

# Saaristomeren kalatalous

Jari Setälä, Jari Niukko, Johanna Möttönen ja

Pirkko Söderkultalahti

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

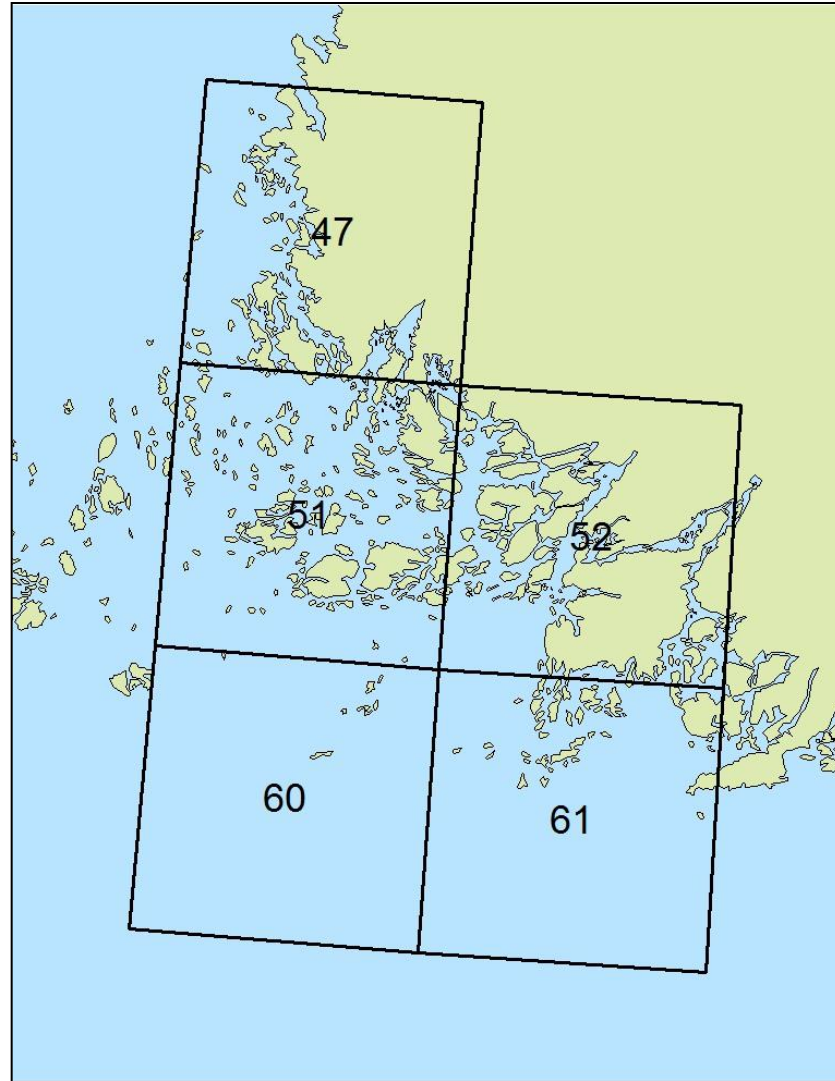


Hanke on osittain Euroopan kalatalousrahaston (EKTR) rahoittama (komission asetus (EY) N:498/2007).

