oli merkitty kesäkuu ja heinäkuu. Ylitorniossa ja Pellossa kalastaneista huomattava osa piti vielä lokakuuta tärkeänä pyyntikuukautena.

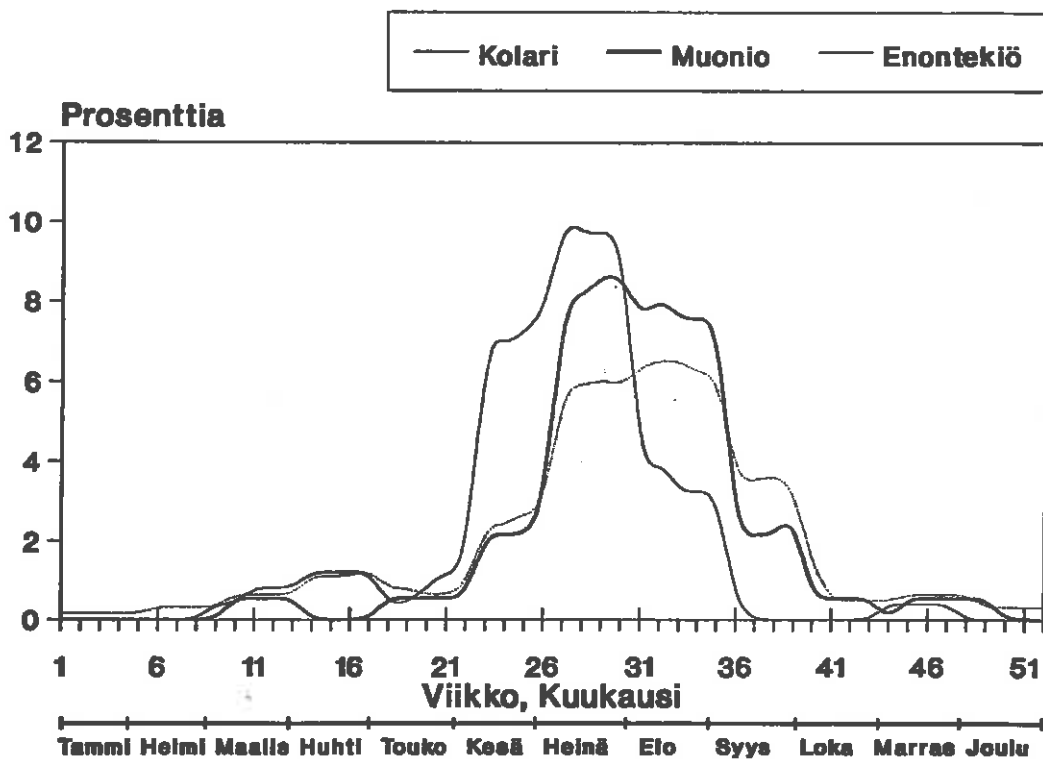
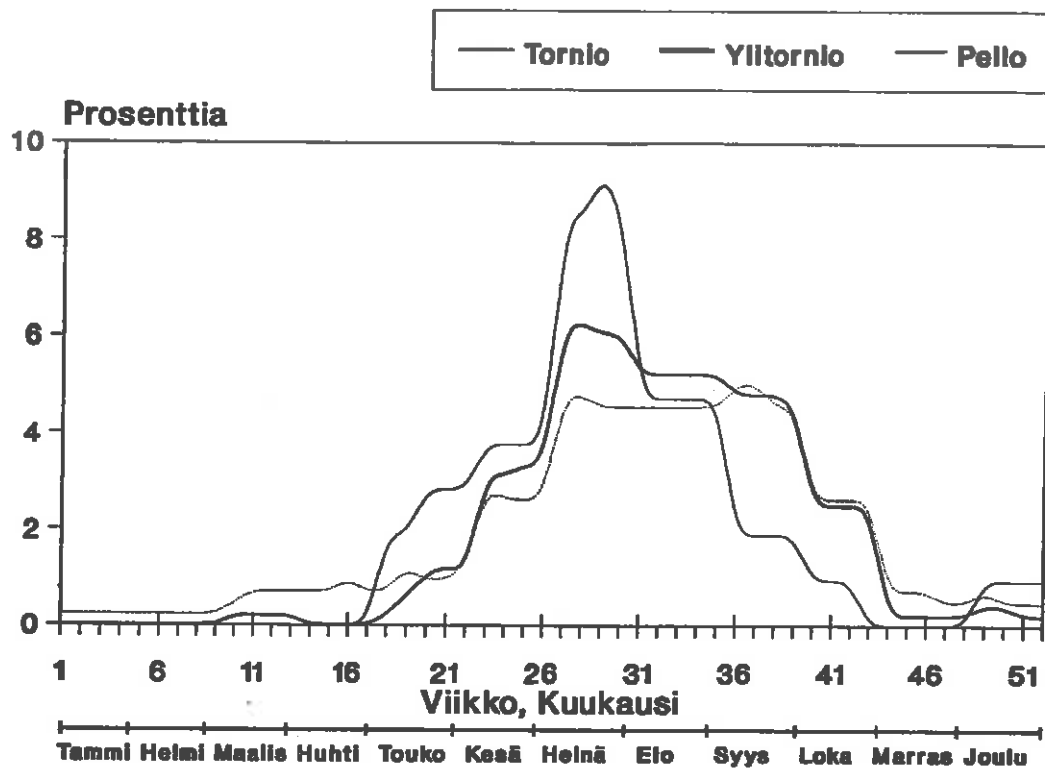
Koska suuri osa vastaajista ilmoitti tiedustelussa vain tärkeimmän pyyntikuukauden ja koodaus tehtiin viikoittain, viikkojakauman suurimmat muutokset tulevat kuukausien vaihteeseen, mikä ei välttämättä pidä yhtä todellisen tärkeimmän pyyntiajankohdan vaihtelun kanssa.



