

Lohen selviytymistarina

**Atso Romakkaniemi,
Luonnonvarakeskus
Pello 1.7.2023**



Atlantin lohi harvinaistuu luonnossa

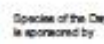


The abundance of Atlantic Salmon has declined markedly since the 1970s despite major reductions in fishing effort and other measures. Many river populations are threatened with extinction, particularly throughout their southern range in Europe and North America. Increased natural mortality at sea appears to be a major factor in this decline, potentially associated with climate change. Other threats include river pollution, overfishing and dams. Commercial salmon farms also pose ecological threats, including elevated levels of pathogens, while escaped farm salmon may interbreed with wild salmon.



Geographical range

www.iucnredlist.org¹²⁷
www.stateofthesalmon.org¹²⁸
[Help Save Species](#)¹²⁹
www.arkive.org¹³⁰



The production of the IUCN Red List of Threatened Species™ is made possible through the IUCN Red List Partnership: IUCN (including the Species Survival Commission), BirdLife International, Conservation International, NatureServe and Zoological Society of London.

Species of the Day: Atlantic Salmon

The Atlantic Salmon, *Salmo salar*, is listed as 'Least Concern' on the IUCN Red List of Threatened Species™. This species is found throughout the North Atlantic region, where after long marine migrations they home precisely to their natal river to spawn.

The abundance of Atlantic Salmon has declined markedly since the 1970s despite major reductions in fishing effort and other measures. Many river populations are threatened with extinction, particularly throughout their southern range in Europe and North America. Increased natural mortality at sea appears to be a major factor in this decline, potentially associated with climate change. Other threats include river pollution, overfishing and dams. Commercial salmon farms also pose ecological threats, including elevated levels of pathogens, while escaped farm salmon may interbreed with wild salmon.

Significant conservation efforts are underway to help protect the Atlantic Salmon, including those of the inter-governmental North Atlantic Salmon Conservation Organisation. Despite these efforts, abundance remains low and conservation continues to be a challenge for this iconic fish.

Lähde: Kansainvälinen
luonnonsuojeluliitto (IUCN)

P-Atlantin jokien lohikannat heikkenevät

The Status of Salmon Stocks in Rivers

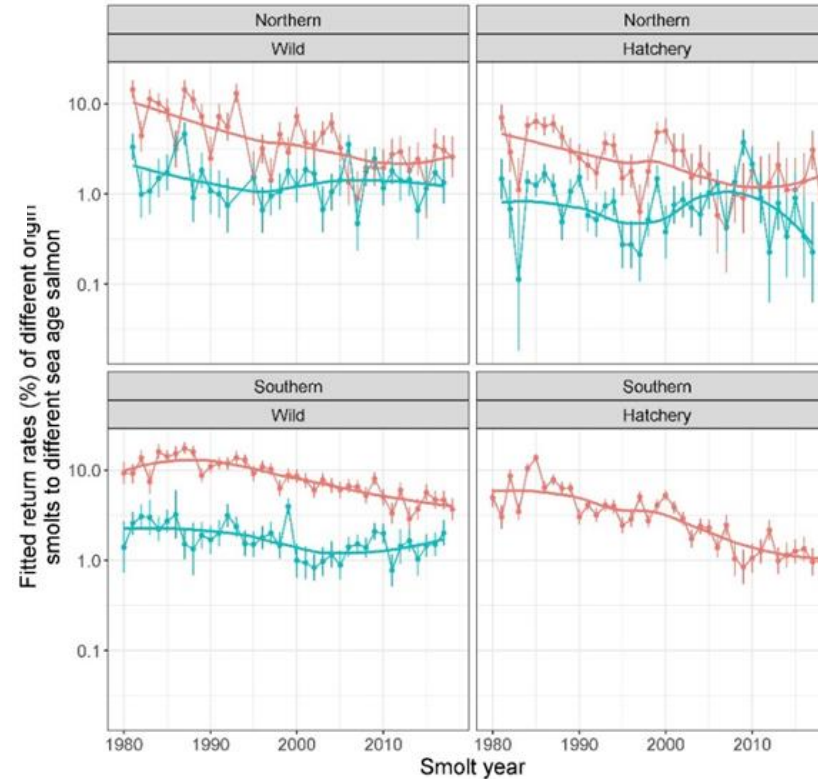
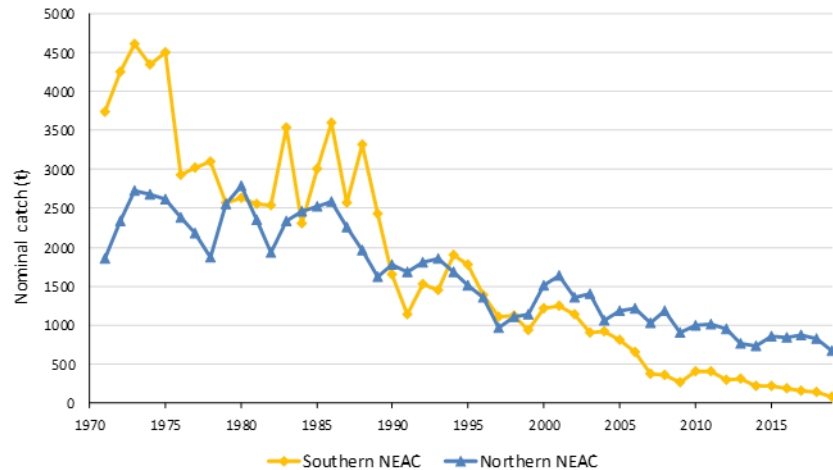
341 RIVERS
currently sustainable

1014 RIVERS
currently at risk

174 RIVERS
no longer have salmon

830 RIVERS
no data available

In total, 2,359 rivers have been reported on for 2016. Of these, 174 rivers (or 7%) no longer have their once unique populations of spawning salmon. This is largely due to human activities. A further 1,014 rivers (43%) have stocks that are considered either to be at risk, threatened in some way, or declining in numbers. Only 341 rivers (14%) are considered to have sustainable salmon populations. The remaining 830 rivers have not been assessed, so the status of salmon stocks in these rivers is unknown.