Tiedosta ratkaisuja kestäviin valintoihin



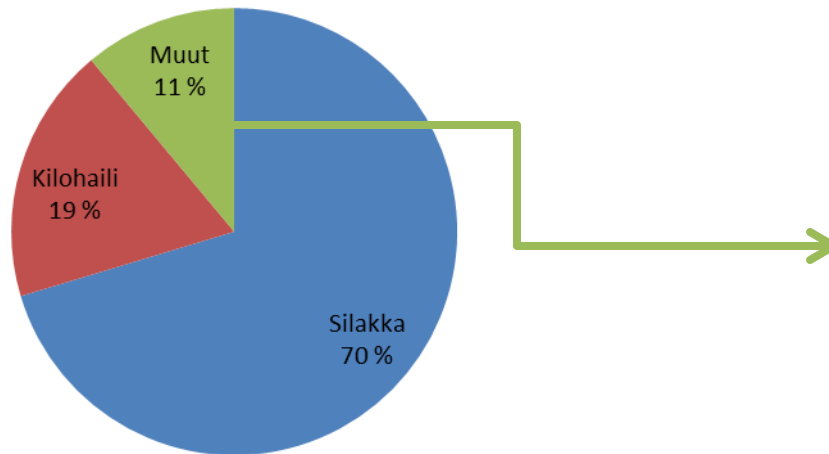
# Saaristomeren tilastoruudut



Kalastus

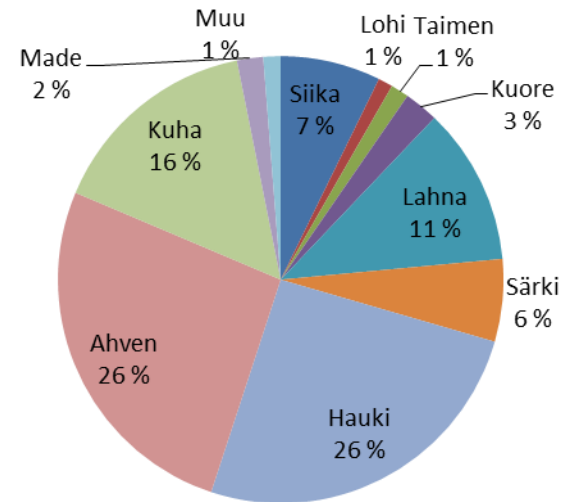
# Saaristomeren kalansaalis 2009

26,5 Milj. kg



Lähes 90 % kokonaissaaliista silakkaa ja kilohailia

2,9 Milj. kg



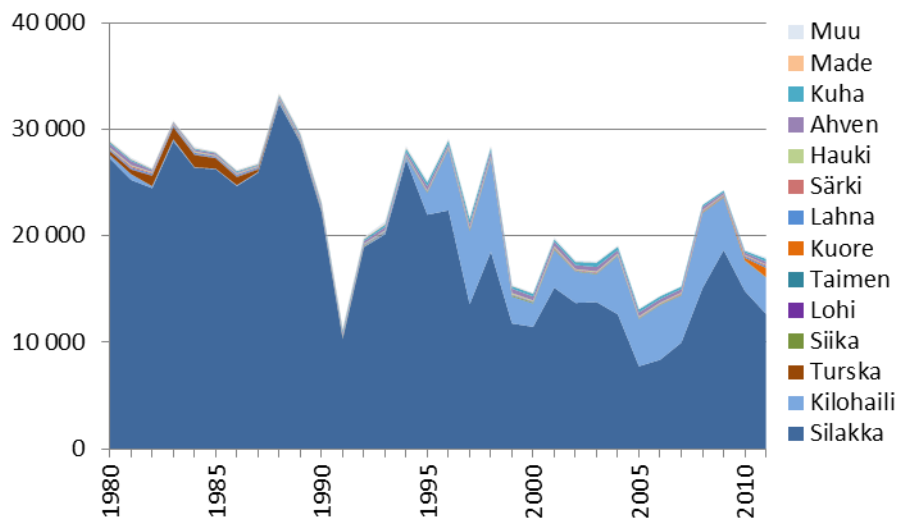
Muusta saalista 85 % haukea ja ahven- tai särkikaloja  
Muusta saalista 75% vapaa-ajan kalastajien pyytämää