Kuvat 1. ja 2. Lohen tärkeimmät pyyntiajankohdat tutkimusalueen kunnissa paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien mukaan. Tornion edustan merialueella ja Tornion sisävesissä kalastaneiden vastaukset on erotettu toisistaan.



Kuvat 3. ja 4. Meritaimenen tärkeimmät pyyntiajankohdat tutkimusalueen kunnissa paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien mukaan. Tornion edustan merialueella ja Tornion sisävesissä kalastaneiden vastaukset on erotettu toisistaan.



Kuvat 5. ja 6. Muun taimenen tärkeimmät pyyntiajankohdat tutkimusalueen kunnissa paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien mukaan.

### 3.2. Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien kalastus

#### 3.2.1. Vastausaktiivisuus ja kalastaneiden määrä

Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien vastausprosentti kyselyyn oli aikaisempien vuosien tapaan korkea (88,9 %, taulukko 9).

Taulukko 9. Ulkopaikkakuntalaisille vapaa-ajanasunnon omistajille lähetetyt kalastuskyselyt ja saadut vastaukset vuonna 1990.

Kunta	Lähetetty kyselyjä, kpl	Käsitelty vastauksia, kpl	Vastausaktiivisuus, %
Tornio	55	50	90,9
Ylitornio	67	57	85,1
Pello	43	39	90,7
Kolari	63	55	87,3
Muonio	42	38	90,5
Enontekiö	45	41	91,1
<b>Yhteensä</b>	<b>315</b>	<b>280</b>	<b>88,9</b>

Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien joukossa kalastaneiden määrä vaihteli huomattavasti kuntien välillä (taulukko 10). Aikaisempiin vuosiin verrattuna kalastaneiden prosenttiosuus laski noin 10 prosenttia. Vapaa-ajanasunnollaan kalastaneiden määrä väheni erityisesti Torniossa.

Taulukko 10. Ulkopaikkakuntalaisten omistuksessa olleet vapaa-ajanasunnot ja niillä kalastaneiden ruokakuntien määrä vuonna 1990.

Kunta	Vapaa-ajanasuntoja, kpl	Kalastaneita ruokakuntia, kpl	Kalastaneiden osuus, %
Tornio	280	56	20,0
Ylitornio	285	180	63,1
Pello	176	93	52,8
Kolari	256	73	28,5
Muonio	175	97	55,4
Enontekiö	184	88	47,8
<b>Yhteensä</b>	<b>1 356</b>	<b>587</b>	<b>43,3</b>

### 3.2.2. Saaliit kunnittain

Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien pyytämä lohen kokonaissaalis oli vuonna 1990 noin puolet vuoden 1989 vastaavasta saaliista (taulukko 11). Torniossa lohisaaliit kuitenkin kasvoivat. Muun taimenen saaliit olivat vuonna 1990 kolminkertaiset vuosiin 1987-1989 verrattuna. Verrattuna muiden kalastajaryhmien tutkimusalueelta pyytämiin lohisaaliisiin ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien lohenkalastuksen merkitys on vähäinen.

