



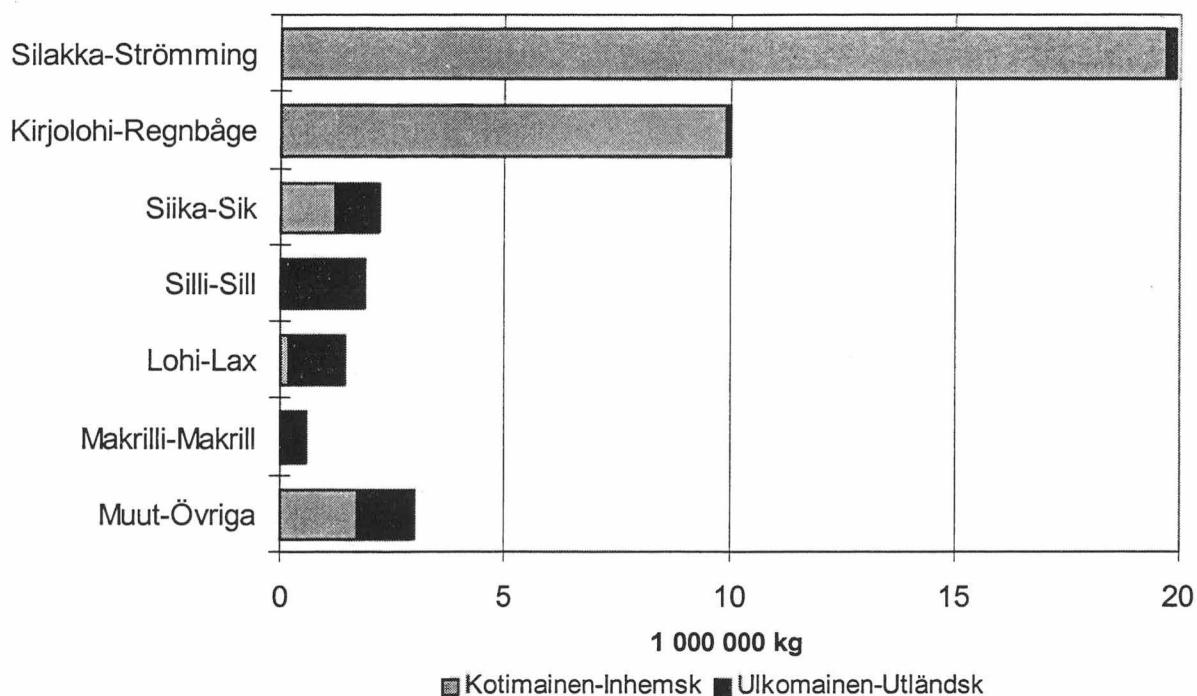
F12.2

- 7 -05- 1000

# Kalajalosteiden tuotanto vuonna 1997

## Fiskförädlingsproduktion år 1997

Jalostettu kala lajeittain  
Förädlad fisk artvis



© Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Toimitus: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tilastoyksikkö  
Tilastoyksikön pääliikkö: Anssi Ahvonen

ISSN 0784-8455 = Ympäristö  
ISSN 1455-0490 = Kalajalosteiden tuotanto vuonna...

Oy Edita Ab  
Helsinki, 1999

## KALAJALOSTEIDEN TUOTANTO VUONNA 1997

Vuonna 1997 Suomessa jalostettiin noin 39 miljoonaa kiloa kala. Tästä noin 33 miljoonaa kiloa oli kotimaisista alkuperää. Kalaa jalostaneita yrityksiä oli noin 200. Kymmenen suurinta yritystä jalosti yli puolet jalostukseen tulleesta kalamääristä. Kalanjalostusyrityksistä lähes puolet sijaitsi Länsi-Suomen läänissä, jonka osuus jalostustuotannosta oli 70 %. Kalanjalostus työllisti yli 1 200 henkilöä. Heistä 450 työskenteli osa-aikaisesti. Kalanjalostuksen työlistävyyssä henkilötö-vuosina oli yhteensä yli 900 työvuotta.

Kotimaisesta jalostetusta kalasta puolet fileoitiin, neljäsosa pakastettiin ja kuudesosa savustettiin. Kotimaisista kalalajeista jalostettiin määrellisesti eniten silakkaa, noin 20 miljoonaa kiloa. Kirjolohja jalostettiin noin 10 miljoonaa kiloa ja kotimaisista siikaa yli miljoona kiloa. Silakasta 9,5 miljoonaa kiloa fileoitiin ja 7,9 miljoonaa kiloa pakastettiin. Valtaosa kokonaisena pakastetusta silakasta toimitettiin Venäjän markkinoille. Kirjolohesta 4,8 miljoonaa kiloa fileoitiin, 2 miljoonaa kiloa kylmäsavustettiin ja 1,4 miljoonaa kiloa savustettiin. Siihan yleisimmät jalostusmuodot olivat fileointi ja savustus. Silakkaa jalosti 75 yritystä, kirjolohja 138 yritystä ja siikaa 122 yritystä. Lähes kaikki yritykset käyttivät kotimaisista kalaa jalostuksen raaka-aineena. Kotimaisen ammattikalastuksen ja viljelyyn kalan määristä jalostettiin noin neljäsosa.

Ulkomaailta tuodusta kalasta jalostettiin eniten silliä, lähes kaksoi miljoonaa kiloa ja lohta, noin 1,3 miljoonaa kiloa. Sillistä puolet jalostettiin puolisäilykkeeksi - lähinnä purkitetuksi maustesilliksi - ja kolmannes marinoitiin kokosilliksi. Lohen pääasiallinen jalostusmuoto oli fileointi. Kaikesta ulkomaisesta kalasta noin kolmannes savustettiin. Eniten savustettiin siikaa, noin miljoona kiloa ja makrilia, 0,6 miljoonaa kiloa. Ulkomaisista kalaa jalosti yhteensä noin 80 yritystä.

Kalamassaa valmistettiin noin 0,3 miljoonaa kiloa. Noin 80 % massasta valmistettiin kirjolohesta. Mätiä jalostettiin noin 0,6 miljoonaa kiloa, mistä kirjolohja mätiä oli 80 %. Mädistä lähes puolet viettiin ulkomaille.

Kalajalosteiden tuotantomäärä on kasvanut vuodesta 1995 noin 30 %. Pääasiassa kasvu johtui vientiin menevän pakastetun silakan tuotannon lisäyksestä.

	1993		1995		1997	
	milj.kg	%	milj.kg	%	milj.kg	%
Kotimainen kala	24,7	82	24,4	82	32,7	84
Ulkomainen kala	5,6	18	5,3	18	6,0	16
Yhteensä	30,3	100	29,7	100	38,7	100

### Laatuselvitys

Suomessa vuonna 1997 jalostetun kalan määrä selvitettiin kalanjalostajille lähetetyllä kirjallisella kyselyllä. Aikaisemmin vastaavat selvitykset on tehty koskien vuotta 1993 ja 1995 (SVT Ympäristö 1995:3, 1997:4).

Kalajalosteiden tuotanto vuonna 1997 -tilaston tekoon on osallistunut työryhmä: Aune Vihervuori, Pentti Moilanen, Eija Nylander ja Paula Toivonen.

### Määritelmät

Tässä tilastossa kalanjalostus käsittää sekä kalavalmisteiden että kalajalosteiden tuotannon. Kalavalmisteet ovat tuotteita, joissa kalaa on käsitelty mekaanisesti esimerkiksi pilkkomalla tai fileoimalla. Kalajalosteet ovat prosessoituja tuotteita, jotka on saatu käsittelemällä kalaa kemiallisesti tai fysikaalisesti (mm. maa- ja metsätalousministeriön päätös 2/EEO/1997).

Jalostetut kalamäärität esitetään raaka-ainepainoina, eli yritysten sisään ostamina kalamäärinä. Kalamassan määrä on kuitenkin ilmoitettu pääasiassa tuotepainona ja jalostetun mädin määrä kokonaan tuotepainona.

Ulkomaailta tuodusta, usein siihan nimellä markkinoitava kalasta käytetään taulukoissa nimitystä siika, vaikka kyseessä on kanadalainen sillisiika tai amerikanmuikku.

### Aineisto

Kyselyä varten vuoden 1995 tiedustelun osoitteisto päivitettiin Tilastokeskuksen yritysrekisterin sekä työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden osoitteistojen avulla. Kysely lähetettiin vuoden 1998 helmikuussa kaikille tiedossa olleille, yhteensä 320 yritykselle. Vastaamattomille lähetettiin yksi uusintakyse. Sen jälkeen vastaamattomat pyrittiin tavoittamaan puhelimitse. Ensisijaisesti pyrittiin tavoittamaan vuoden 1995 jalostusmäärän mukaan suurimmat yritykset.

Vastauksia saatati postikyselyn ja puhelinkontaktien jälkeen yhteensä 156 yritykseltä, eli vastausprosentti oli 49. Vastanneista yrityksistä 119 oli jalostanut kalaa vuonna 1997. Yli puolet niistä vastanneista, joilla ei ollut jalostustoimintaa vuonna 1997 oli joko lopettanut jalostustoiminnan kokonaan tai ne ei ollut koskaan jalostanutkaan kalaa.

## Vastauskadon käsittey

Vastauskatoa huomioitaessa yritykset ositettiin koon mukaan käyttäen tietoa niiden vuonna 1995 jalostamasta kalamääärästä. Ositteita oli viisi: 1) yli 500 tonnia jalostaneet, 2) yli 100 tonnia, mutta enintään 500 tonnia jalostaneet, 3) yli 20 tonnia, mutta enintään 100 tonnia jalostaneet, 4) enintään 20 tonnia jalostaneet sekä 5) yritykset, joiden jalostusmäärä vuonna 1995 ei tiedetty.