# Ammattikalastus

Kaikki lajit

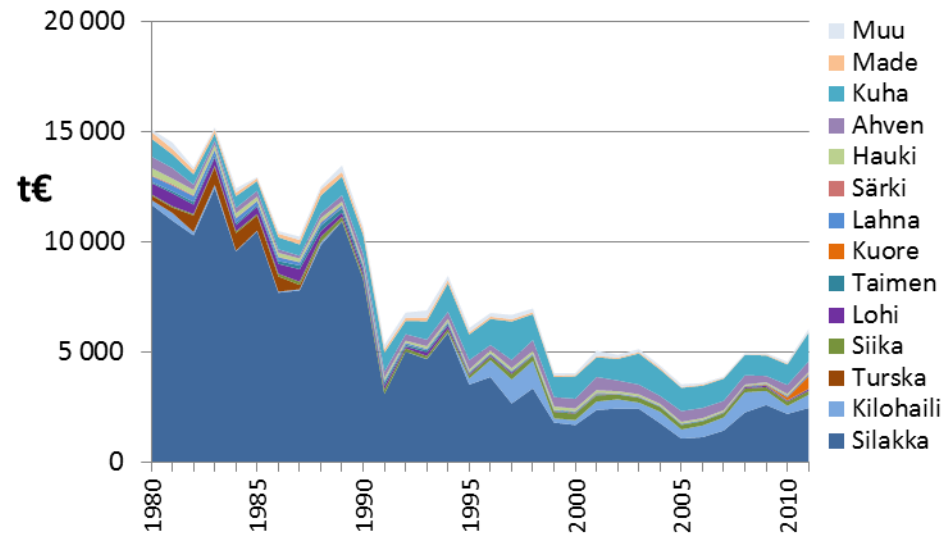
# Ammattikalastajien saaliit ja saaliin arvo 1980-2011

Määrä



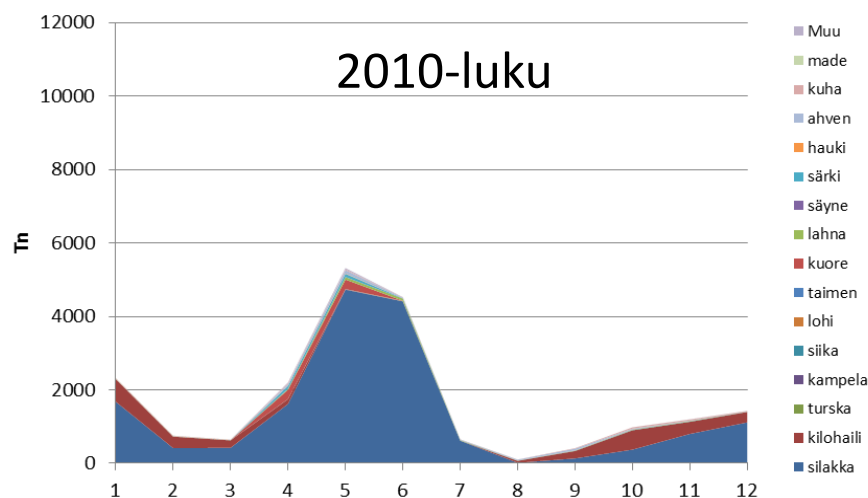
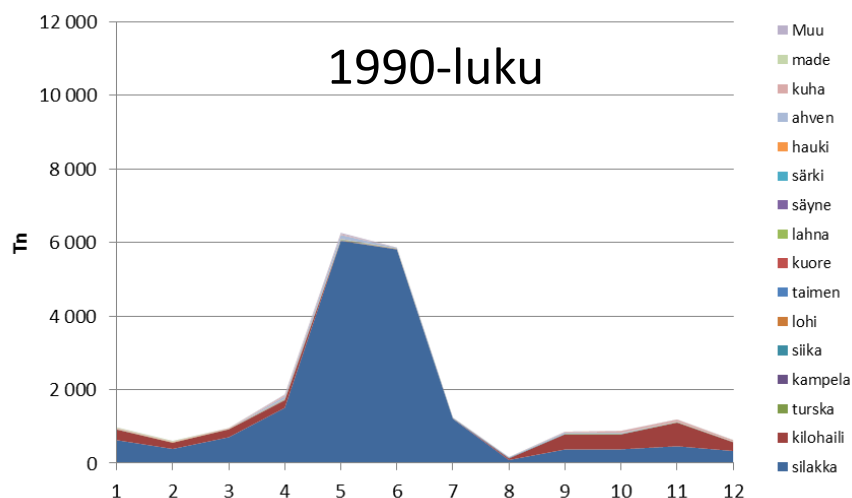
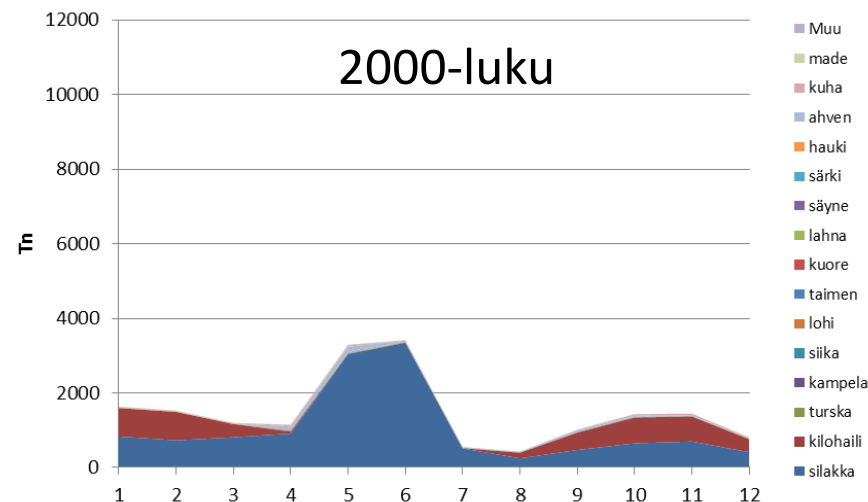
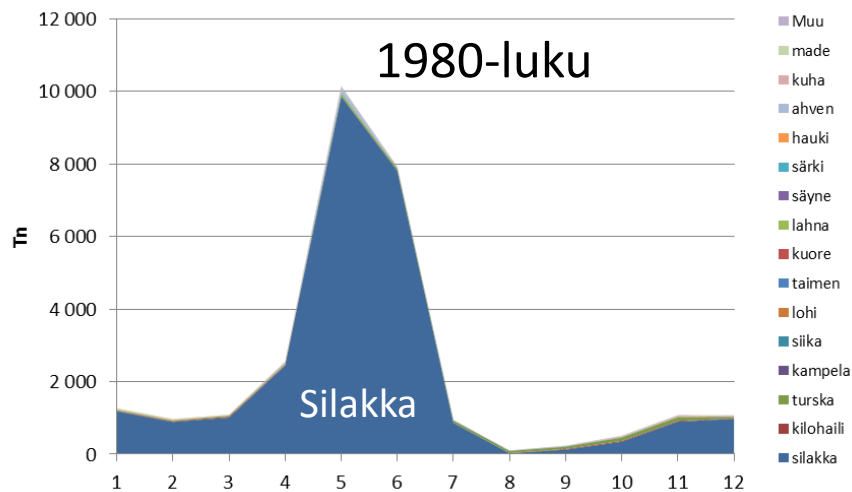
Saaliista pääosa silakkaa, jonka määrä puolittunut 80-luvulta