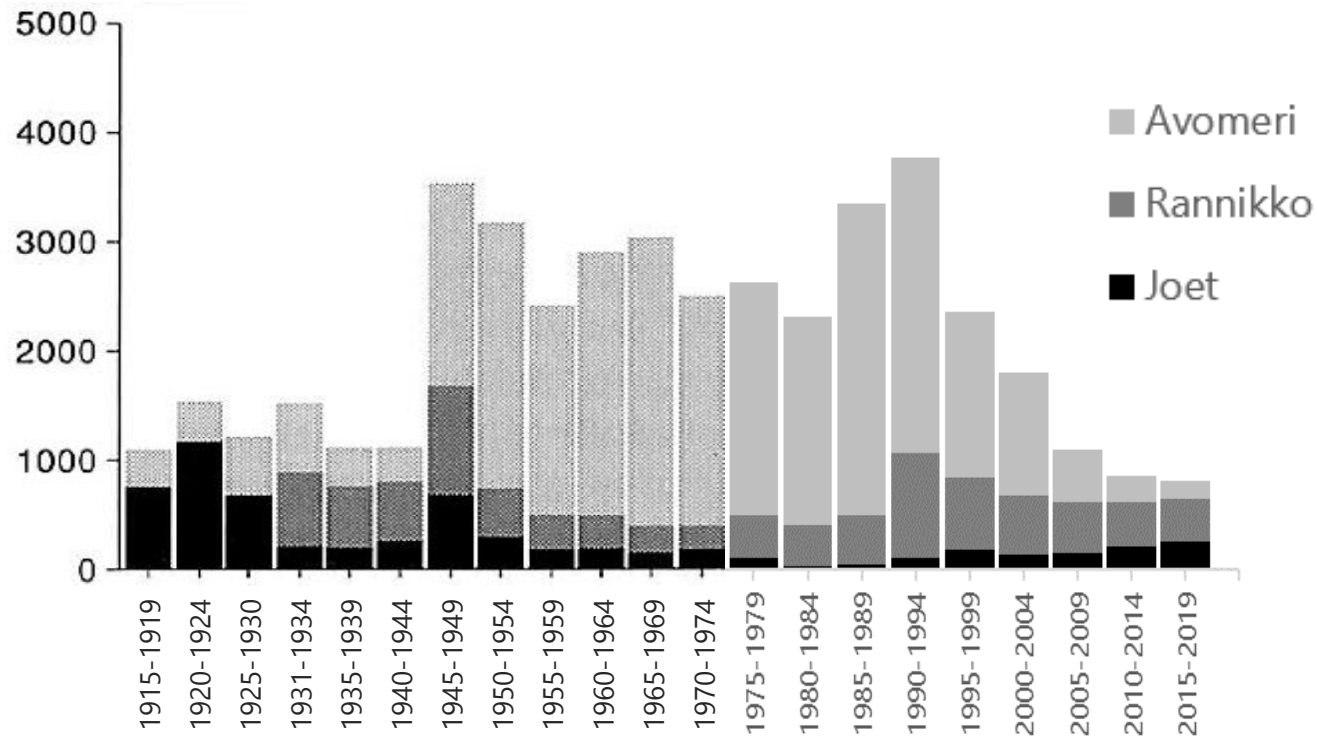


Lähteet: ICES WGNAS,
NASCO (www.nasco.int),

Siirrytään Itämeren alueelle

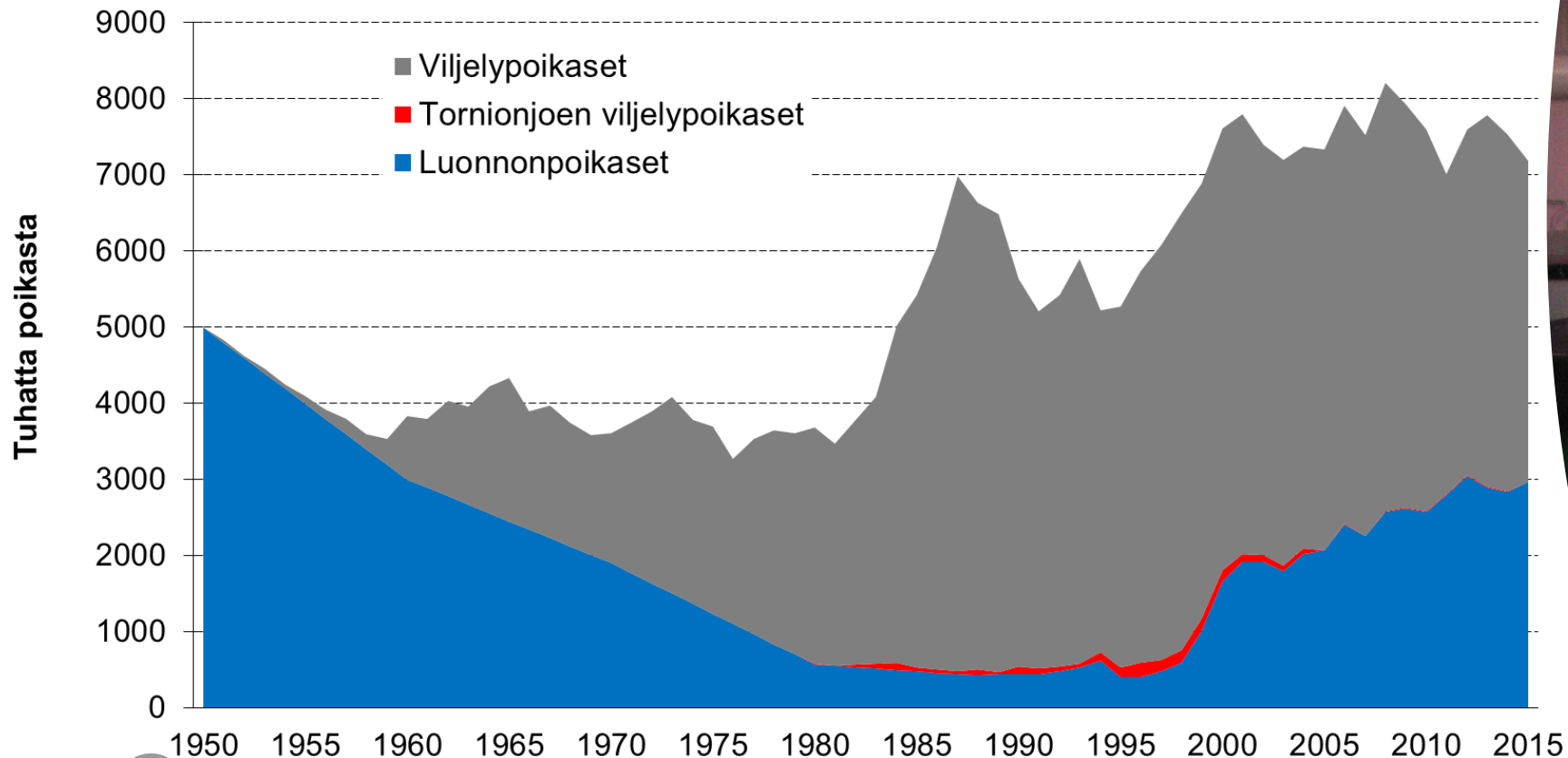
lähes miljoonan lohen vuosisaaliita 1900-luvun jälkipuoliskolla

Raportoitu saalis, tonnia



Massiivisten istutusten aika

1960-luvulle asti kalastettiin luonnonkantojen lohia ja sen jälkeen istutukset mukaan



Huolen ilmaisuja, esim. vuonna 1950...

Määrätyn joen tuottokkyä eri vuosien vaihteluista huolimatta on pidettävä kutakuinkin määräsuuruisena. Täten tämän joen lohenpoikastuotto riippuu yksinomaan tuottokyvyn hyväksikäyttöasteesta, s.o. kutevien lohien lukumäärästä. Kun joessa ei ole mitään kutevia lohia, ei myöskään tuottoa ole, kun kutevien lohien lukumäärä on alhainen, on tuottokin alhainen. Kutevia kaloja on pidettävä tuotantopääomana, jota ei voida käyttää ilman, että tuotto alenee. Täten vain tuotto voidaan kalavedestä poistaa vahingoittamatta tuotantokoneistoa ja vaarantamatta tuotannon jatkuvaisuutta. Paras tulos, suurin mahdollinen luontainen tuotto saavutetaan, kun kutulohien luku on sopusoinnussa tuottokyvyn kanssa. Täten saavutettu poikastuotto voidaan katsoa olevan valistuneesta yhteiskunnassa jopa ilman kustannuksiakin saavutettua. Tämän johdosta yleisenä sääntönä voidaan lausua, että kutevien kalojen avulla on ensin luontainen tuottokky kokonaisuudessaan hyväksikäytettävä, vasta sen jälkeen saattavat mahdollisesti keinolliset menetelmät tulla kysykseen tuoton muodostumisessa.

LLITUS
LINEN
AISTO

1950...

Vaelluskalatoimikunnalle

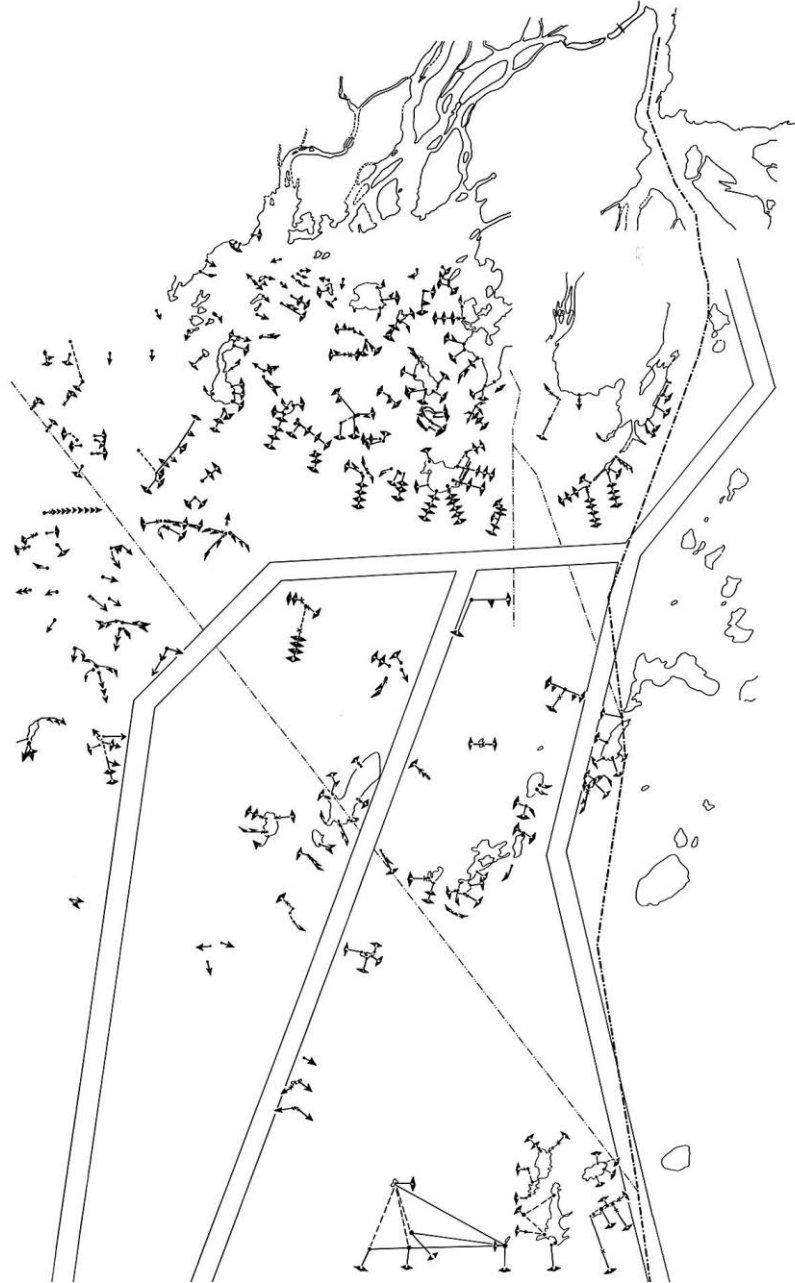
Oheisena lähetän allekirjoittaneen laastiman kirjoituksia lohikysymyksen tiimalta" olettaen, uskalatoimikunnalla on kiinnostusta siihen ja kunta ottaisi siinä esitetyt edelleen harkittuun uumeautan kuitenkin, että olen laatinut k.o. kirjähinnä omaa tarvetta varten, joten kaikkea sitä, ä on esitetty, en itse ole vielä lopullisesti Koska tunnen henkilökohtaisesti suurta mielenhikysymykseemme, mutta muiden tehtävien ja ennenlataloudellisen tutkimustoimiston määrärahojen vuoksi en voine lähitulevaisuudessa siihen seikmin puuttua rohkenen luovuttaa kirjoitukseni toimikunnalle siinä toivossa, että toimikunta tää hyväkseen siinä esitettyjä näkökohtia.