Taulukko 11. Ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajanasunnon omistajien lohi-, meritaimen- ja muun taimenen saaliit kunnittain vuonna 1990 (kg). Tornion saaliiseen sisältyy Tornion edustan merialueen saalis. Saaliille on laskettu 95 %:n luottamusvälit.

Kunta	Laji		
	Lohi	Meritaimen	Muu taimen
Tornio	180 ± 200	140 ± 230	-
Ylitornio	30 ± 50	-	1 010 ± 350
Pello	-	-	320 ± 130
Kolari	20 ± 30	-	220 ± 200
Muonio	-	-	20 ± 20
Enontekiö	-	-	80 ± 40
Yhteensä	230 ± 230	140 ± 230	1 650 ± 460

### 3.3. Ammattimainen kalastus

#### 3.3.1. Myydyt kalalajit

Kalastustiedustelun kohteena olleiden kalalajien merkitys tutkimusalueen sisävesien ammattimaisessa kalastuksessa oli pieni vuonna 1990. Yli 50 kg kalaa myyneistä paikallisista kalastajista vain 4 prosenttia ilmoitti tärkeimmäksi myydyksi kalalajiksi lohen (taulukko 12). Selvästi suurin osuus sisävesien ammattimaisista kalas-



tajista ilmoitti tärkeimmäksi myydyksi kalalajiksi siian. Tornion edustan merialueen ammattimaisessa kalastuksessa lohen merkitys on huomattavasti sisävesiä suurempi. Yksikään ammattimainen kalastaja ei ilmoittanut meritaimenta tai muuta taimenta tärkeimmäksi myydyksi kalalajiksi.

Taulukko 12. Yli 50 kg kalaa myyneiden paikallisten kalastajien kalalajittaiset prosenttijakaumat tärkeimmän myydyksi kalalajin mukaan ja jakaumien laskemiseen käytettyjen ruokakuntien määrät (n). Rajajoen ja sivuvesistöjen jakaumat on yhdistetty pienen havaintojen määrän takia.

Myyty kalalaji	Alue	
	Sisävesi %	Meri %
Hauki	-	29
Lohi	4	29
Made	4	-
Muikku	17	-
Nahkiainen	4	-
Siika	67	42
Särki	4	-
Yhteensä	100	100
n	28	7

### 3.3.2. Saaliit osa-alueittain

Tutkimusalueella ammattimaisen kalastuksen lohisaaliista lähes 99 prosenttia saatiin vuonna 1990 Tornion edustan merialueelta (taulukko 13). Vuosiin 1988 ja 1989 verrattuna ammattimaisten kalastajien pyytämä lohen merisaalis nelinkertaistui. Kalastustiedustelussa mukana olleiden, yli 50 kg kalaa myyneiden ruokakuntien osuus lohen ammattimaisen pyynnin merisaaliista oli 5 500 kg.

Lohisaaliista poiketen yli puolet ammattimaisen kalastuksen taimensaaliista saatiin sisävesistä. Kalastustiedusteluaineistossa ammatikalastajiksi luokiteltujen ruokakuntien osuus Tornion edustan merialueen ammatikalastuksen taimensaaliista oli 900 kg. Vuoteen

1989 verrattuna ammattimaisen kalastuksen taimensaaliit kasvoivat sisävesissä yli kaksinkertaisiksi ja Tornion edustan merialueella yli kuusinkertaisiksi.

Koska osa torniolaisista kalastajista käynee kalassa muuallakin kuin Tornion edustan merialueella, laskettu ammattimaisen kalastuksen merisaalis sisältää muidenkin jokien lohi-, ja meritaimenkannoista peräisin olevia saaliita. Ilmoitetun merisaaliin luotettavuus rajoittuu siksi lähinnä saaliin suuruusluokkaan.

Taulukko 13. Ammattimaisen kalastuksen saalis Tornionjoen vesistöalueelta ja Tornion edustan merialueelta vuonna 1990 (kg).