Eri työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden alueilla vastausaktiivisuus vaihteli huomattavasti. Tämän huomioimiseksi alueet luokiteltiin neljään ryhmään sen mukaan oliko vastausprosentti: 1) 30-39 , 2) 40-49, 3) 50-59 vai 4) yli 60 prosenttia. Osituspainot kalibroitiin käyttäen yritysten lukumäärää kunkin ositteen eri vastausaktiivisuusryhmässä.

Aineistoon jää osittaiskatoa ainoastaan työllistävyyttä koskevaan kysymykseen. Kaikki tiedot työllistävyydestä puuttuivat kahdeksalta yritykseltä. Nämä puuttuvat tiedot paikattiin etsimällä aineistosta kyseisistä yritystä silakan, kirjolohen, siian sekä muiden lajien jalostusmäärään osalta eniten muistuttava yritys, jonka työllistävyyystietoja käytettiin puuttuvien tietojen sijasta.

## Vertailtavuus

Vuosien 1993 ja 1995 jalostustilastojen tiedonkeruu toteutui lähes kokonaistantana, eli vastaukset saatin lähes kaikilta jalostustoimintaa harjoittaneilta laitoksilta. Tuloksissa ei huomioitu vastaamattomien osuutta. Vuonna 1995 vastaamattomien jalostusmäärään arvioitiin olleen noin 1,5 % kokonaismääärästä. Vuoden 1997 tiedustelussa menetelmä poikkesi aikaisemmista siten, että vastausprosentti oli aiempaa alhaisempi ja toteutunut otos laajennettiin koskemaan koko perusjoukkoa (ks. vastauskadon käsittey). Vaikka otosaineisto peitti 59 prosenttia jalostusta harjoittaneista yrityksistä, se

peitti kuitenkin 91 prosenttia arvioidusta kokonaismäärästä.

Kalanjalostuksen työllistävää vaikutusta selvitettiin kalanjalostustilastoinnin yhteydessä ensimmäisen kerran vuonna 1997. Tilastokeskus on teollisuustilastoissa (esim. SVT 1998:7 ja 1998:9) esittänyt kalanjalostusteollisuuden työllisyyslukuja. Tilastokeskuksen esittämät yritysten ja työntekijöiden määrität ovat pienempiä kuin tässä yhteydessä esitettyvät. Osittain ero johtuu siitä, että teollisuustilasto ei sisällä pieniä tai sivutoimenaan kalanjalostusta harjoittaneita yrityksiä. Lisäksi eroavuutta voi aiheuttaa osittain erilainen mittaustapa.

Vuoden 1997 tilaston aluejakona on uusi läänijako sekä työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden aluejako, joka noudattaa suurelta osin vanhaa läänijakoa. Poikkeuksena on Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö, johon kuuluu alueita myös entisen Mikkelin läänin alueelta (ks. kuva 1).

## Luotettavuus

Ottannasta johtuen arvioihin liittyy satunnaisvirhettä, jota on kuvattu taulukoissa esitetyllä 95 prosentin luottamusvälin puolikkaalla. Esimerkiksi jalostetun kalan kokonaismäärä 95 prosentin todennäköisyydellä oli välillä 37,1 - 40,5 miljoonaa kiloa ( $38\ 771 \pm 1\ 701$  tonnia). Ottannasta johtuvat virheet ovat isoimmat niiden tuotteiden kohdalla, joiden määrität ovat vähäisiä.

Useiden yritysten jalostusmäärität eivät perustu kirjanpitoon vaan ovat vastaajien arvioita. Jotkut vastaajista ilmoittivat jalostusmäärität loppituotepainoina, vaikka ne kyselylomakkeessa kysyttiin raaka-aine painona. Aineiston tarkistus- ja tallennusvaiheissa loppituotepainoina ilmoitetut määrität muutettiin raaka-aine painoiksi. Tarvittaessa vastaajiin otettiin yhteyttä puhelimelliseksi tietojen täsmäntämiseksi.

## PRODUKTIONEN AV FÖRÄDLADE FISKPRODUKTER 1997

År 1997 förädlades ca 39 miljoner kg fisk i Finland. 33 miljoner kg bestod av inhemska råvara. Förädlade fiskprodukter framställdes i ca 200 företag av vilka de tio största stod för över hälften av totalmängden. Nästan hälften av företagen var placerade i västra Finlands län och länets andel av den förädlade mängden var 70 %. Fiskförädlingen sysselsatte över 1 200 personer, av vilka ca 450 arbetade deltid. Räknat i personarbetsår var summan sammanlagt över 900.

Hälften av den inhemska fisken fileades, en fjärdedel frystes och en sjättedel röktes. Bland de inhemska fiskarterna stod strömmingen för den största andelen, ca 20 miljoner kg. Dessutom förädlades ca 10 miljoner kg regnbåge och över en miljon kg inhemska sik. 9,5 miljoner kg strömming fileades och 7,9 miljoner kg frystes. Huvuddelen av de helfrusna strömmingarna exporterades till Ryssland. Av regnbågsmängden gick 4,8 miljoner kg till fileer, 2 miljoner kg till kallrökning och 1,4 miljoner kg till rökning. De vanligaste förädlingssmetoderna för sik var filéer och rökning. Strömming förädlades i 75 företag, regnbåge i 138 och inhemsk sik i 122 företag. Nästan alla fiskförädlingsföretag utnyttjade inhemska fisk som råvara. De förädlade fiskprodukterna står för fjärdedel av yrkesfiskets och fiskodlingens totalproduktion.

Av den utländska råvaran förädlades mest sill, nästan två miljoner kg och lax, ca 1,3 miljoner kg. Hälften av sillen förvandlades till halvkonservar, främst kryddsill på burk och en tredjedel marineras och såldes hel. Laxen filéades huvudsakligen. Omkring en tredjedel av den importerade fisken röktes. Detta gällde främst sik, ca en miljon kg och makrill, 0,6 miljoner kg. Sammanlagt ca 80 företag sysslade med förädling av utländsk fisk.

Vidare tillverkades ca 0,3 miljoner kg fiskmassa av vilket ca 80 % bestod av regnbåge. Romprodukterna uppgick till 0,6 miljoner kg av vilket regnbågsrommen stod för 80 %. Nästan hälften av rommen exporterades.

Produktionsmängderna för förädlad fisk har ökat med ca 30 % sedan 1995. Största delen av tillväxten skedde inom exporten av frusen strömming.

	1993 milj.kg	%	1995 milj.kg	%	1997 milj.kg	%
Inhemsk fisk	24,7	82	24,4	82	32,7	84
Utländsk fisk	5,6	18	5,3	18	6,0	16
Sammanlagt	30,3	100	29,7	100	38,7	100

### Kvalitetsutredning

Mängden fisk förädlad i Finland år 1997 utredes med hjälp av en skriftlig förfrågan riktad till fiskförädlarna. Motsvarande utredningar gjordes också åren 1993 och 1995 (SVT Miljö 1995:3, 1997:4).

Denna statistik är uppgjord av en arbetsgrupp i vilken ingick följande personer: Aune Vihervuori, Pentti Moilanen, Eija Nylander och Paula Toivonen.

### Definitioner

Ordet fiskförädlning definieras här som produktionen av förädlad fisk och fiskprodukter. Förädlad fisk är fisk som behandlats mekaniskt, t.ex. styckning och filetilverkning. Fiskprodukter är processade produkter som tillverkats genom kemisk eller fysikalisk behandling av fisken (jämför Jord- och skogsbruksministeriets beslut 2/EEO/1997).

Mängden förädlad fisk presenteras som råvaruvikt, dvs. den mängd anläggningarna köper in. Fiskmassan anges dock huvudsakligen som produktvikt och den förädlade rommen alltid som produktvikt.

Den importerade fisk som marknadsförs under namnet sik kallas i tabellerna sik trots att det är fråga om kanadensisk sik och amerikansk siklöja.

### Material

Adressregistret från år 1995 uppdaterades med hjälp av adresser från Statistikcentralens företagsregister och arbetskrafts- och näringscentralernas fiskerienheter. Förfrågan skickades till samtliga, i februari 1998 kända företag, sammanlagt 320 st. De som inte svarade fick en förflyttad förfrågan. Därefter försökte man nå dem per telefon. Huvudsakligen strävade man efter att nå de företag som uppgett de största förädlingssmängderna år 1995.

Förfrågningarna besvarades efter påminnelse av sammanlagt 156 företag, vilket ger en svartsprocent på 49. Av dessa hade 119 företag förälat fisk år 1997. Över hälften av den som inte idkat förädlingsverksamhet under år 1997 hade antingen helt avslutat sin verksamhet eller aldrig ens bedrivit sådan.

### Hänsyn till varierande svarsprocent

För att kunna beakta att många svar saknades storleksindelades materialet med hjälp av data från utredningen för år 1995. Man kom fram till fem grupper: 1) företag som förädlat över 500 t, 2) företag som förädlat över 100 t, men högst 500 t, 3) företag som förädlat över 20 t, men högst 100 t, 4) företag som förädlat högst 20 t och 5) företag i vilka förädlingsmängden var okänd. Svarsaktiviteten varierade betydligt mellan olika arbetskrafts- och näringsscentraler. För att ta hänsyn till detta klassificerades områdena dessutom i fyra grupper enligt svarsprocent: 1) 30-39, 2) 40-49, 3) 50-59 och 4) över 60 %. Gruppernas inbördes viktfördelning kalibrerades med hjälp av antalet företag i de olika svarsaktivitetsgrupperna i varje område.

Den enda frågeställning som delvis förblev obesvarad på grund av brister i materialet var den som gällde sysselsättningen. För åtta företag saknas helt uppgifter om sysselsättningseffekt. Dessa saknade data ersattes genom att man letade upp företagi materialet som förädlat ungefär lika stora mängder av de olika arterna och utnyttjade dessas sysselsättningssiffror.