Arvo



Saaliin reaaliarvo on enää kolmannes 1980-luvun alun arvosta, nykyisin puolet arvosta saadaan muusta kuin silakasta

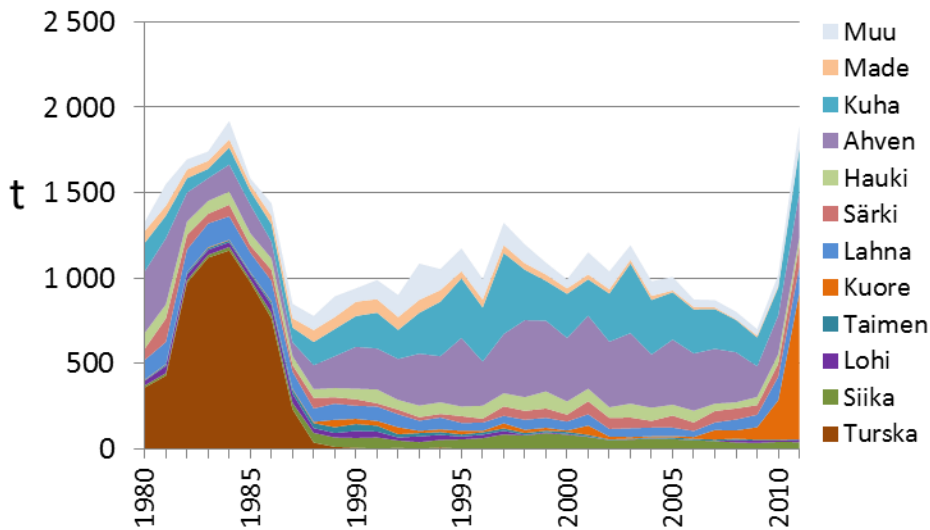
# Keskimääräinen kuukausisaalis 1980-, 1990-, 2000- ja 2010-luvuilla