Laji	Alue			
	Rajajoki	Sivuvesistöt	Meri	Yhteensä
Lohi	900	0	65 300	66 200
Taimen	2 200	1 900	2 400	6 500

### 3.4. Kokonaissaalis

#### 3.4.1. Sisävesialue

Kokonaissaalistilasto ei ole täydellinen, koska suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission luvalla ja metsähallituksen virkistyskalastusluvilla tapahtunutta kalastusta ei ole selvitetty. Kalastustiedustelun perusteella paikalliset kotitarve- ja virkistyskalastajat pyytivät sisävesialueen lohi-, meritaimen- ja muun taimenen saaliista vuonna 1990 hieman vajaan 90 prosenttia (taulukko 14). Lohen kokonaissaalis 10400 kg oli yli puolet isompi kuin vuonna 1989 ja yli viisinkertainen vuosien 1985-1988 heikkoihin saaliisiin verrattuna. Vuodesta 1987 asti kasvaneet taimensaaliit kasvoivat edelleen ja vuonna 1990 meritaimenen ja muun taimenen yhteenlaskettu saalis 26100 kg oli yli kaksinkertainen vuoteen 1989 verrattuna.

Taulukko 14. Lohen, meritaimenen ja muun taimenen kokonaissaalis Tornionjoen suomenpuoleiselta sisävesialueelta kalastajaryhmittäin vuonna 1990 (kg).

Laji	Paikalliset kotitarve- ja virkistyskalastajat	Ulkopaikkakuntalaiset vapaa-ajan asunnon haltijat	Kalaa myyneet paikalliset ruokakunnat	Yhteensä
Lohi	9 300	200	900	10 400
Meritaimen	3 300	0	500	3 800
Muu taimen	17 200	1 600	3 500	22 300

#### 3.4.2. Tornion edustan merialue

Vuonna 1990 Tornion edustan merialueelta pyydetystä lohisaaliista 98 prosenttia ja taimensaaliista 67 prosenttia jäi ammattimaisten kalastajien pyydyksiin (taulukko 15). Kahteen edellisvuoteen verrattuna merialueen lohisaalis nelinkertaistui. Taimenen kokonaissaalis oli vuonna 1990 kahden edellisvuoden saaliin keskiarvon tasolla.

Taulukko 15. Lohen ja taimenen (meritaimen ja muu taimen yhdistetty) kokonaissaaliit Tornion edustan merialueelta kalastajaryhmittäin vuonna 1990 (kg).

Laji	Paikalliset kotitarve- ja virkistyskalastajat	Ulkopaikkakuntalaiset vapaa-ajan asunnon haltijat	Ammattimainen kalastus	Yhteensä
Lohi	1 400	200	65 300	66 900
Taimen	1 100	100	2 400	3 600

Vuosina 1989 ja 1990 havaitun lohisaaliiden kasvun aiheuttivat vuonna 1988 smolttiutuneiden lohien pieni postsmolttikuolevuus, Itämeren pääaltaan vähentynyt lohenkalastus ja Pohjanlahden rannikkokalastusrajoitukset. Tutkimusalueelle tulevien lohien määrä riippuu siis pääosin tutkimusalueen ulkopuolisista tekijöistä. Tornion

edustan merialueen kalastuksen voimakkuus ratkaisee edelleen jokeen asti pääsevien lohien määrän. Vuonna 1990 meripyynti vei tutkimusalueelle tulleen lohimäärän kasvun lähes kokonaan, sillä vuoteen 1989 verrattuna lohisaalis Tornion edustan merialueelta nelinkertaistui, kun taas lohisaalis sisävesistä kasvoi vain puolitoistakertaiseksi.

#### 4. Sammandrag

Rapporten presenterar de viktigaste resultaten av den förfrågning om fisket som gjordes på den Finska sidan av Torneälvs vattenområde under år 1990.

Fiskeförfrågningen omfattade de hushåll som var bosatta i någon av de kommuner som är belägna vid Torneälvs vattenområde, samt de hushåll som ägde en fritidsbostad i någon av dessa kommuner men var fast bosatta på en annan ort. Fiskeförfrågningen gjordes med samma metoder som åren 1982-1989. Till skillnad från tidigare förfrågningar frågades år 1990 inte fångst av alla fiskarter utan bara fångster av lax, havsöring och andra öringar.