### Jämförbarhet

Insamlandet av data åren 1993 och 1995 täckte nästan hela området, man fick alltså uppgifter från i stort sett alla företag som sysslat med fiskförädlning. I dessa resultat uppmärksammades inte de svar som eventuellt saknades. Andelen saknade svar uppskattades år 1995 motsvara ca 1,5 % av totalmängden förädlad fisk. År 1997 användes en annan metod, svarsprocenten var lägre, men det insamlade samplet utvidgades till att täcka hela populationen.

Även samplet täckte bara 59 procent av alla företag som sysslat med fiskförädlning, täckte samplet 91 procent av total mängden förädlad fisk.

Fiskförädlingens sysselsättande effekt utreddes för första gången 1997 i samband med statistiken över fiskförädlingen. Statistikcentralens industristatistik (t.ex. SVT 1998:7 och 1998:9) presenterar också sysselsättningssiffror gällande fiskförädlingsindustrin. Statistikcentralens uppgifter om antalet sysselsatta är mindre än antalet här. Skillnaden beror delvis på att industristatistiken inte upptar små företag. Andra skillnader beror på avvikande mätmetoder.

Som områdes indelningen för statistiken för år 1997 har använts den nya länsinledningen samt indelningen för arbetskrafts- och näringsscentralernas fiskeri-enheter, som för det mesta motsvarar den gamla länsindelningen. Ett undantag utgörs av Fiskerienheten för Tavastlands arbetskrafts och näringsscentral vars område även omfattar kommuner i det tidigare St. Michels län (fig. 1).

### Tillförlitlighet

Beroende på samplingen innehåller uppskattningarna slumpmässiga fel som beskrivs med hjälp av de i tabellen framställda konfidensintervallen. Den sammanlagda mängden förädlad fisk är t.ex. med 95% sannolikhet mellan 37,1 - 40,5 miljoner kg ( $38\ 771 \pm 1\ 701$  t). För mindre mängder förädlade produkter är samplingsfelen större än för produkter som förädlas i stor skala.

För många företag baserar sig siffrorna inte på bokföring utan på uppskattningar gjorda av dem som besvarat förfrågan. Vissa av de svarande anmälde förädlingsmängderna som slutproduktvikter trots att frågeformuläret bad om råvaruvikter. Dessa siffror ändrades till råvaruvikt i samband med att materialet kontrollerades och infördes på data. Vid behov tog man då också kontakt med dem som svarat för att få mer precisa uppgifter.

**Taulukot:****Tuotanto ja tuotantolaitokset**

1. Kalaa jalostaneiden yritysten ja jalostetun kalan määrä työvoima- ja elinkeinokeskuksittain.
2. Yritysten ja jalostetun kalan määrä lääneittäin.
3. Yritysten määrä kokoluokittain.

**Työllistävyys**

4. Yrityksissä työskennelleiden määrä työvoima- ja elinkeinokeskuksittain.
5. Yrityksissä työskennelleiden määrä lääneittäin.
6. Yrityksissä työskennelleiden henkilötövuoedet työvoima- ja elinkeinokeskuksittain.
7. Yrityksissä työskennelleiden henkilötövuoedet lääneittäin.

**Tuotanto alueittain ja tuoteryhmittäin**

8. Jalostetun kotimaisen kalan määrä lajeittain ja lääneittäin.
9. Jalostetun ulkomaisen kalan määrä lajeittain ja lääneittäin.
10. Jalostetun kotimaisen kalan määrä lajeittain raaka-aineryhmittäin.
11. Jalostetun ulkomaisen kalan määrä lajeittain raaka-aineryhmittäin.
12. Jalostetun kotimaisen kalan määrä lajeittain loppuutuoteryhmittäin.
13. Jalostetun ulkomaisen kalan määrä lajeittain loppuutuoteryhmittäin.

**Yritykset alueittain ja tuoteryhmittäin**

14. Kotimaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain ja lääneittäin.
15. Ulkomaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain.
16. Kotimaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain raaka-aineryhmittäin.
17. Ulkomaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain raaka-aineryhmittäin.
18. Kotimaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain loppuutuoteryhmittäin.
19. Ulkomaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain loppuutuoteryhmittäin.

**Kalamassa ja mäti**

20. Kalamassaa valmistaneiden yritysten ja valmistetun massan määrä.
21. Mätiä jalostaneiden yritysten ja jalostetun mädin määrä.

**Tabeller:****Produktion och produktionsföretag**

1. Antalet fiskförädlingsföretag och mängden förädlad fisk per arbetskrafts- och näringsdistrikt.
2. Antal produktionsföretag och mängden förädlad fisk per län.
3. Antal produktionsföretag per storleksklass.

**Sysselsättningseffekt**

4. Antal personer sysselsatta i produktionsföretagna per arbetskrafts- och näringscentral.
5. Antal personer sysselsatta i produktionsföretagna per län.
6. Personarbetsår för de anställda per arbetskrafts- och näringsdistrikt.
7. Personarbetsår för de anställda per län.

**Produktion per område och produktgrupp**

8. Förädlad inhemska fisk per art och län.
9. Förädlad utländska fisk per art och län.
10. Förädlad inhemska fisk per art och råvarugrupp.
11. Förädlad utländska fisk per art och råvarugrupp.
12. Förädlad inhemska fisk per art och slutproduktgrupp.
13. Förädlad utländska fisk per art och slutproduktgrupp.

**Produktionsföretag per område och produktgrupp**

14. Produktionsföretag som förälat inhemska fisk per art och län.
15. Produktionsföretag som förälat utländska fisk per art.
16. Produktionsföretag som förälat inhemska fisk per art och råvarugrupp.
17. Produktionsföretag som förälat utländska fisk per art och råvarugrupp.
18. Produktionsföretag som förälat inhemska fisk per art och slutproduktgrupp.
19. Produktionsföretag som förälat utländska fisk per art och slutproduktgrupp.

**Fiskmassa och rom**

20. Produktionsföretag som framställt fiskmassa och massans mängd.
21. Produktionsföretag som förälat rom och mängden förädlad rom.

**Taulukoissa käytetty merkinnät:**

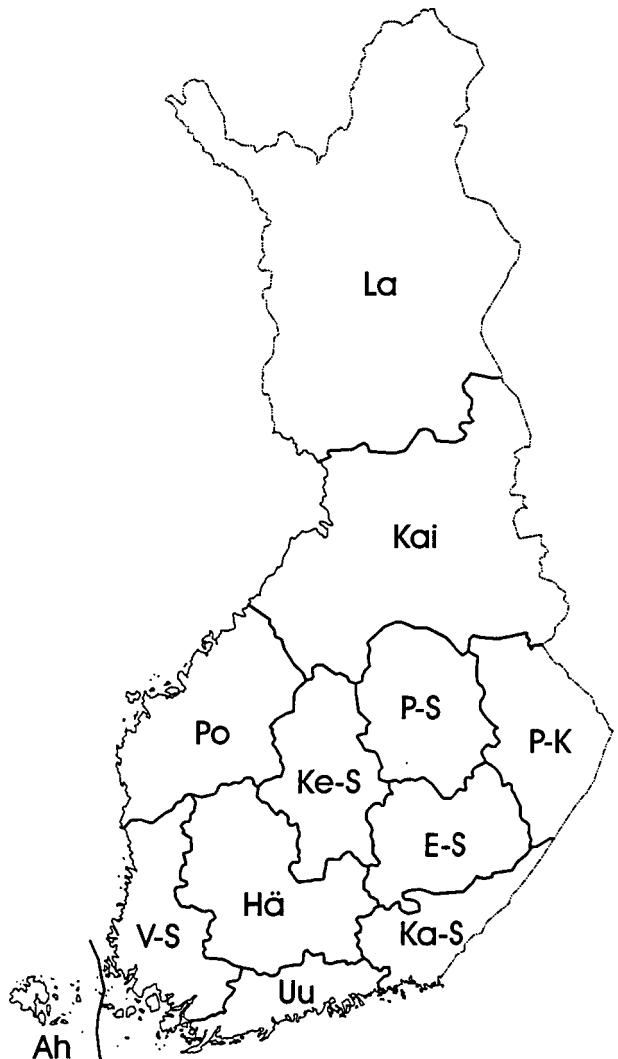
Ei yhtään

Tietoa ei saatu tai sitä ei tietosuojan vuoksi voi esittää ..

Arvo pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä 0

**Symboler i tabellerna:**

Värde noll

Uppgift har ej erhållits eller kan av sekretesskäl  
ej anges ..Värde mindre än hälften av den använda  
enheten 0**Kuva 1.** Työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköt ja Åland.**Fig. 1.** Arbetskrafts- och näringsscentralernas fiskerienheter och Åland.

Uu= Uusimaa - Nyland

V-S=Varsinais-Suomi - Egentliga Finland

Hä= Häme - Tavastland

Ka-S=Kymi (nyk. Kaakkinois-Suomi) - Kymmene (nuf. Södöstra Finland)

E-S= Etelä-Savo - Södra Savolax

P-K= Pohjois-Karjala - Norra Karelen

P-S= Pohjois-Savo - Norra Savolax

Ke-S= Keski-Suomi - Mellersta Finland

Po= Pohjanmaa - Österbotten

Kai= Kainuu - Kajanaland

La= Lappi - Lappland

Ah= Åland - Ålands landskapsstyrelse

**Taulukko 1.** Kalaa jalostaneiden yritysten ja jalostukseen käytetyn kalan määrä (1 000 kg) työvoima- ja elinkeinokeskusten (TE-keskusten) kalatalousyksiköiden alueilla. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 1.** Antalet fiskförädlande företag och mängden förädlad fisk (1 000 kg) per arbetskraft- och näringsscentralernas (AN-central) fiskerienheter. K.i.=hälften av hälften av konfidensintervall 95 %.