V.t. kalastusbiologi Seppo Hurme

Seppo Hurme

**...mutta istutukset
runsastuivat,
avomerikalastus
voimistui 1980-luvun
lopulle saakka eikä
rannikkokalastuskaan
vähentynyt**

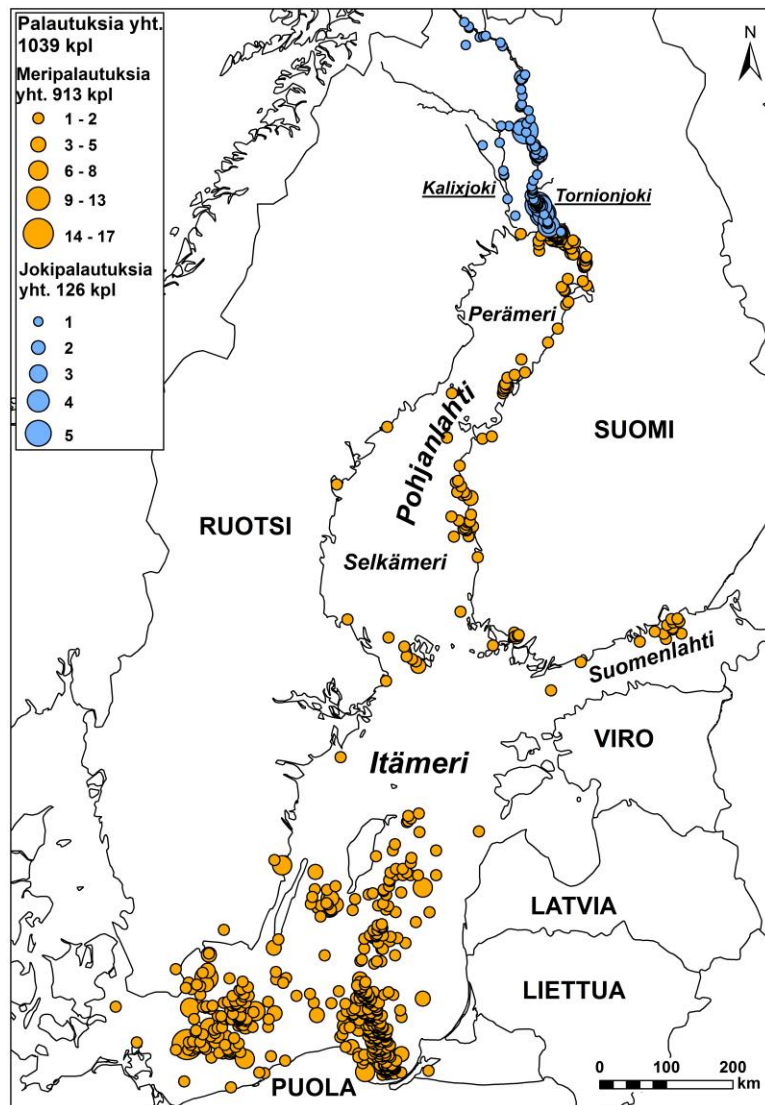
Tornionjoen
edustan Ruotsin
puolen
rysäpaikkoja, 1970-
luvun tilanne