År 1990 var laxfångsten på Torneälvs insjövattenområde, 10 400 kg, vilket är mer än en och en halv gång så mycket som år 1989. Jämfört med föregående år ökade också fångsterna av havsöring och andra öringar klart. Av alla undersökningsområdets kommuner fiskades de största lax- och havsöringfångsterna i Torneå. De lokala husbehovs- och fritidsfiskarnas andel av laxens och öringens totalfångst var på Torneälvs insjövattenområde nästan 90 %.

Totalfångsten av lax i havsområdet ytterom Torneå var år 1990 66 900 kg, yrkesfiskarnas andel var nästan 98 %. Jämfört med åren 1988 och 1989 fyrdubblades yrkesfiskarnas laxfångst i havsområdet. Öringfångsten i havsområdet stannade på samma nivå som år 1988 och 1989.

Jämfört med de lokala husbehovs-, fritids- och yrkesfiskarnas fångster var utsocknebornas lax- och öringfångsters betydelse mycket liten.

Laxfångsternas ökning åren 1989 och 1990 beror på låg postsmolt-dödligheten för årsklassen 1988, minskat laxfisket i centrala Östersjön och laxfiskeregleringar vid den finska kusten. År 1990 stod laxfisket i havsområdet ytterom Torneå för den största delen av laxfångstens ökning i undersökningsområdet. Tillsviare har man inte undersökt orsakerna till de ökade öringfångsterna.

## 5. Lähdeluettelo

- Ahvonen, A. 1991. Kalastuskirjanpidon käyttökelpoisuus Tornion-Muonionjoen kalakantojen seurannassa. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. (Käsikirjoitus).
- Anttinen, P, Pruuki, V & Karlström, Ö. 1988. Tornionjoen vesistön meritaimenkantojen nykytila ja elvyttäminen. Helsinki, Tornionjokilaakson neuvosto. 19 s.
- Ikonen, E., Jutila, E., Koljonen M-L., Pruuki, V. & Romakkaniemi, A. 1986. Tornionjoen vesistön meritaimenkantojen tila, geneettiset erot ja viljelytarpeet. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 57. 103 s.
- Karttunen, V. 1991. Tornion-Muonionjoen siika ja siian kalastus Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Limnologian laitos. Helsinki. 72 s.
- Nylander, E., Ahvonen, A. & Pruuki, V. 1990. Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuosilta 1987-1989. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Moniste. 45 s.
- Nylander, E. & Pruuki, V. 1989 a. Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuosilta 1983-85. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 89, s. 1-48.
- Nylander, E. & Pruuki, V. 1989 b. Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuodelta 1986. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 89, s. 49-79.
- Pruuki, V., Anttinen, P. & Ahvonen, A. 1985. Tornion-Muonionjoen vesistön kalataloustutkimus. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 32. 238 s.
- Romakkaniemi, A. 1990. Tornion-Muonionjoen harjus ja harjuksen kalastus. Helsinki, RKTL. Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 10. 111 s.
- Tuunainen, P., Nylander, E., Alapassi, T. & Aikio, V. 1984. Kalastus ja kalakannat Tornionjoen vesistössä. Helsinki, RKTL kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 25. 86 s.

## LOHEN JA TAIMENEN KALASTUS LÄNSI-LAPISSA 1990

1. Kalastitteko Te tai joku ruokakuntanne jäsen Enontekiön, Muonion, Kolarin, Pellon, Ylitornion tai Tornion alueella, mukaan lukien meri, vuonna 1990?

1. Ei. Emme kalasta koskaan. (Pyydämme Teitä rastittamaan vaihtoehdon ja palauttamaan lomakkeen.)
2. Ei. Emme kalastaneet vuonna 1990, vaikka joinakin vuosina olemmekin kalastaneet. (Pyydämme Teitä rastittamaan vaihtoehdon ja palauttamaan lomakkeen.)
3. Kalastimme, mutta emme saaneet lohta tai taimenta (Pyydämme Teitä vastaamaan kysymyksiin ja palauttamaan lomakkeen.)
4. Kalastimme ja saimme saaliiksi lohta tai taimenta. (Pyydämme Teitä vastaamaan kysymyksiin ja palauttamaan lomakkeen.)