Saalis painottuu voimakkaasti kevääseen ja alkukesään

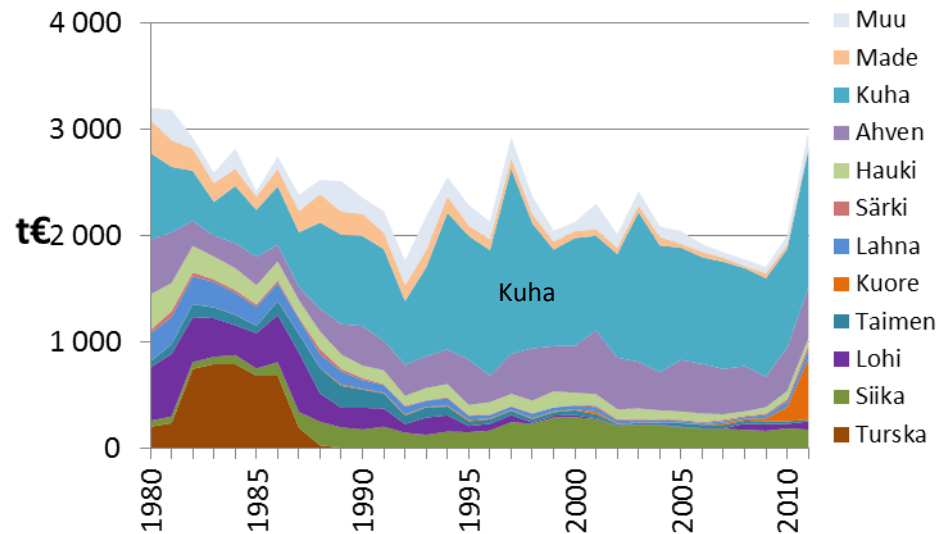
# Muun kuin silakan ja kilohailin saalis ja saaliin arvo 1980 - 2011