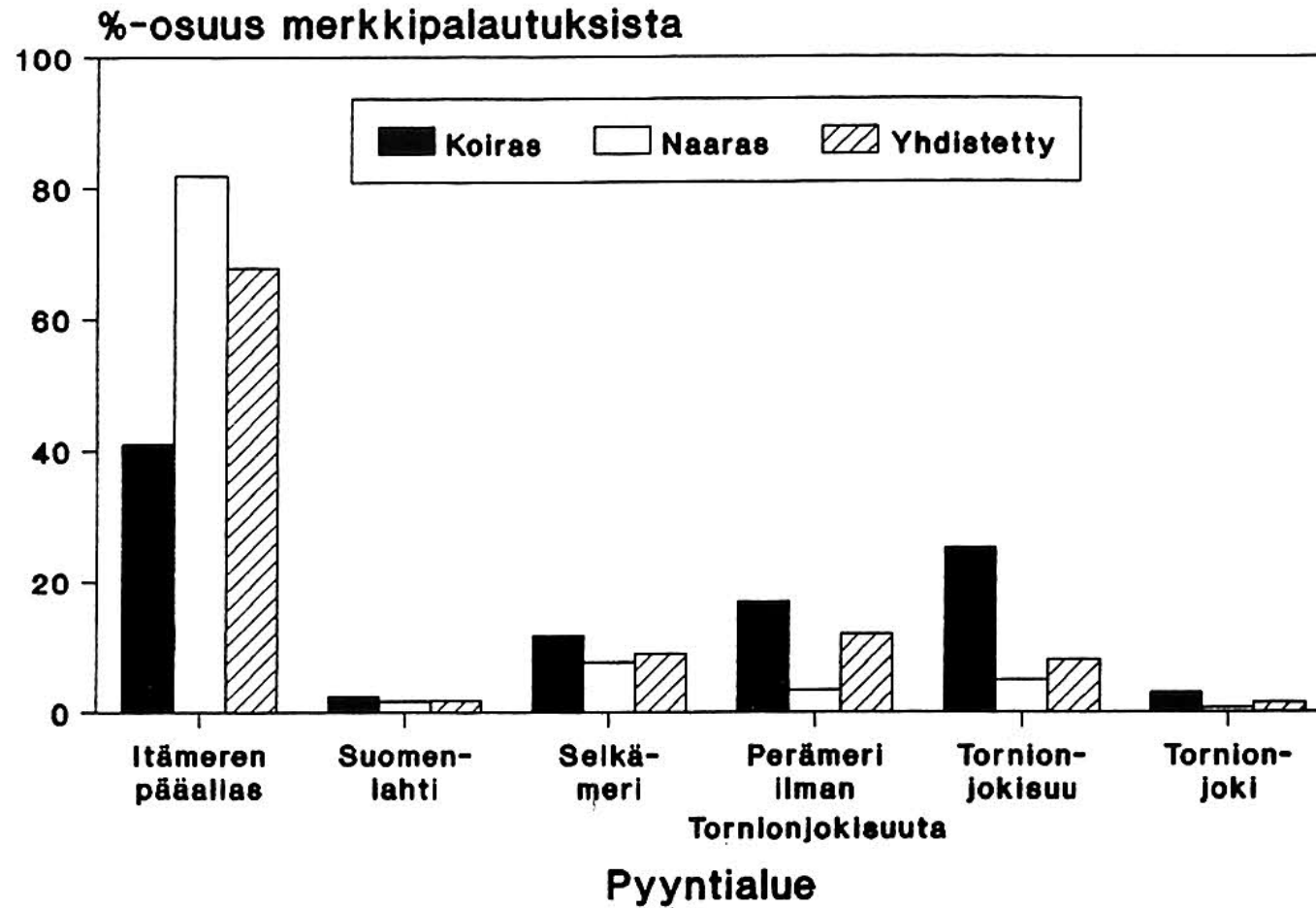


Tornionjoen lohia kalastetaan lähes koko Itämeren alueella

- tärkein syönnösalue Itämeren eteläosa
- suhteellisen suoraviivaista vaellusta

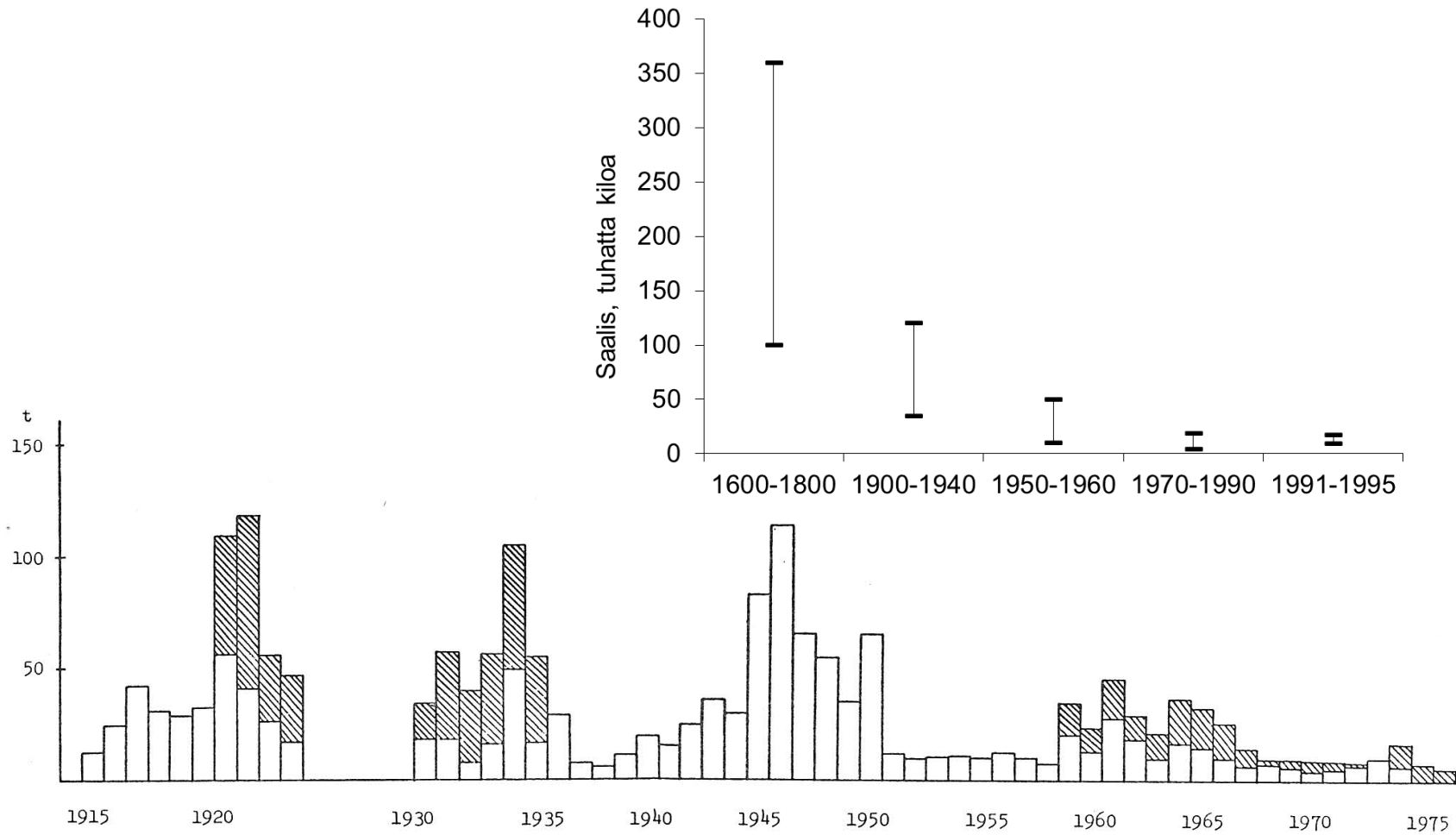
Tornionjoen lohien merkkipalautukset kalastuksista 1997-2012





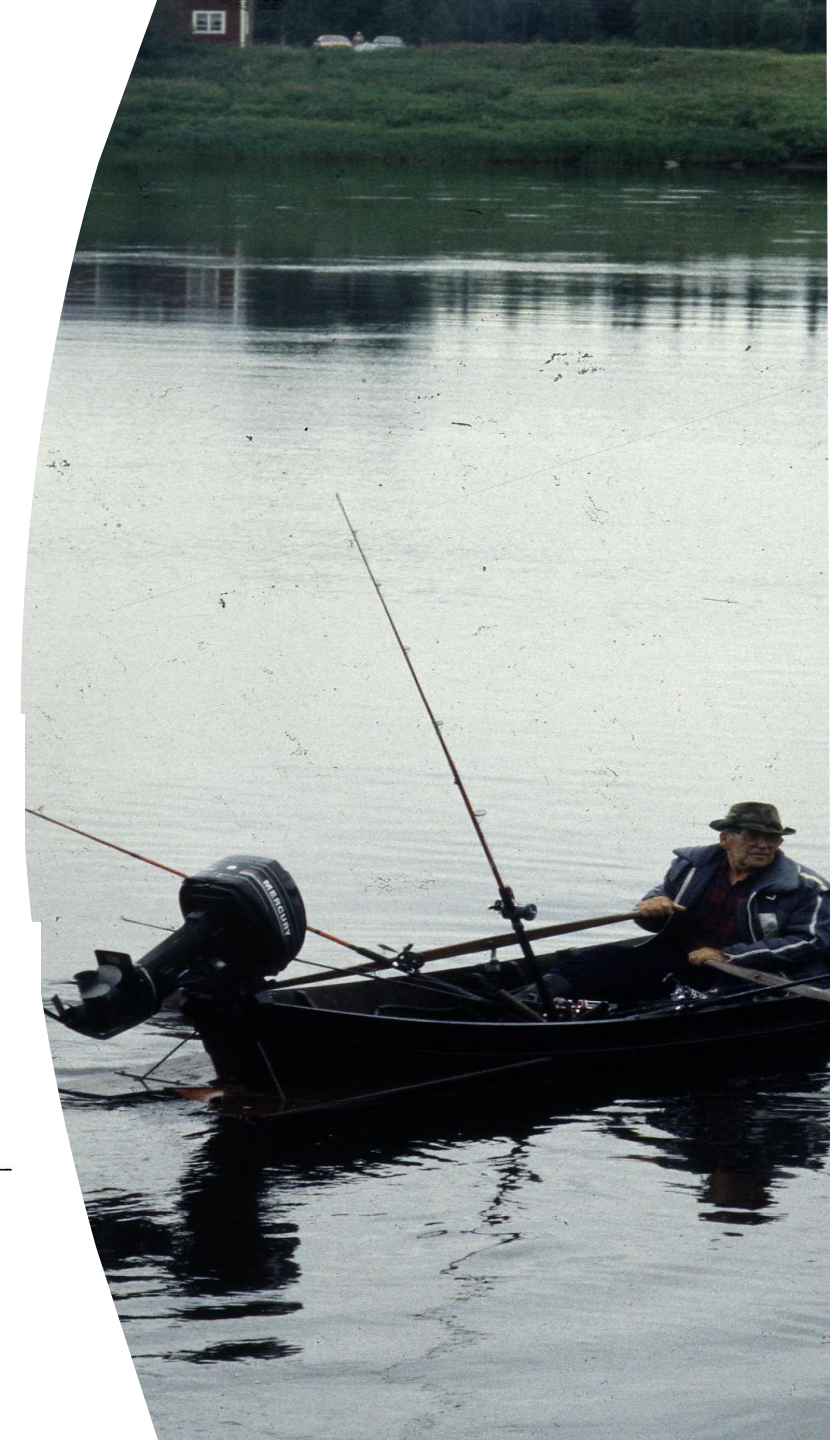
Kuva 23. Tornionjoessa Carlin-merkittyjen lohen vaelluspoikasten merkkipalautusten jakautuminen eri pyyntialueille. Kuva piirretty Ahvonen ym. (1991) pohjalta.

Tornionjoessa lohisaaliit pienentyivät



Kuva 11. Lohisaalis Tornionjoesta vv. 1915-1924 ja 1930-1976.
Viivoitetut pylväät ilmoittavat suomalaisten ja
viivoittamattomat ruotsalaisten osuuden.