2. Millä seuraavista tutkimusalueen vesistöalueista ruokakuntanne tärkein lohen ja taimenen kalastusalue vuonna 1990 sijaitsi? Rastittakaa vain yksi vaihtoehto kullekin lajille.

LOHI	MERI-TAIMEN	MUU TAIMEN (järvi- ja purotaimen)	
1	2	3	




1. Tornionjoki

2. Muonionjoki

3. Könkämäeno

4. Rajajokeen laskeva joki tai järvi

5. Meri

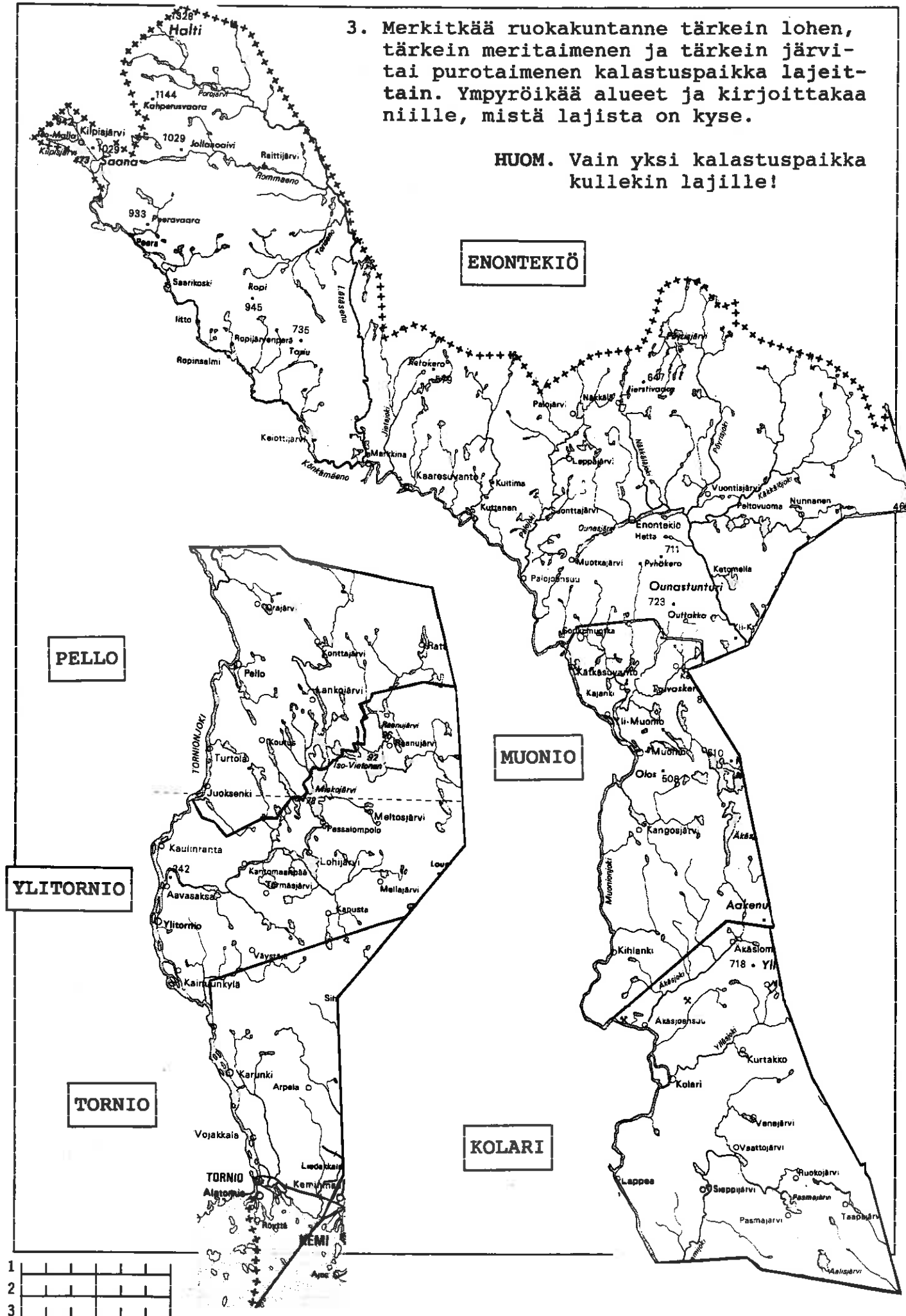
6. Ounasjoen vesistö

7. Muu alue. Mikä \_\_\_\_\_



3. Merkitkää ruokakuntanne tärkein lohen, tärkein meritaimenen ja tärkein järvi- tai purotaimenen kalastuspaikka lajeittain. Ympyröikää alueet ja kirjoittakaa niille, mistä lajista on kyse.