TE-keskus/kalatalousyksikkö <i>AN-central/fiskerienhet</i>	Yritysten määrä		Kotimainen kala		Ulkomainen kala		Kalaa yhteensä	
	Antal företag		<i>Inhemsk fisk</i>		<i>Utländsk fisk</i>		Totalt	
	kpl-st	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±
Uusimaa-Nyland	13	5	2 306	912	1 149	327	3 454	1 153
Varsinais-Suomi-Egentliga Finland	43	11	13 477	756	2 661	360	16 139	1 038
Häme-Tavastland	8	3	944	72	763	39	1 707	110
Kymi-Kymmenen	8	2	525	80	100	12	626	69
Etelä-Savo-Södra Savolax	7	3	81	46	-	-	81	46
Pohjois-Karjala-Norra Karelen	14	8	435	208	12	6	446	212
Pohjois-Savo-Norra Savolax	15	10	441	298	130	100	571	362
Keski-Suomi-Mellersta Finland	9	6	75	48	1	1	76	48
Pohjanmaa-Österbotten	36	10	10 130	1 138	212	65	10 342	1 155
Kainuu-Kajanaland	20	7	1 282	333	247	48	1 530	360
Lappi-Lappland	15	8	357	179	663	503	1 020	654
Ahvenanmaa-Åland	16	3	2 693	33	86	0	2 779	33
<b>Yhteensä-Totalt</b>	<b>202</b>	<b>16</b>	<b>32 748</b>	<b>1 477</b>	<b>6 023</b>	<b>629</b>	<b>38 771</b>	<b>1 701</b>

**Taulukko 2.** Kalaa jalostaneiden yritysten ja jalostukseen käytetyn kalan määrä (1 000 kg) läänien alueilla. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 2.** Antalet fiskförädlane företag och mängden förädlad fisk (1 000 kg) per län. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

Lääni <i>Län</i>	Yritysten määrä		Kotimainen kala		Ulkomainen kala		Kalaa yhteensä	
	Antal företag		<i>Inhemsk fisk</i>		<i>Utländsk fisk</i>		Totalt	
	kpl-st	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±
Etelä-Suomi-Södra Finland	26	7	3 481	916	1 738	328	5 219	1 156
Länsi-Suomi-Västra Finland	90	15	23 976	1 365	3 148	368	27 124	1 552
Itä-Suomi-Östra Finland	35	13	957	366	141	100	1 099	422
Oulu-Uleåborgs	20	7	1 282	333	247	48	1 530	360
Lappi-Lappland	15	8	357	179	663	503	1 020	654
Ahvenanmaa-Åland	16	3	2 693	33	86	0	2 779	33
<b>Yhteensä-Totalt</b>	<b>202</b>	<b>16</b>	<b>32 748</b>	<b>1 477</b>	<b>6 023</b>	<b>629</b>	<b>38 771</b>	<b>1 701</b>

**Taulukko 3.** Kalanjalostusyritysten koko jalostetun kalamäään mukaan ja erikokoisten yritysten jalostama kalamääärä yhteensä (1 000 kg). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 3.** Fiskförädlingsföretag storlek enligt mängden förädlad fisk och den totala mängden fisk som förädlats av företag av olika storlek (1 000 kg). K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

	Yritysten määrä Antal företag			Jalostusmääärä yhteensä Förädlad mängd totalt		
	kpl-st	I.v.-k.i. ±	%	1000 kg	I.v.-k.i. ±	%
Alle - Under - 1 000 kg	8	7	4	3	3	0
1 000 - 4 999 kg	37	14	18	93	38	0
5 000 - 9 999 kg	28	12	14	191	82	1
10 000 - 49 999 kg	56	15	28	1 240	343	3
50 000 - 99 999 kg	16	5	8	1 127	367	3
100 000 - 499 999 kg	36	6	18	8 221	1 264	21
500 000 - 999 999 kg	12	2	6	8 122	1 618	21
Yli - Över 1000 000 kg	9	0	4	19 774	0	51
Yhteensä - Totalt	202	16	100	38 771	1 701	100

**Taulukko 4.** Kalanjalostusyrityksissä työskennelleiden henkilöiden määrä työvoima- ja elinkeinokeskusten (TE-keskukset) kalatalousyksiköiden alueilla. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 4.** Antal anställda i fiskförädlingsföretag per arbetskraft- och näringsscentralernas (AN-central) fiskerienheter. K.i.=hälften av konfidensintervall 95%.

TE-keskus/ kalatalousyksikkö AN-central/fiskerienhet	Yritysten määrä		Täysipäiväisesti työskenteleviä		Osa-aikaisesti työskenteleviä		Yhteensä	
	Antal företag	kpl-st	Heltids arbetande		Deltids arbetande		Totalt	
			hlöä - person	I.v.-k.i. ±	hlöä - person	I.v.-k.i. ±	hlöä - person	I.v.-k.i. ±
Uusimaa-Nyland	13	88	28		21	7	109	31
Varsinais-Suomi -Egentliga Finland	43	310	49		162	29	472	73
Häme-Tavastland	8	60	13		2	1	62	12
Kymi-Kymmenen	8	40	5		1	1	41	5
Etelä-Savo -Södra Savolax	7	12	9		15	12	27	21
Pohjois-Karjala -Norra Karelen	14	30	26		24	19	54	33
Pohjois-Savo -Norra Savolax	15	33	21		11	9	44	27
Keski-Suomi-Mellersta Finland	9	17	14		13	16	31	28
Pohjanmaa-Österbotten	36	98	23		47	14	145	28
Kainuu-Kajanaland	20	57	17		120	117	177	131
Lappi-Lapland	15	24	12		22	16	46	23
Ahvenanmaa-Åland	16	46	9		12	8	59	5
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>202</b>	<b>816</b>	<b>67</b>		<b>449</b>	<b>121</b>	<b>1 265</b>	<b>151</b>

**Taulukko 5.** Kalanjalostusyrityksissä työskennelleiden henkilöiden määrä lääneittäin. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 5.** Antal anställda i fiskförädlingsföretag per län. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

Lääni Län	Yritysten määrä		Täysipäiväisesti työskenteleviä		Osa-aikaisesti työskenteleviä		Yhteensä	
	Antal företag	kpl-st	Heltids arbetande		Deltids arbetande		Totalt	
			hlöä - person	I.v.-k.i. ±	hlöä - person	I.v.-k.i. ±	hlöä - person	I.v.-k.i. ±
Etelä-Suomi-Södra Finland	26	164	29		23	7	187	32
Länsi-Suomi-Västra Finland	90	449	57		223	35	672	82
Itä-Suomi-Östra Finland	35	75	34		49	24	124	47
Oulu-Uleåborgs	20	57	17		120	117	177	131
Lappi-Lapland	15	24	12		22	16	46	23
Ahvenanmaa-Åland	16	46	9		12	8	59	5
<b>Yhteensä-Totalt</b>	<b>202</b>	<b>816</b>	<b>67</b>		<b>449</b>	<b>121</b>	<b>1 265</b>	<b>151</b>

**Taulukko 6.** Kalanjalostusyrityksissä työskennelleiden henkilötövuodet työvoima- ja elinkeinokeskuksen (TE-keskukset) kalatalousyksiköiden alueilla. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

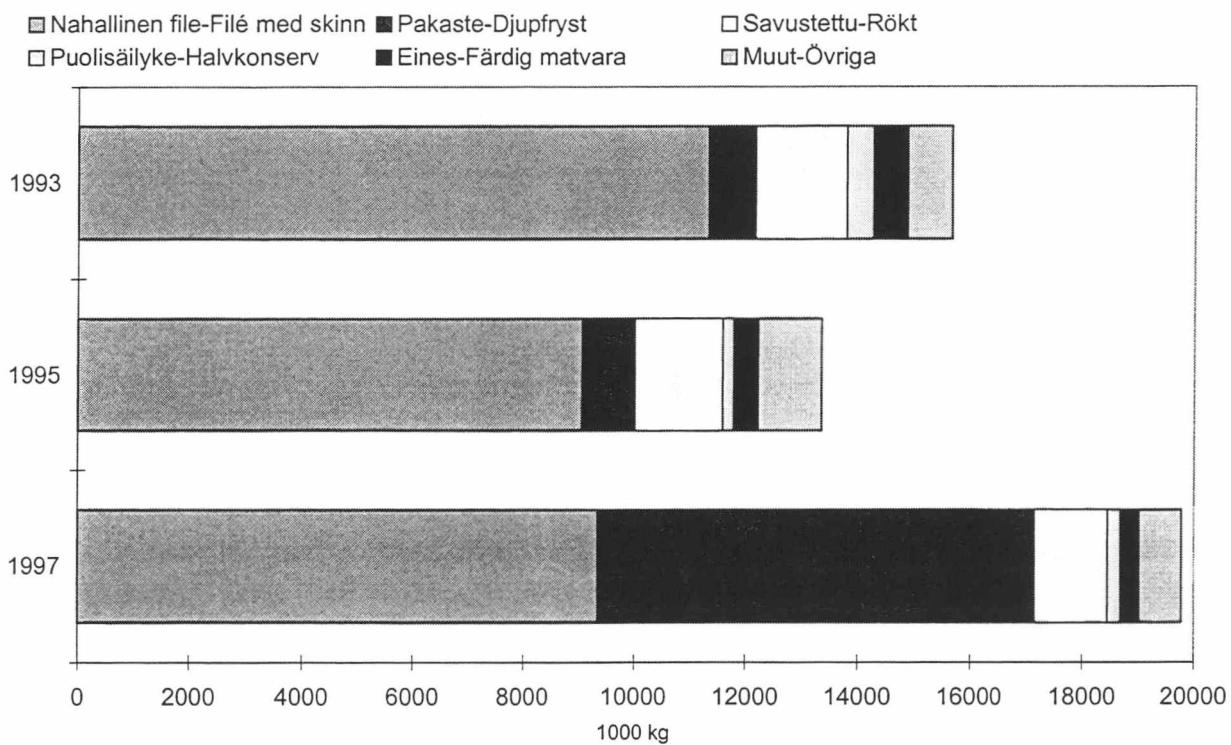
**Tabell 6.** Årsverken av anställda i fiskförädlingsföretag per arbetskraft- och näringscentralernas (AN-central) fiskerienheter. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