Lähde: Tuunainen (1984)



1990-luku: käännekohta

- Kasvatetun lohen nopea runsastuminen
- Talousvyöhykkeet kattavat koko Itämeren
- M74-oireyhtymä → orastava elpyminen luonnon poikastuotannossa hävisi
- Suomi ja Ruotsi 1995 EU:iin → EU:n kalastuspolitiikka kiintiösäätelyineen Itämerelle
- Kalastuspoliittisen ilmapiirin muutos käynnistyi: rannikkokalastusrajoitukset Pohjanlahdelle
 - Yhä vahvemmat äänenpainot järjestöiltä, jokivarsista...

Työryhmä

Työryhmä

MERILOHITYÖRYHMÄN MUISTIO

LAX I SIKTE

Laxen i Östersjön
– förslag till åtgärder
på kort och lång sikt.

Sammanställt av
Fiskeriverket maj 1996.



Työryhmämuistio MMM 1999:14

Pohjanlahden sekä siihen laskevien vesistöjen
lohenkalastus ja sen säätely Suomessa ja
Ruotsissa sekä ehdotus toimenpiteiksi ja eräiksi
yhdenmukaisiksi säätelyiksi alueen
pitkäjännitteisen kestäväen lohenkalastuksen
varmistamiseksi

Helsinki 1999

Lohen rannikkokalastuksen kehittämistyöryhmä

Työryhmämuistio MMM 2002:20

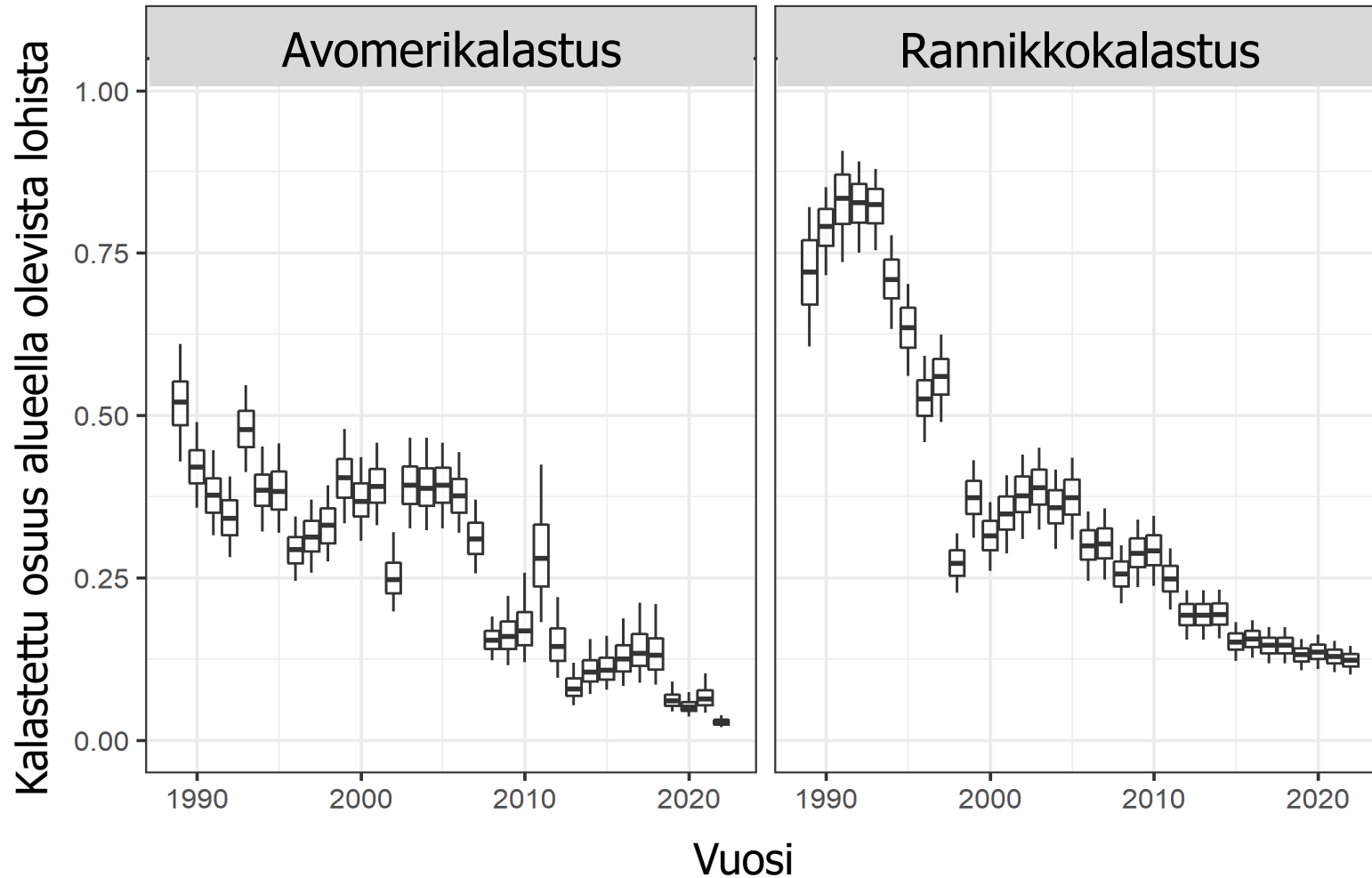
Helsinki 2002

LUONNONVARAISTEN VAELLUSKALAKANTOJEN SÄILYTTÄMINEN JA ELVYTTÄMINEN

Työryhmämuistio MMM 1997:22

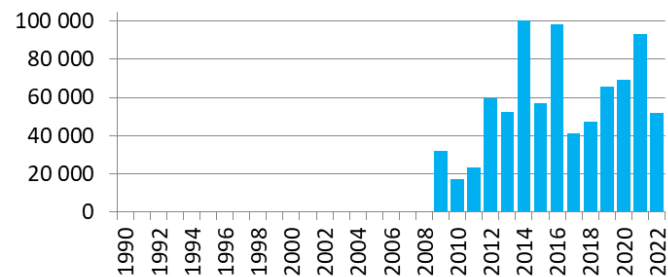
LOHITYÖRYHMÄ 1997

Perämeren lohien kalastuskuolevuus

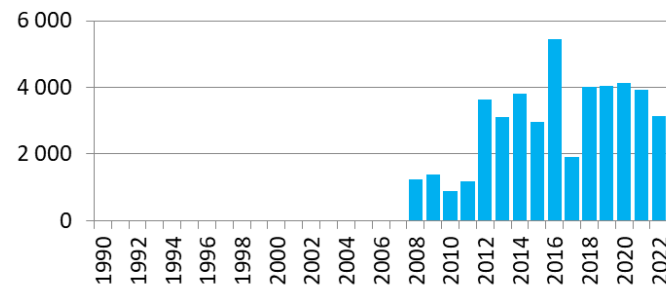


Nousulohien havaitut määrät Pohjanlahden joissa

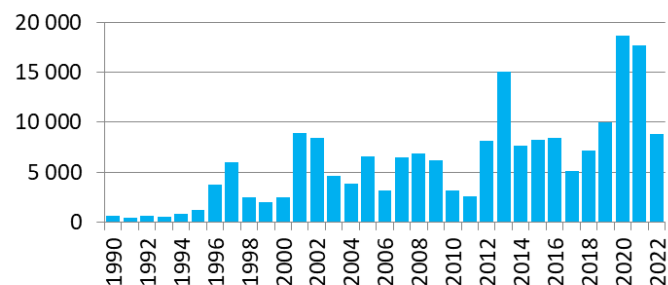
Tornionjoki



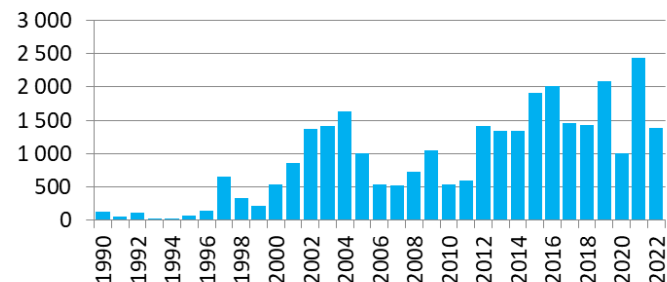
Simojoki



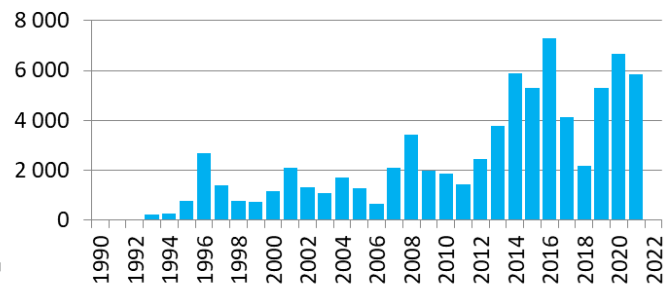
Kalixjoki



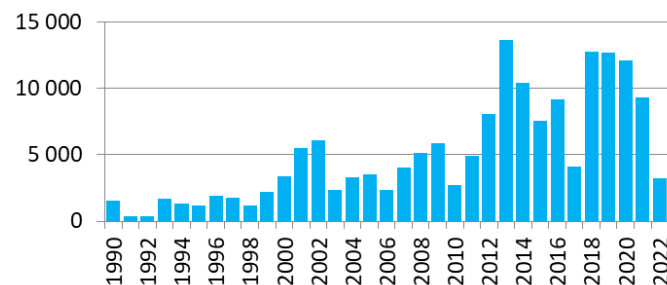
Piitimenjoki



Byskejoki

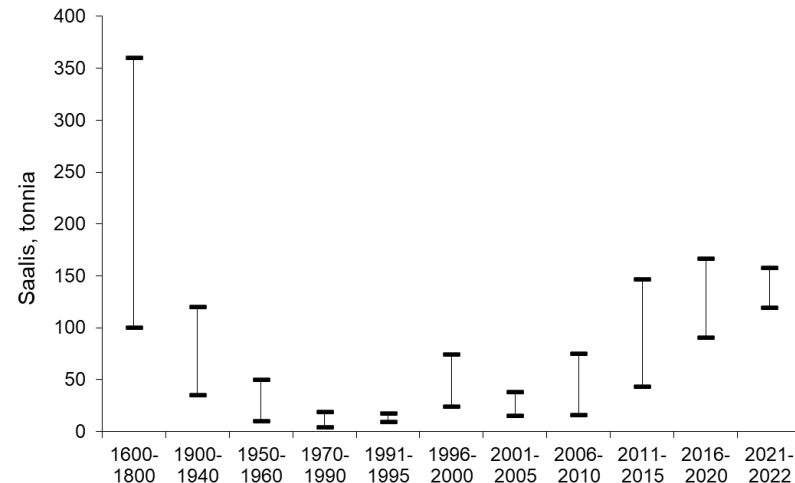
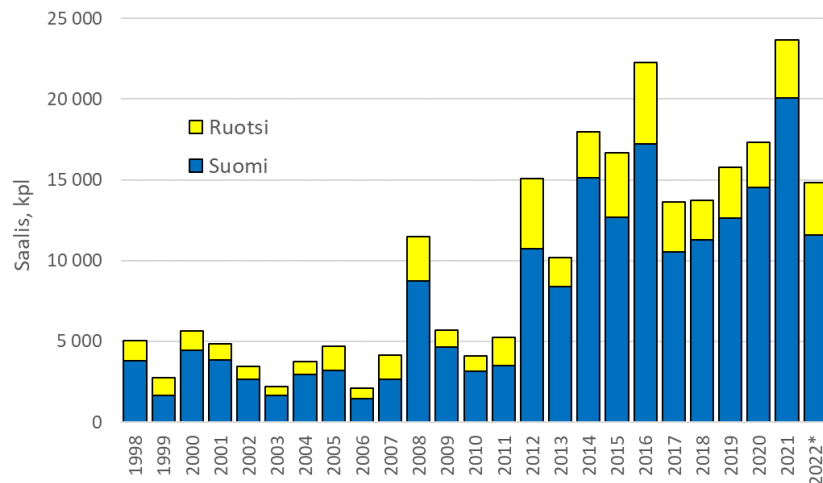
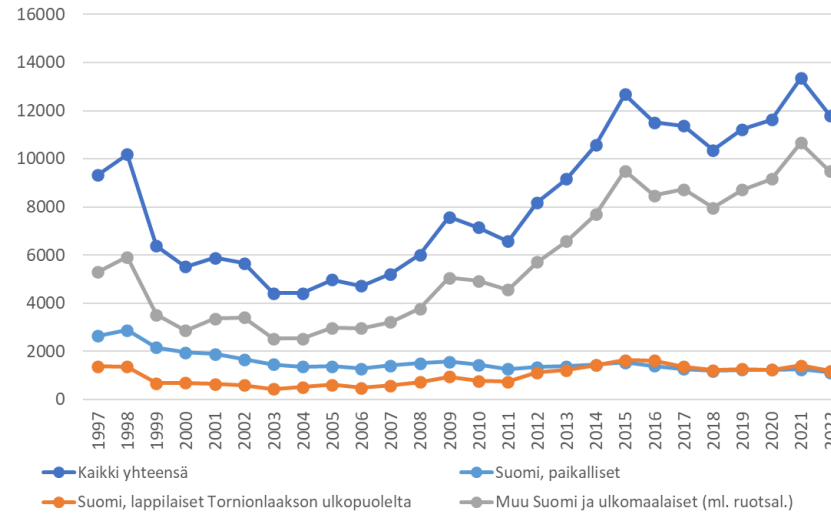


Ume/Vindeljoki



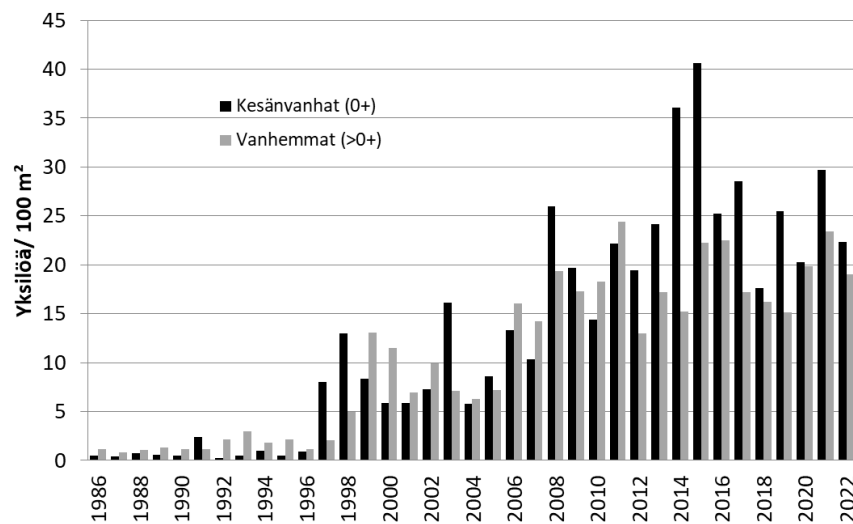
Kalastus ja saaliit Tornionjoessa kasvaneet