**HUOM.** Vain yksi kalastuspaikka kullekin lajille!



4. Arvioikaa alla olevaan taulukkoon ruokakuntanne Länsi-Lapista vuonna 1990 eri pyydyksillä saama lohi- ja taimensaalis.

Ilmoittakaa vain oman ruokakuntanne osuus saaliista, mikäli harras-  
titte yhteispyyntiä toisten ruokakuntien kanssa.

Arvioikaa myös monenako päivänä kukin pyydys oli pyynnissä tai  
käytössä (kohta: pyyntipäivien määrä) sekä montako pyydystä kes-  
kimäärin oli samanaikaisesti käytössä (kohta: pyydysten määrä  
pyyntipäivää kohti).

	Pyynti- päivien määrä	Pyydysten määrä pyynti- päivää kohti	SAALIS KILOGRAMMOINA		
			LOHI	MERI- TAIMEN	MUU TAIMEN (järvi- ja purotaimen)
	1	2	3	4	5
1 Verkko alle 33 mm					
2 Verkko 33-41 mm					
3 Verkko 41-49 mm					
4 Verkko 50-60 mm					
5 Verkko yli 60 mm					
6 Ajoverkko, silmäkoko _____ mm					
7 Kulleverkko, silmäkoko _____ mm					
8 Nuotta, perän silmäkoko _____ mm					
9 Rysä					
10 Lippo					
11 Vetouistin					
12 Heittouistin					
13 Perho					
14 Pilkki					
15 Muut pyydykset, mitkä _____					
16 Kunkin lajin KAPPALEMÄÄRÄINEN KOKO- NAISSAALIS					
17 Kuinka moni saalislohista oli alle kaksikiloinen (kossi)?					
18 Tärkein pyyntiajankohta lajeittain (päivämäärät tai kuukausi)					

5. Myikö ruokakuntanne saalista, mukaan lukien muukin kala kuin lohi ja taimen, vuonna 1990?

1. Ei.

2. Kyllä. Myyty kalaerä oli alle 50 kg.

3. Kyllä. Myyty kalaerä oli yli 50 kg.

Tärkein myyty kalalaji \_\_\_\_\_

6. Lisätietoja vastauksistanne ja mielipiteitä kalastuksesta, kalas-  
tussäädöksistä, kalakannoissa tapahtuneista muutoksista, veden  
laadusta yms.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

KIITOS VASTAUKSESTANNE !

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
kalantutkimusosasto  
PL 202, 00151 Helsinki  
puh.90-624 211

RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

**KALATUTKIMUKSIA -  
FISKUNDERSÖKNINGAR**



**SISÄLTÖ – INNEHÅLL – CONTENTS**

NYLANDER, E., AHVONEN, A. ja PRUUKI, V.: Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuosilta 1987-1989 (Statistics on fishing in the Tornionjoki River basin in 1987-1989) (Sammandrag: Fiskeristatistik för Torneälvs vattendrag åren 1987-1989). . . . .	1-48
KARTTUNEN, V., ROMAkkANIEMI, A. ja PRUUKI, V.: Kalastustilastoja Tornionjoen vesistöstä vuodelta 1990 (Statistics on fishing in the Tornionjoki River basin in 1990) (Sammandrag: Fiskeristatistik för Torneälvs vattendrag åren 1989). . . . .	49-78
AHVONEN, A.: Kalastuskirjanpidon käyttökelpoisuus Tornion-Muonionjoen kalakantojen seurannassa (The value of fishermen's book-keeping data in monitoring fish stocks in the Rivers Tornionjoki and Muonionjoki) (Sammandrag: Fångstbokföringens användbaret vid uppföljningen av Torne-Muonioälvs fiskbestånd). . . . .	79-113

ISSN 0787-8478  
Helsinki 1991  
Yliopistopaino