TE-keskus AN-central	Yritysten määrä		Täysipäiväisesti työskenteleviä		Osa-aikaisesti työskenteleviä		Yhteensä	
	Antal företag		Heltids arbetande		Deltids arbetande		Totalt	
	kpl-st	vuotta - år	I.v.-k.i. ±	vuotta - år	I.v.-k.i. ±	vuotta - år	I.v.-k.i. ±	
Uusimaa-Nyland	13	88	28	6	3	94	29	
Varsinais-Suomi -Egentliga Finland	43	310	49	39	11	348	58	
Häme-Tavastland	8	60	13	2	1	61	12	
Kymi-Kymmenen	8	40	5	1	0	40	5	
Etelä-Savo -Södra Savolax	7	12	9	3	2	15	11	
Pohjois-Karjala -Norra Karelen	14	30	26	7	6	37	27	
Pohjois-Savo -Norra Savolax	15	33	21	3	3	36	22	
Keski-Suomi-Mellersta Finland	9	17	14	3	3	20	16	
Pohjanmaa-Österbotten	36	98	23	11	3	109	24	
Kainuu-Kajanaland	20	57	17	13	5	70	21	
Lappi-Lapland	15	24	12	7	7	31	14	
Ahvenanmaa-Åland	16	46	9	3	2	50	7	
Yhteensä - Totalt	202	816	67	97	15	913	74	

**Taulukko 7.** Kalanjalostusyrityksissä työskennelleiden henkilötövuodet lääneittäin. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 7.** Årsverken av anställda i fiskförädlingsföretag per län. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

Lääni Län	Yritysten määrä		Täysipäiväisesti työskenteleviä		Osa-aikaisesti työskenteleviä		Yhteensä	
	Antal företag		Heltids arbetande		Deltids arbetande		Totalt	
	kpl-st	vuotta - år	I.v.-k.i. ±	vuotta - år	I.v.-k.i. ±	vuotta - år	I.v.-k.i. ±	
Etelä-Suomi-Södra Finland	26	164	29	8	3	171	30	
Länsi-Suomi-Västra Finland	90	449	57	54	11	503	65	
Itä-Suomi-Östra Finland	35	75	34	13	7	88	37	
Oulu-Ulleåborgs	20	57	17	13	5	70	21	
Lappi-Lapland	15	24	12	7	7	31	14	
Ahvenanmaa-Åland	16	46	9	3	2	50	7	
Yhteensä-Totalt	202	816	67	97	15	913	74	



**Kuva 2.** Silakasta tehdyt valmisteet ja jalosteet vuosina 1993, 1995 ja 1997 (1 000 kg).

*Fig. 2. Förädlad strömming och strömmingsprodukter åren 1993, 1995 och 1997 (1 000 kg).*

**Taulukko 8.** Kalanjalostukseen käytetty kotimainen kala (1 000 kg) raaka-ainepainona lajeittain ja läänittäin. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 8.** Mängden förädlad inhems kisk (1 000 kg) enligt råvaruvikt per län. K.i.= hälften av konfiden-sintervall 95 %.

Kalalaji Fiskart	Etelä-Suomi Södra Finland		Länsi-Suomi Västra Finland		Itä-Suomi Östra Finland	
	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1000 kg	I.v.-k.i. ±
Silakka - <i>Strömming</i>	855	171	16 345	1 073	-	-
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	2 005	663	6 324	808	453	176
Siika - <i>Sik</i>	197	102	602	214	57	26
Ahven - <i>Abborre</i>	46	21	266	32	80	55
Kuha - <i>Gös</i>	183	116	185	16	51	29
Muikku - <i>Siklöja</i>	21	4	31	22	234	236
Hauki - <i>Gädda</i>	71	42	96	47	31	25
Lohi - <i>Lax</i>	75	21	67	26	9	7
Made - <i>Lake</i>	18	15	32	18	7	4
Särki - <i>Mörт</i>	-	-	3	0	36	37
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	1	0	18	26	-	-
Kampela - <i>Flundra</i>	2	1	2	3	-	-
Nieriä - <i>Röding</i>	1	1	-	-	-	-
Taimen - <i>Öring</i>	4	2	0	1	-	-
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	2	2	-	-
Turska - <i>Torsk</i>	-	-	3	2	-	-
Kuore - <i>Nors</i>	-	-	-	-	-	-
Ankerias - <i>Ål</i>	1	1	-	-	-	-
Yhteensä - <i>Totalt</i>	3 481	916	23 976	1 365	957	366

Oulu <i>Uleåborgs</i>		Lappi <i>Lappland</i>		Ahvenanmaa <i>Åland</i>		Yhteensä <i>Totalt</i>	
1000 kg	I.v.-k.i. ±	1000 kg	I.v.-k.i. ±	1000 kg	I.v.-k.i. ±	1000 kg	I.v.-k.i. ±
633	243	0	1	1 848	4	19 681	1 096
391	107	63	44	713	1	9 949	1 016
91	69	198	117	59	20	1 204	252
20	14	20	18	12	7	444	68
7	4	4	4	10	2	440	119
97	72	20	15	-	-	403	246
29	15	16	13	11	2	254	65
4	3	3	5	38	12	196	36
8	3	-	-	-	-	65	23
3	2	20	24	-	-	62	43
-	-	6	6	-	-	25	27
-	-	-	-	2	2	7	3
-	-	5	7	-	-	6	7
-	-	1	1	-	-	5	2
-	-	-	-	1	1	3	2
-	-	-	-	-	-	3	2
1	1	-	-	-	-	1	1
-	-	-	-	-	-	1	1
1 282	333	357	179	2 693	33	32 748	1 477

**Taulukko 9.** Kalanjalostukseen käytetty ulkomainen kala (1000 kg) raaka-aine painona lajeittain ja lääneittäin. L.v.=95%:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 9.** Mängden förädlad utländsk fisk enligt fiskart, råvaruvikt och län. K.i.=hälften av konfiden-sintervall 95%.

Kalanlaji Fiskart	Etelä - Suomi Södra Finland		Länsi - Suomi Västra Finland		Itä - Suomi Östra Finland	
	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±
Silli - <i>Sill</i>	62	26	1 753	206	-	-
Lohi - <i>Lax</i>	790	254	314	73	6	4
Siika - <i>Sik</i>	398	91	431	154	74	56
Makrilli - <i>Makrill</i>	222	66	293	133	37	24
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	25	8	2	1	6	5
Silakka - <i>Strömming</i>	81	4	93	0	-	-
Pallas - <i>Hälleflundra</i>	82	17	75	12	18	14
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	70	43	-	-	-	-
Molva - <i>Långa</i>	-	-	23	0	-	-
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	61	47	-	-
Turska - <i>Torsk</i>	1	0	50	34	-	-
Seiti - <i>Sej</i>	1	0	35	24	-	-
Muikku - <i>Siklöja</i>	-	-	10	0	-	-
Anjovis - <i>Ansjovis</i>	-	-	8	5	-	-
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	3	2	-	-	-	-
Nieriä - <i>Röding</i>	3	3	-	-	-	-
Ankerias - <i>Ål</i>	1	1	-	-	-	-
Yhteensä - Totalt	1 738	328	3 148	368	141	100

Oulu <i>Uleåborgs</i>		Lappi <i>Lappland</i>		Ahvenanmaa <i>Åland</i>		Yhteensä <i>Totalt</i>	
1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±	1 000 kg	I.v.-k.i. ±
30	9	-	-	24	0	1 869	207
46	20	75	47	26	0	1 258	266
58	5	25	23	-	-	986	182
47	14	7	6	-	-	606	150
7	4	541	492	-	-	581	491
-	-	-	-	36	0	210	4
13	2	6	6	-	-	195	25
-	-	-	-	-	-	70	43
45	0	-	-	-	-	68	0
-	-	-	-	-	-	61	47
-	-	8	7	-	-	58	35
-	-	-	-	-	-	36	24
-	-	-	-	-	-	10	0
-	-	-	-	-	-	8	5
-	-	-	-	-	-	3	2
-	-	-	-	-	-	3	3
-	-	-	-	-	-	1	1
247	48	663	503	86	0	6 023	629

**Taulukko 10.** Jalostukseen käytetty kotimainen kala raaka-aine painoina raaka-aineryhmittäin (1 000 kg). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 10.** Mängden förädlad inhemsk fisk som råvaruvikt enligt råvarugrupp (1 000 kg). K.i.= hälften av konfidensintervall 95 %.