Yhteisluvan ostaneiden henkilöiden määrä

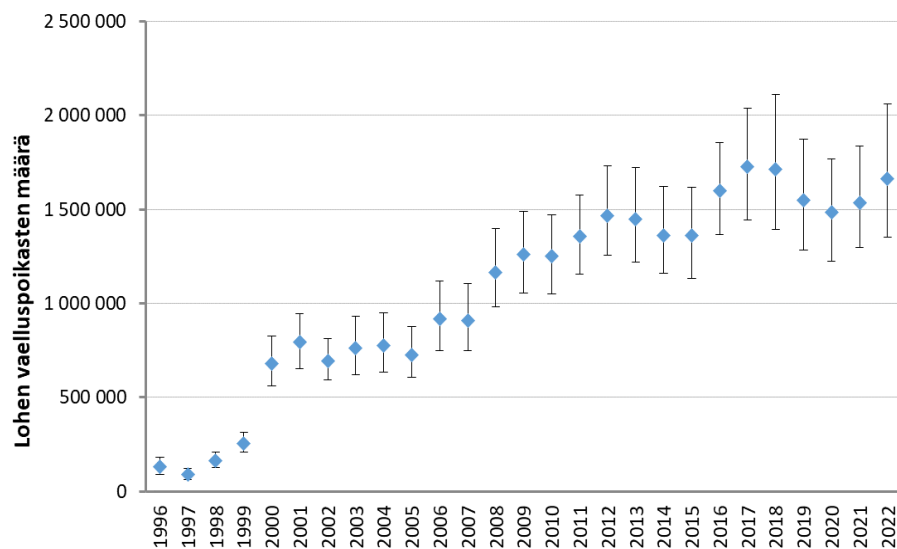


Lohelle tärkeämpää: poikastuotanto kasvoi voimakkaasti

Poikastiheydet

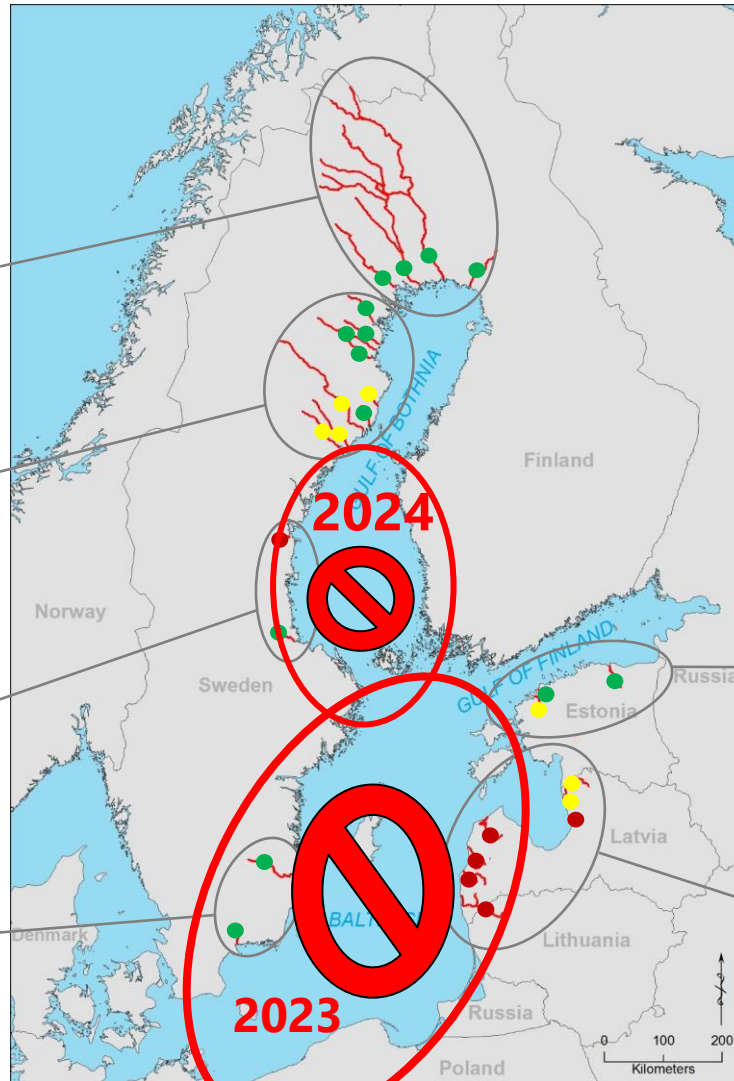
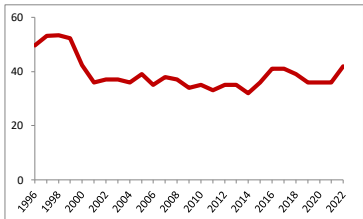
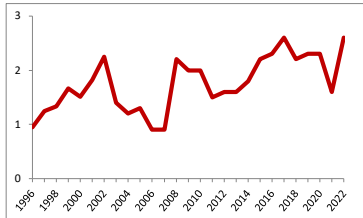
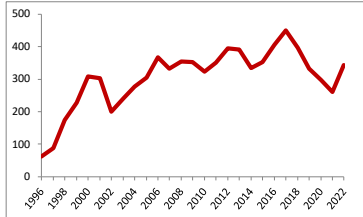
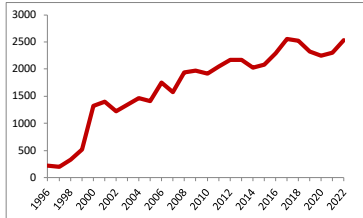


Vaelluspoikasmäärät



Eteläisemmillä lohikannoilla yhä ongelmia

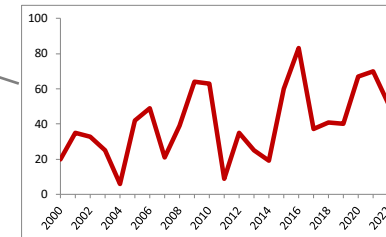
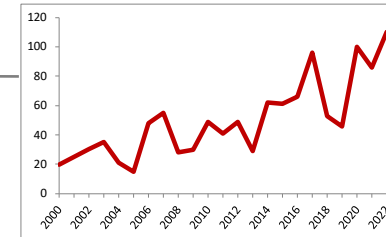
Vaelluspoikastuotanto (tuhansia yks.)



Kantojen nykytila (2022)

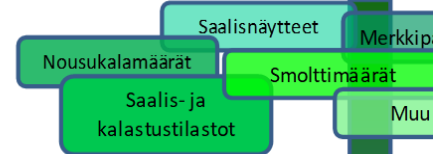
- $\geq R_{MSY}$
- $\geq R_{lim}$
- $< R_{lim}$

Lähde: ICES 2023

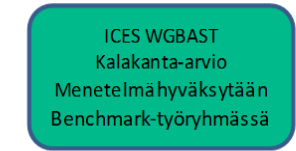


Lähde: ICES WGBAST

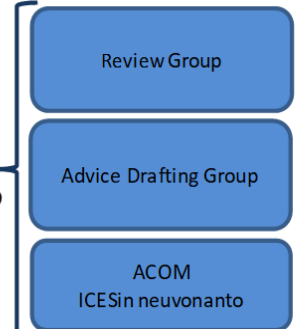
DATA



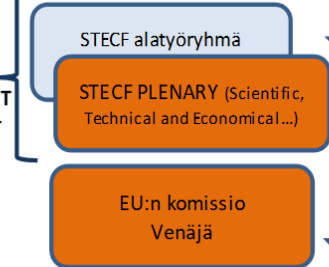
KALAKANTA-
ARVIO



TIETEELLINEN
NEUVONANTO



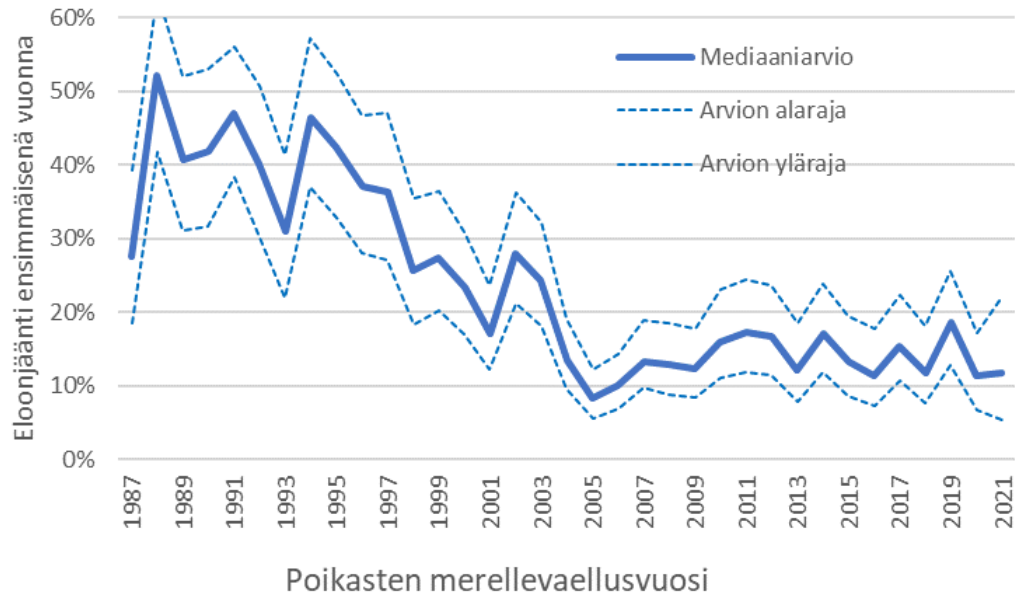
TEKNISET JA
TALOUDELLISET
NÄKÖKOHDAT



POLIITTINEN
VÄÄNTÖ



Mutta lohirikas tulevaisuus ole täällä pohjoisempanakaan varmaa!