Kalalaji Fiskart	Kokonainen Hel	Perattu Rensad	File Filé	Massa Massa	Yhteensä Totalt
Silakka - <i>Strömming</i>	19 316	105	260	-	19 681
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	1 667	7 316	963	2	9 949
Siika - <i>Sik</i>	111	1 051	2	40	1 204
Ahven - <i>Abborre</i>	409	34	0	-	444
Kuha - <i>Gös</i>	435	4	1	-	440
Muikku - <i>Siklöja</i>	316	87	-	-	403
Hauki - <i>Gädda</i>	247	2	4	-	254
Lohi - <i>Lax</i>	5	181	9	-	196
Made - <i>Lake</i>	64	1	-	-	65
Särki - <i>Mört</i>	45	17	0	0	62
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	25	-	-	-	25
Kampela - <i>Flundra</i>	3	3	-	-	7
Nieriä - <i>Röding</i>	-	6	-	-	6
Taimen - <i>Öring</i>	-	5	-	-	5
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	3	-	-	-	3
Turska - <i>Torsk</i>	-	-	3	-	3
Kuore - <i>Nors</i>	-	1	-	-	1
Ankerias - <i>Ål</i>	-	1	-	-	1
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>22 647</b>	<b>8 817</b>	<b>1 242</b>	<b>42</b>	<b>32 748</b>
I.v.-K.i. ±	1 138	1 065	123	1	1 477
%	69	27	4	0	100

**Taulukko 11.** Jalostukseen käytetty ulkomainen kala raaka-aine painoina raaka-aineryhmittään (1 000 kg). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 11.** Mängden förädlad inhemska fisk som råvaruvikt enligt råvarugrupp. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

Kalalaji Fiskart	Kokonainen Hel	Perattu Rensad	File Filé	Yhteensä Totalt
Silli - <i>Sill</i>	159	573	1137	1 869
Lohi - <i>Lax</i>	-	1 248	10	1 258
Siika - <i>Sik</i>	8	978	-	986
Makrilli - <i>Makrill</i>	-	35	570	606
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	-	569	12	581
Silakka - <i>Strömming</i>	160	-	50	210
Pallas - <i>Hällefjundra</i>	-	22	173	195
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	-	70	-	70
Molva - <i>Långa</i>	-	-	68	68
Kilohaiii - <i>Vassbuk</i>	61	-	-	61
Turska - <i>Torsk</i>	-	8	51	58
Seiti - <i>Sej</i>	-	-	36	36
Muikku - <i>Siklöja</i>	-	10	-	10
Anjovis - <i>Ansjovis</i>	-	-	8	8
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	3	-	-	3
Nieriä - <i>Röding</i>	-	3	-	3
Ankerias - <i>Ål</i>	-	1	-	1
Yhteensä - Totalt	391	3 517	2 115	6 023
I.v.-k.i. ±	47	537	237	629
%	6	58	35	100

**Taulukko 12.** Jalostukseen käytetty kotimainen kala lajeittain raaka-aine painona loppputuoteryhmittäin (1 000 kg). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 12.** Inhemsk fisk som beröts eller bearbetats till olika fiskprodukter grupperad enligt fiskart och råvaruvikt (1 000 kg) per slutproduktgrupp. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

Kalalaji	Koneoperattu	Nahallinen file	Nahaton file	Pakastettu	Suolattu	Tuore-suolattu
Fiskart	Rensad med maskin	Filé med skinn	Skinnfri filé	Djupfryst	Saltad	Gravad
Silakka - <i>Strömming</i>	179	9 354	124	7 761	280	-
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	-	3 981	803	182	-	740
Siika - <i>Sik</i>	3	731	30	-	-	4
Ahven - <i>Abborre</i>	-	36	356	-	-	-
Kuha - <i>Gös</i>	-	19	421	-	-	-
Muikku - <i>Siklöja</i>	3	-	-	-	-	-
Hauki - <i>Gädda</i>	0	17	233	-	-	-
Lohi - <i>Lax</i>	-	119	12	-	-	14
Made - <i>Lake</i>	-	41 <sup>1)</sup>	24	-	-	-
Särki - <i>Mört</i>	6	-	-	-	-	-
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	-	-	-	-	-	-
Kampela - <i>Flundra</i>	-	-	-	-	-	-
Nieriä - <i>Röding</i>	-	1	-	-	-	-
Taimen - <i>Öring</i>	-	3	-	-	-	0
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	-	-	-	-
Turska - <i>Torsk</i>	-	-	3	-	-	-
Kuore - <i>Nors</i>	-	-	-	-	-	-
Ankerias - <i>Ål</i>	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>190</b>	<b>14 302</b>	<b>2 005</b>	<b>7 943</b>	<b>280</b>	<b>758</b>
I.v.-k.i. ±	12	1 102	211	499	55	121
%	1	44	6	24	1	2

<sup>1)</sup> nyljetty, flådd

Kylmä- savustettu Kallrött	Savustettu Rökt	Hillostettu Halstrand	Puolisäilyke Halvkonserv	Täys- säilyke Konserv	Eines Färdig matvara	Massa Massa	Muut Övriga	Yhteensä Totalt	Kokonaismääärän l.v. Totalmängdens k.i.
0	1 239	107	231	-	325	-	80	19 681	1 096
2 128	1 410	8	49	5	540	40	64	9 949	1 016
-	305	28	-	21	41	28	14	1 204	252
-	9	-	1	1	18	-	24	444	68
-	0	-	-	-	-	-	-	440	119
-	241	11	40	57	39	2	11	403	246
-	-	-	-	0	3	1	-	254	65
12	37	-	0	-	-	-	1	196	36
-	-	-	-	-	-	-	-	65	23
-	0	-	-	14	3	15	24	62	43
-	1	6	-	-	-	-	18	25	27
-	7	-	-	-	-	-	-	7	3
-	-	-	-	5	-	-	-	6	7
-	2	-	0	-	-	-	-	5	2
-	-	-	3	-	-	-	-	3	2
-	-	-	-	-	0	-	-	3	2
-	0	0	-	-	-	-	-	1	1
-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
2 141	3 251	161	323	102	968	85	236	32 748	1 477
616	396	87	98	63	150	44	86	1 477	
7	10	0	1	0	3	0	1	100	

**Taulukko 13.** Jalostukseen käytetty ulkomainen kala lajeittain raaka-aine painona lopputuoteryhmittäin (1 000 kg). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 13.** Utländsk fisk som beretts eller bearbetats till olika fiskprodukter grupperad enligt fiskart och råvaruvikt (1 000 kg) per slutproduktgrupp. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %.

Kalalaji	Nahallinen file	Nahaton file	Tuoresuolattu	Kylmäsavustettu	Savustettu
Fiskart	Filé med skinn	Skinnfri filé	Gravad	Kallirökt	Rökt
Silli - <i>Sill</i>	152	150	-	1	1
Lohi - <i>Lax</i>	810	55	152	133	102
Siika - <i>Sik</i>	-	-	-	-	986
Makrilli - <i>Makrill</i>	-	-	-	0	600
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	-	535	-	-	40
Silakka - <i>Strömming</i>	129	3	-	-	38
Pallas - <i>Hällefjundra</i>	-	-	-	-	195
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	45	-	5	10	10
Molva - <i>Långa</i>	-	-	-	-	-
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	-	-	-
Turska - <i>Torsk</i>	-	8	-	-	-
Seiti - <i>Sej</i>	1	-	-	-	-
Muikku - <i>Siklöja</i>	-	-	-	-	-
Anjovis - <i>Ansjovis</i>	-	-	-	-	-
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	-	-	-	-	3
Nieriä - <i>Röding</i>	3	-	-	-	-
Ankerias - <i>Ål</i>	-	-	-	-	1
Yhteensä - <i>Totalt</i>	1 140	752	157	144	1 977
I.v.-k.i. ±	267	499	35	54	338
%	19	12	3	2	33

Hilostettu Halstrand	Puolisäilyke Halvkonserv	Kokosilli Hel sill	Lipeäkala Lutfisk	Eines Färdig matvara	Muut Övriga	Yhteensä Totalt	Kokonaismääärän l.v. Totalmängdens k.i.
-	901	590	-	47	27	1 869	207
-	-	-	-	-	5	1 258	266
-	-	-	-	-	-	986	182
5	-	-	-	-	-	606	150
-	-	-	-	-	6	581	491
-	4	-	-	36	-	210	4
-	-	-	-	-	-	195	25
-	-	-	-	-	-	70	43
-	-	-	68	-	-	68	0
-	61	-	-	-	-	61	47
-	-	-	-	50	-	58	35
-	-	-	-	35	-	36	24
-	-	-	-	10	-	10	0
-	-	-	-	8	-	8	5
-	-	-	-	-	-	3	2
-	-	-	-	-	-	3	3
-	-	-	-	-	-	1	1
5	966	590	68	186	38	6 023	629
5	215	0	0	74	30	629	
0	16	10	1	3	1	100	

**Taulukko 14.** Kotimaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain ja lääneittäin. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas. Mikäli yrityksiä on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä (...). Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

**Tabell 14.** Antalet företag som förädlar inhemska fisk grupperade enligt fiskart och län år 1997. K.i.= hälften av konfidensintervall 95 %. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med två punkter (...). Samma företag kan använda flera olika råvaror, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Etelä-Suomi Södra Finland		Länsi-Suomi Västra Finland		Itä-Suomi Östra Finland		Oulu Uleåborgs	
	kpl-st	I.v.-k.i. ±	kpl-st	I.v.-k.i. ±	kpl-st	I.v.-k.i. ±	kpl-st	I.v.-k.i. ±
Silakka - <i>Strömming</i>	10	2	48	10	-	-	8	4
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	22	6	63	14	23	9	10	4
Siika - <i>Sik</i>	18	6	53	14	15	7	14	7
Ahven - <i>Abborre</i>	12	2	44	13	13	7	7	4
Kuha - <i>Gös</i>	13	5	33	11	12	9	..	..
Muikku - <i>Siklöja</i>	7	4	12	7	21	11	10	6
Hauki - <i>Gädda</i>	15	5	33	9	10	7	9	4
Lohi - <i>Lax</i>	9	2	31	12	..	..	..	..
Made - <i>Lake</i>	11	6	13	6	8	6	5	2
Särki - <i>Mört</i>	-	-	5	4	11	8	..	..
Nahkainen - <i>Nejonöga</i>	..	..	5	6	-	-	-	-
Kampela - <i>Flundra</i>	..	..	11	9	-	-	-	-
Nieriä - <i>Röding</i>	..	..	-	-	-	-	-	-
Taimen - <i>Öring</i>	5	3	..	..	-	-	-	-
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	5	5	-	-	-	-
Turska - <i>Torsk</i>	-	-	..	..	-	-	-	-
Kuore - <i>Nors</i>	-	-	-	-	-	-	..	..
Ankerias - <i>Ål</i>	..	..	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>89</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>7</b>