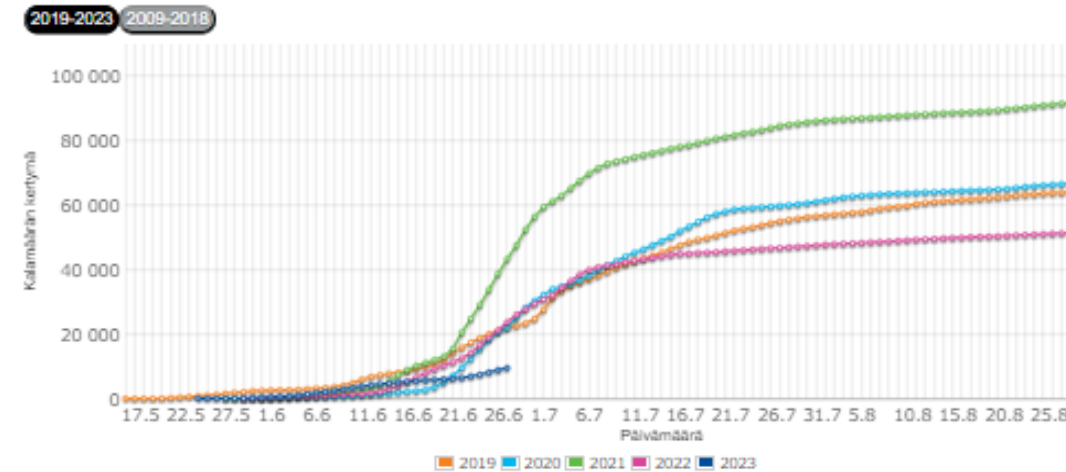


Lähde: ICES WGBAST

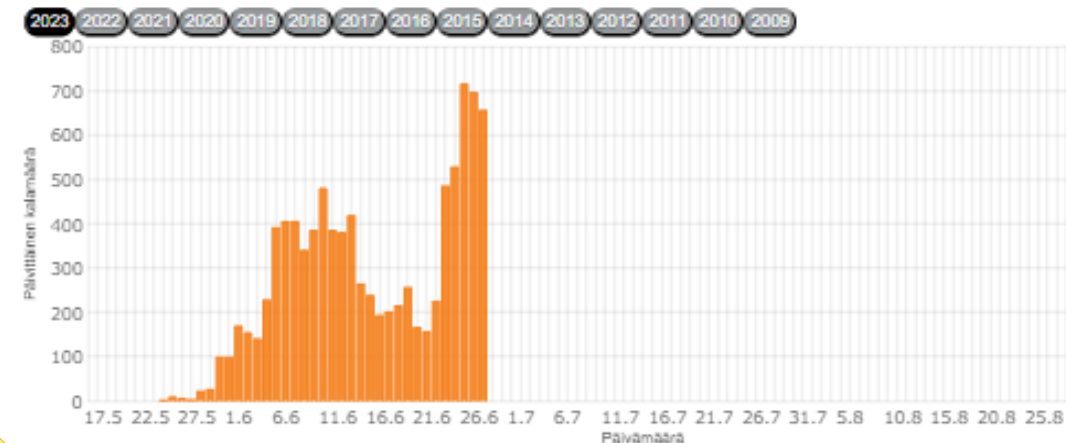
Tornionjoen nousulohiseuranta

Seurantapaikka sijaitsee Tornionjoella napapiirin tuntumassa Kattilakoskella.

Kesäkuukausina seurantatietoja päivitetään kuvaajiin vähintään kerran viikossa. Lohien tunnistaminen muista kalalajeista on alustava. Joenuoma kohdassa 15-20 metrin matkalla luotain ei näe pohjaan saakka ja siellä vaeltaneet kalat puuttuvat kuvaajista.



Lähde: Luonnonvarakeskus.



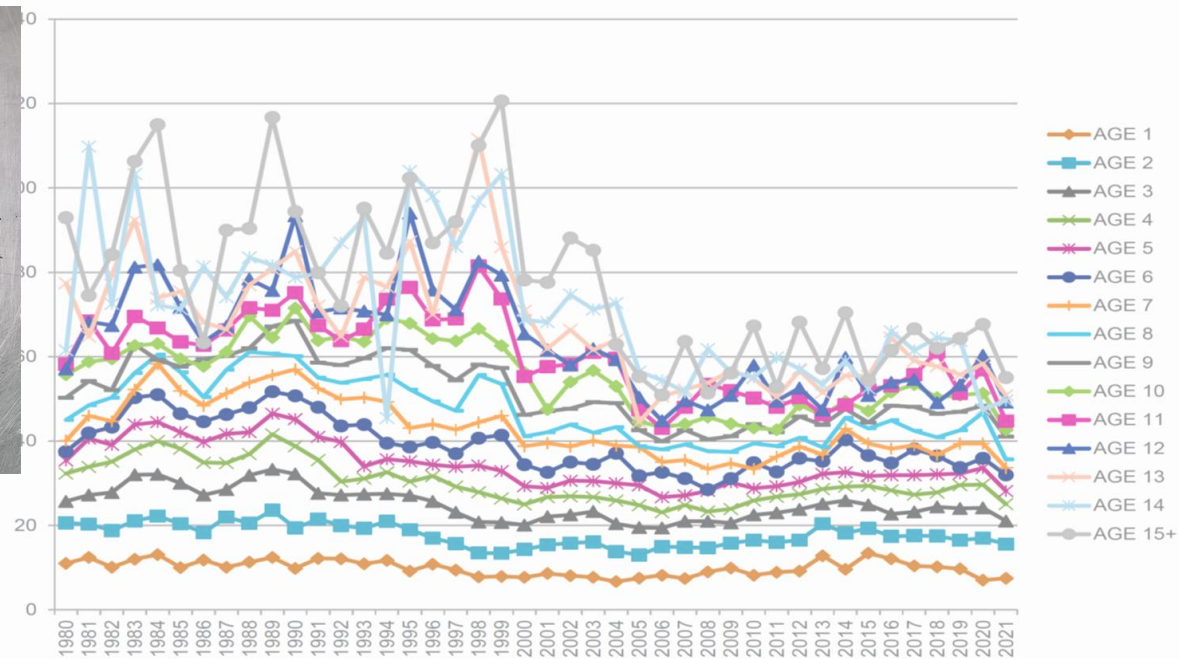
Lähde: Luonnonvarakeskus.



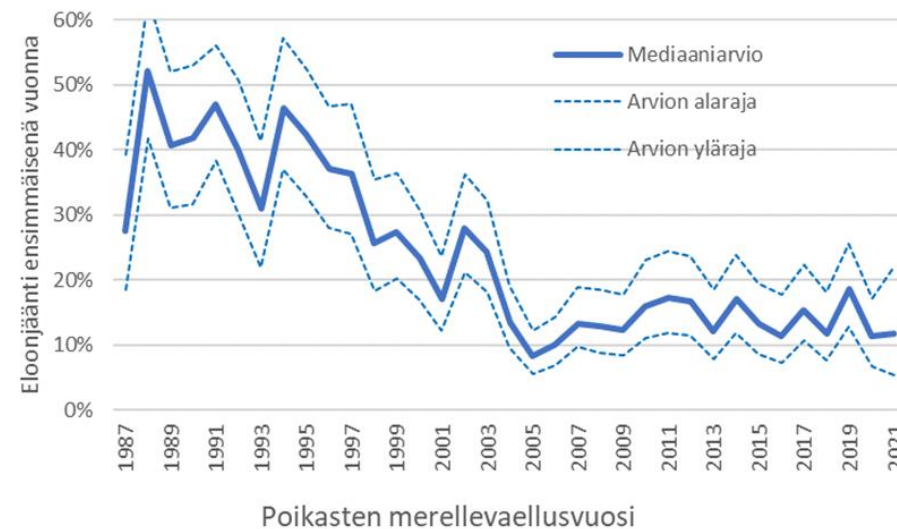
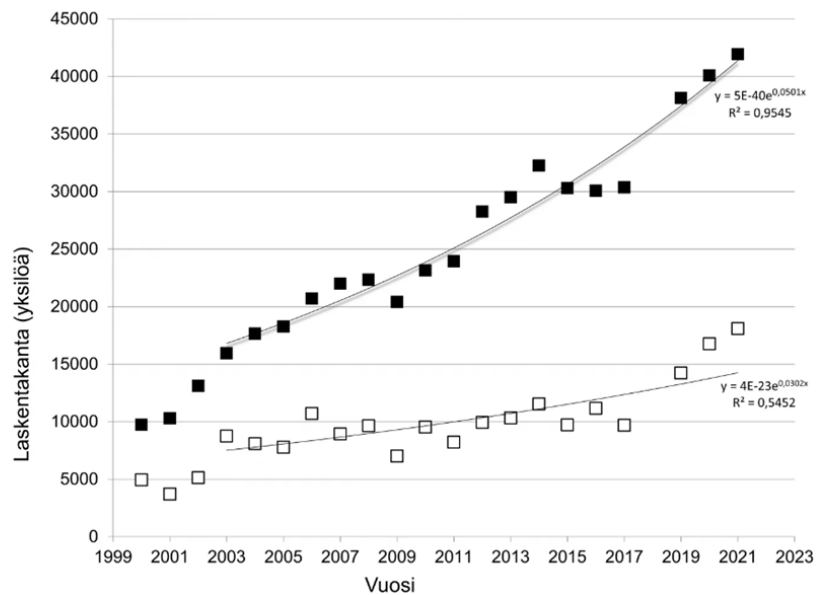
naahylkeet eli hallit luodolla. Näkymä lentolaskennasta. Kuva: Mervi Kunnasranta / Luke



Silakan keskipaino/ikä Pohjanlahdella



Hallinlaskentakanta Itämerellä ja Suomessa



Kiitos!