	Lappi <i>Lapland</i>		Ahvenanmaa <i>Åland</i>		Yhteensä <i>Totalt</i>	
<i>kpl-st</i>	I.v.-k.i. ±		<i>kpl-st</i>	I.v.-k.i. ±	<i>kpl-st</i>	I.v.-k.i. ±
..	..		6	4	75	12
10	7		9	4	138	17
15	8		7	5	122	17
5	5		8	5	90	16
..	..		7	5	71	15
8	6		-	-	59	14
8	6		8	5	82	14
..	..		9	5	59	14
..	..		..	..	44	11
..	..		-	-	21	10
..	..		-	-	10	6
-	-		..	..	18	10
..	..		-	-	..	..
..	..		..	..	12	7
-	-		..	..	9	7
-	-		-	-	..	..
-	-		-	-	..	..
15	8		16	3	201	16

**Taulukko 15.** Ulkomaista kalaa jalostaneiden yritysten määrä lajeittain, jalostetun kalan määrä raaka-ainepainona sekä kalalajittaiset osuudet jalostetusta kalasta. L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas. Mikäli yrityksiä on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä (...). Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

**Tabell 15.** Antalet företag som förädlar utländsk fisk grupperade enligt fiskart, mängden förädlad fisk enligt råvaruvikt och andelen olika fiskarter år 1997. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med två punkter (...). Samma företag kan förädla flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Yritysten määrä Antal företag			Jalostettu kalamääriä Mängd förädlad fisk	
	kpl-st	I.v.-k.i. ±	kpl-st	I.v.-k.i. ±	%
Silli - <i>Sill</i>	24	6	1 869	207	31
Lohi - <i>Lax</i>	50	9	1 258	266	21
Siika - <i>Sik</i>	38	7	986	182	16
Makrilli - <i>Makrill</i>	31	4	606	150	10
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	17	5	581	491	10
Silakka - <i>Strömming</i>	5	1	210	4	3
Pallas - <i>Hällefjundra</i>	21	5	195	25	3
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	..	..	70	43	1
Molva - <i>Långa</i>	..	..	68	0	1
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	..	..	61	47	1
Turska - <i>Torsk</i>	7	5	58	35	1
Seiti - <i>Sej</i>	..	..	36	24	1
Muikku - <i>Siklöja</i>	..	..	10	0	0
Anjovis - <i>Ansjovis</i>	..	..	8	5	0
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	..	..	3	2	0
Nieriä - <i>Röding</i>	..	..	3	3	0
Ankerias - <i>Ål</i>	..	..	1	1	0
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>81</b>	<b>11</b>	<b>6 023</b>	<b>629</b>	<b>100</b>

**Taulukko 16.** Kotimaisesta kalasta valmisteita ja jalosteita tekevien yritysten määrä. Mikäli yrityksiä on vähemmän kuin 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä (...). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas. Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

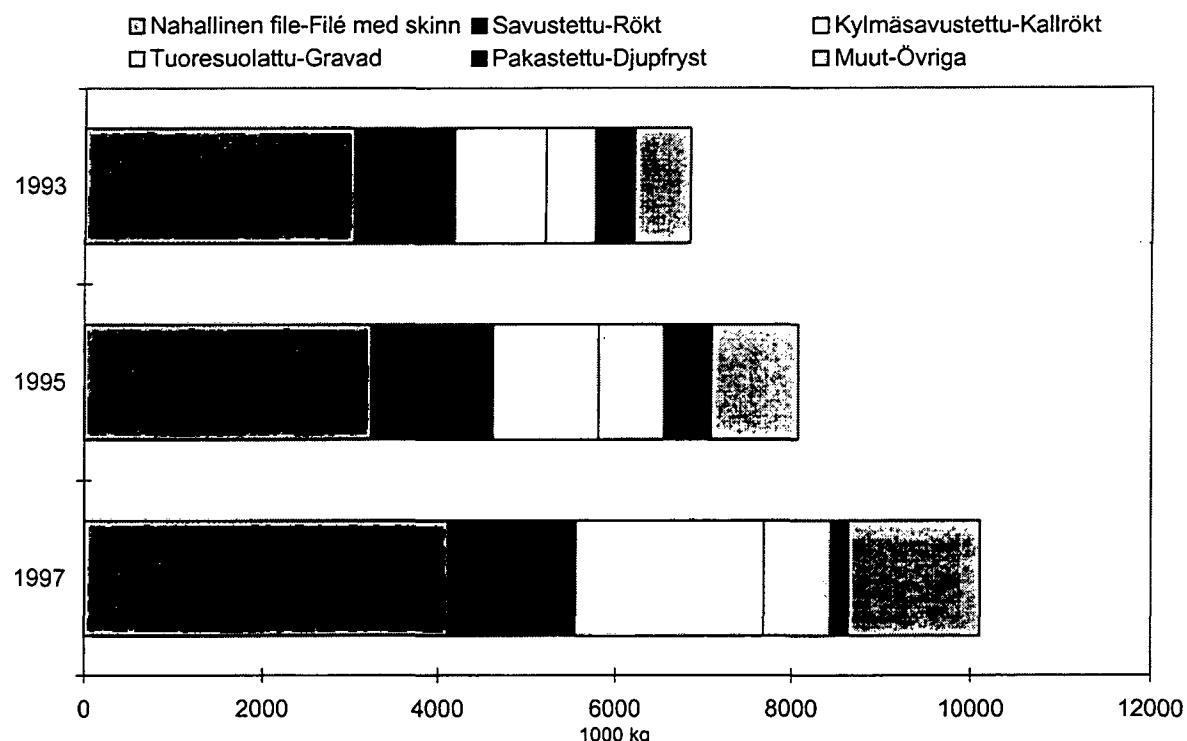
**Tabell 16.** Antalet företag som framställer beredda eller bearbetade produkter av inhemska fisk grupperade enligt fiskart och råvarugrupp. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med två punkter (...). Samma företag kan förädla flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Kokonainen Hel	Perattu Rensad	File Filé	Massa Massa	Yhteensä Totalt
Silakka - <i>Strömming</i>	62	..	31	-	75
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	37	96	27	..	138
Siiha - <i>Sik</i>	44	84	..	..	122
Ahven - <i>Abborre</i>	77	21	..	-	90
Kuha - <i>Gös</i>	61	7	..	-	71
Muikku - <i>Siklöja</i>	44	28	-	-	59
Hauki - <i>Gädda</i>	73	6	5	-	82
Lohi - <i>Lax</i>	..	54	..	-	59
Made - <i>Läke</i>	41	..	-	-	44
Särki - <i>Mört</i>	16	6	..	..	21
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	10	-	-	-	10
Kampela - <i>Flundra</i>	9	10	-	-	18
Nieriä - <i>Röding</i>	-	..	-	-	..
Taimen - <i>Öring</i>	-	12	-	-	12
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	9	-	-	-	9
Turska - <i>Torsk</i>	-	-	..	-	..
Kuore - <i>Nors</i>	-	..	-	-	..
Ankerias - <i>Ål</i>	-	..	-	-	..
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>167</b>	<b>150</b>	<b>58</b>	<b>6</b>	<b>201</b>
I.v.-k.i. ±	18	17	13	4	16

**Taulukko 17.** Ulkomaisesta kalasta valmisteita ja jalosteita tekevien yritysten määrä lajeittain ja raaka-aineryhmittäin. Mikäli yrityksiä on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä (...). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas. Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

**Tabell 17.** Antalet företag som framställer beredda eller bearbetade produkter av utländsk fisk grupperade enligt fiskart och råvarugrupp. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med två punkter (...). Samma företag kan förädla flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Kokonainen Hel	Perattu Rensad	File Filé	Yhteensä Totalt
Silli - <i>Sill</i>	7	14	8	24
Lohi - <i>Lax</i>	-	48	5	50
Siika - <i>Sik</i>	5	33	-	38
Makrilli - <i>Makrill</i>	-	6	30	31
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	-	15	..	17
Silakka - <i>Strömming</i>	..	-	..	5
Pallas - <i>Hälleflundra</i>	-	..	19	21
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	-	..	-	..
Molva - <i>Långa</i>	-	-	..	..
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	..	-	-	..
Turska - <i>Torsk</i>	-	..	6	7
Sei - <i>Sej</i>	-	-	..	..
Muikku - <i>Siklöja</i>	-	..	-	..
Anjovis - <i>Ansjovis</i>	-	-	..	..
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	..	-	-	..
Nieriä - <i>Röding</i>	-	..	-	..
Ankerias - <i>Ål</i>	-	..	-	..
Yhteensä - <i>Totalt</i>	14	66	48	81
I.v.-k.i. ±	4	10	8	11



**Kuva 3.** Kirjolohesta tehdyt valmisteet ja jalosteet vuosina 1993, 1995 ja 1997 (1 000 kg).  
**Fig. 3.** Förädlad regnbåge och regnbågsprodukter åren 1993, 1995 och 1997 (1 000 kg).

**Taulukko 18.** Kotimaisesta kalasta valmisteita ja jalosteita tekevien yritysten lukumäärä lajeittain ja loppuntuoteryhmittäin. Mikäli yrityksiä on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä (...). Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen. L.v.= 95 %:n luottamusvälin puolikas.

**Tabell 18.** Produktionsföretag som förädlat inhemska fisk och tillverkat fiskprodukter per fiskart och slutprodukt. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med 2 punkter (...). Samma företag kan förädra flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Koneperattu Rensad med maskin	Nahallinen file Filé med skinn	Nahaton file Skinnfri filé	Pakaste Djupfrys	Suolattu Saltad	Tuoresuo- lattu Gravad	Kylmäsavus- tettu Kallrött
Silakka - <i>Strömming</i>	..	24	6	8	18	-	..
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	-	70	40	..	-	50	53
Siika - <i>Sik</i>	..	46	14	-	-	15	-
Ahven - <i>Abborre</i>	-	9	55	-	-	-	-
Kuha - <i>Gös</i>	-	..	67	-	-	-	-
Muikku - <i>Siklöja</i>	..	-	-	-	-	-	-
Hauki - <i>Gädda</i>	..	10	72	-	-	-	-
Lohi - <i>Lax</i>	-	40	7	-	-	14	7
Made - <i>Lake</i>	-	30	16	-	-	-	-
Särki - <i>Mört</i>	..	-	-	-	-	-	-
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	-	-	-	-	-	-	-
Kampela - <i>Flundra</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nieriä - <i>Röding</i>	-	..	-	-	-	-	-
Taimen - <i>Öring</i>	-	6	-	-	-	..	-
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	-	-	-	-	-
Turska - <i>Torsk.</i>	-	-	..	-	-	-	-
Kuore - <i>Nors</i>	-	-	-	-	-	-	-
Ankerias - <i>Ål</i>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä - Totalt</b>	11	111	102	8	18	68	57
<b>I.v.-k.i. ±</b>	7	16	17	2	7	13	11

Savustettu	Hillostettu	Puolisäälykkeet	Täys-säilykkeet	Eines	Massa	Muut	Yhteensä
Rökt	Halstrand	Halv-konserv	Konserv	Färdig matvara	Massa	Övriga	Totalt
35	..	31	-	14	-	6	75
88	..	..	8	22	1	11	138
79	5	-	11	..	5	3	122
37	-	..	..	..	-	2	90
..	-	-	-	-	-	-	71
47	5	..	10	8	3	6	59
-	-	-	..	..	4	-	82
30	-	..	-	-	-	1	59
-	-	-	-	-	-	-	44
..	-	-	10	5	5	2	21
5	..	-	-	-	-	3	10
18	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	..	-	-	-	..
..	-	..	-	-	-	-	12
-	-	9	-	-	-	-	9
-	-	-	-	..	-	-	..
..	..	-	-	-	-	-	..
..	-	-	-	-	-	-	..
141	13	37	12	37	11	22	201
18	7	11	8	10	7	8	16

**Taulukko 19.** Ulkomaisesta kalasta valmisteita ja jalosteita tekevien yritysten lukumäärä lajeittain ja lopputuoteryhmittäin. Mikäli yrityksiä on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä (...). L.v.=95 %:n luottamusvälin puolikas. Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

**Tabell 19.** Produktionsföretag som förädlat utländsk fisk och tillverkat fiskprodukter per fiskart och slutprodukt. K.i.=hälften av konfidensintervall 95 %. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med 2 punkter (...). Samma företag kan förädra flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji	Nahallinen file	Nahaton file Skinnfri filé	Tuore- suolattu Gravad	Kylmäsa- vustettu Kallrrökt	Savustettu
Fiskart	Filé med skinn				Rökt
Silli - <i>Sill</i>	..	8	-	..	..
Lohi - <i>Lax</i>	36	5	18	18	19
Siika - <i>Sik</i>	-	-	-	-	38
Makrilli - <i>Makrill</i>	-	-	-	-	31
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	-	..	-	-	15
Silakka - <i>Strömming</i>	..	..	-	-	..
Pallas - <i>Hällefundra</i>	-	-	-	-	21
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	..	-	..	..	..
Molva - <i>Långa</i>	-	-	-	-	-
Kilohaili - <i>Vassbuk</i>	-	-	-	-	-
Turska - <i>Torsk</i>	-	6	-	-	-
Sei - <i>Sej</i>	..	-	-	-	-
Muikku - <i>Siklöja</i>	-	-	-	-	-
Anjovis - <i>Ansjovis</i>	-	-	-	-	-
Nahkiainen - <i>Nejonöga</i>	-	-	-	-	..
Nierä - <i>Röding</i>	..	-	-	-	-
Ankerias - <i>Ål</i>	-	-	-	-	..
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>52</b>
I.v. - k.i. ±	8	9	6	11	5

Hiilos-tettu Halstrand	Puoli-säilykkeet Halvkonserv	Kokosilli Hel sill	Lipeä-kala Lutfisk	Eines Färdig matvara	Muut Övriga	Yhteenä Totalt
-	15	..	-	..	..	24
-	-	-	-	-	..	50
-	-	-	-	-	-	38
..	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	..	17
-	..	-	-	..	-	5
-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	..
-	-	-	..	-	-	..
-	..	-	-	-	-	..
-	-	-	-	..	-	7
-	-	-	-	..	-	..
-	-	-	-	..	-	..
-	-	-	-	..	-	..
-	-	-	-	-	-	..
..	16	..	..	7	..	81
..	5	..	..	4	..	11

**Taulukko 20.** Kalamassaa valmistaneiden yritysten määrä ja valmistetun massan määrä (1 000 kg). Mikäli tuotantolaitoksia on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä. Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

**Tabell 20.** Företag som framställt fiskmassa och massans mängd (1000 kg). Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med 2 punkter (...). Samma företag kan förädla flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Kotimainen kala <i>Inhemsk fisk</i>		Ulkomainen kala <i>Utländsk fisk</i>		Massaa toimitettu jatkojalostukseen <i>Massa för vidare förädling</i>
	Yritysten määrä Antal företag	Massa Massa	Yritysten määrä Antal företag	Massa Massa	
	kpl-st	1000 kg	kpl-st	1000 kg	1000 kg
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	10	245	-	-	97
Siika - <i>Sik</i>	5	13	-	-	5
Silakka - <i>Strömming</i>	..	10	-	-	0
Puna-ahven - <i>Kungsfisk</i>	-	-	..	10	6
Lohi - <i>Lax</i>	..	7	..	2	2
Kuha - <i>Gös</i>	..	1	-	-	0
Hauki - <i>Gädda</i>	..	1	-	-	0
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>18</b>	<b>277</b>	<b>..</b>	<b>12</b>	<b>110</b>

**Taulukko 21.** Mätiä jalostaneiden yritysten määrä sekä jalostetun mädin määrä (1 000 kg). Mikäli tuotantolaitoksia on alle 5, määrä on merkitty kahdella pisteellä. Sama yritys voi jalostaa useaa kalalajia, joten sarakkeiden lukuja ei voi suoraan laskea yhteen.

**Tabell 21.** Antal företag som förädlad rom samt mängden förädlad rom. Om det finns färre än 5 företag ersätts siffran med 2 punkter (...). Samma företag kan förädra flera olika fiskarter, talen i kolumnen kan därför inte adderas direkt.

Kalalaji Fiskart	Kotimainen kala <i>Inhemsk fisk</i>		Ulkomainen kala <i>Utländsk fisk</i>		Mätiä Rom
	Yritysten määrä Antal företag	Mätiä Rom	Yritysten määrä Antal företag	Mätiä Rom	
	kpl-st	1000 kg	kpl-st	1000 kg	1000 kg
Kirjolohi - <i>Regnbåge</i>	32	442	-	-	-
Silakka - <i>Strömming</i>	..	69	-	-	-
Muikku - <i>Siklöja</i>	43	19	-	-	-
Siika - <i>Sik</i>	39	15	-	-	-
Made - <i>Lake</i>	8	4	-	-	-
Lohi - <i>Lax</i>	..	0	..	-	1
Hauki - <i>Gädda</i>	..	0	-	-	-
Kuore - <i>Nors</i>	..	0	-	-	-
Simppu - <i>Simpa</i>	..	0	-	-	-
<b>Yhteensä - Totalt</b>	<b>93</b>	<b>550</b>	<b>..</b>	<b>1</b>	



---

**SVT****Suomen Virallinen Tilasto****Finlands Officiella Statistik****Official Statistics of Finland****Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos****PL 6, 00721 Helsinki****Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet****PB 6, 00721 Helsinki****Finnish Game and Fisheries Research Institute****P.O. Box 6, FIN-00721 Helsinki, Finland****Kalasjalosteiden tuotanto vuonna 1997**

Kalajalosteita valmistaneiden yritysten määrä ja koko, niiden työllistävä vaikutus sekä jalosteiden valmistamiseen käytetty kala.

**Fiskförädlingsproduktion år 1997**

Antalet och storleken fiskförädlade företag, samt förädlad fisk.

**Fish processing in 1997**

Tiedustelut  
Förfrågningar  
Inquiries

Aune Vihervuori  
0205 751 245 (international +358-205 751 245)  
aune.vihervuori@rktl.fi

Eija Nylander  
0205 751 244 (international +358-205 751 244)  
eija.nylander@rktl.fi

Julkaisun tietoja lainattaessa mainittava lähteenä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.  
Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet bör nämnas vid referering av denna publikation.  
Quoting is encouraged provided the Finnish Game and Fisheries Research Institute is  
acknowledged as the source.

---

**Julkaisujen myynti - Försäljning****Hinta – Pris:**

Julkaisujen myynti / 3B  
00022 Tilastokeskus  
Puh. (09) 1734 2011  
Fax (09) 1734 2474

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
Julkaisumyynti  
PL 6, 00721 Helsinki  
Puh. 0205 751 399  
Fax 0205 751 201

50 mk

ISSN 0784-8455 Ympäristö

ISSN 1455-0490