Määrä



Ahvenen ja kuhan osuus suuri suomukalojen saaliista, kuoreen saalis kasvanut

Arvo



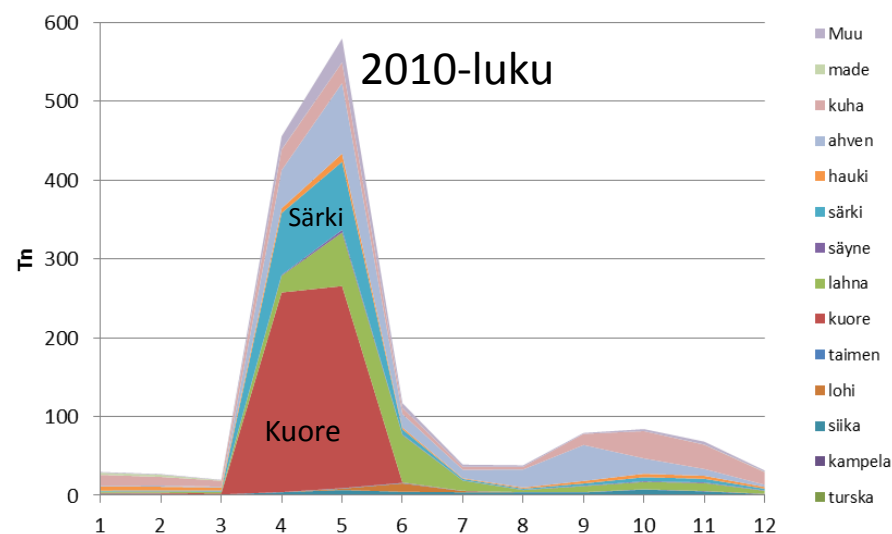
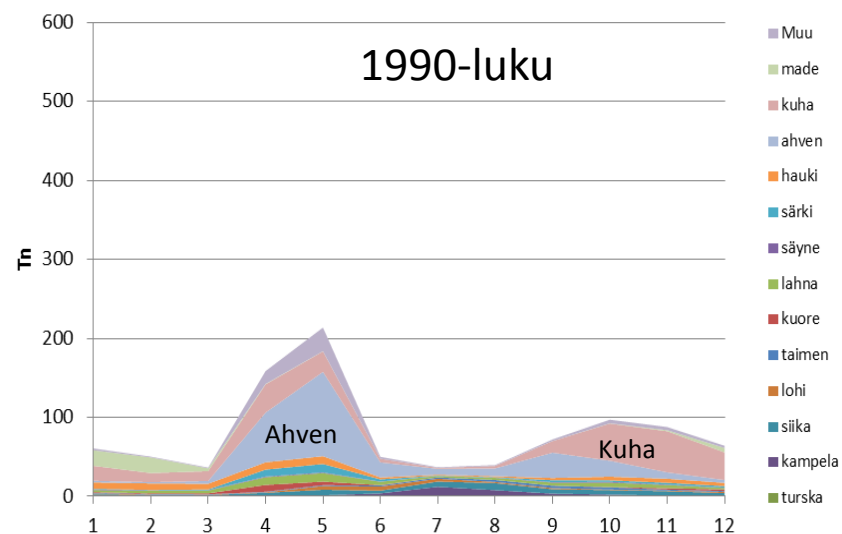
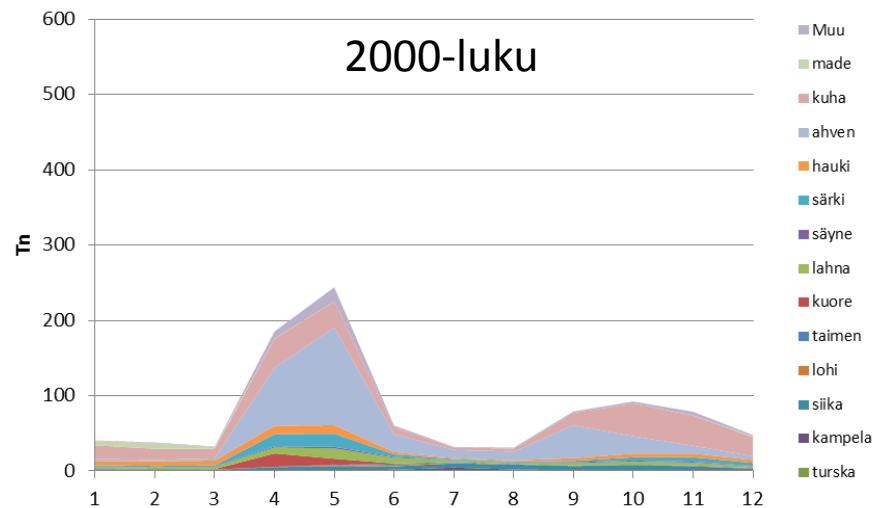
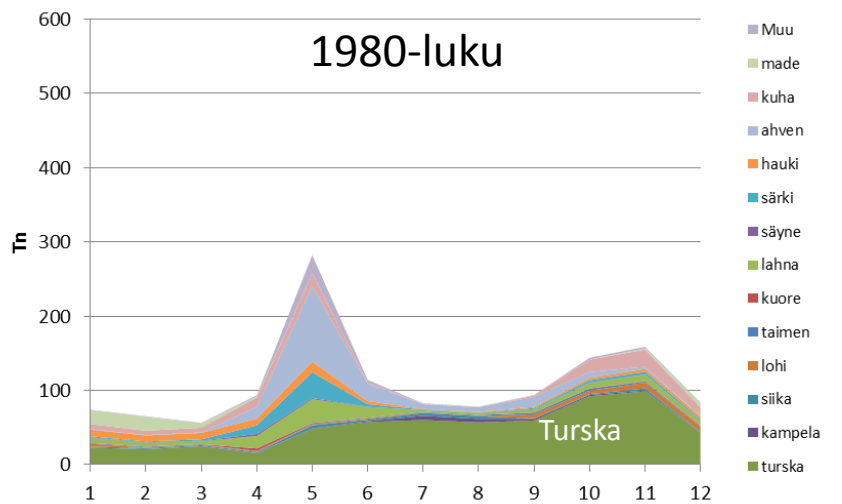
Kuhan osuus saaliin arvosta merkittävin



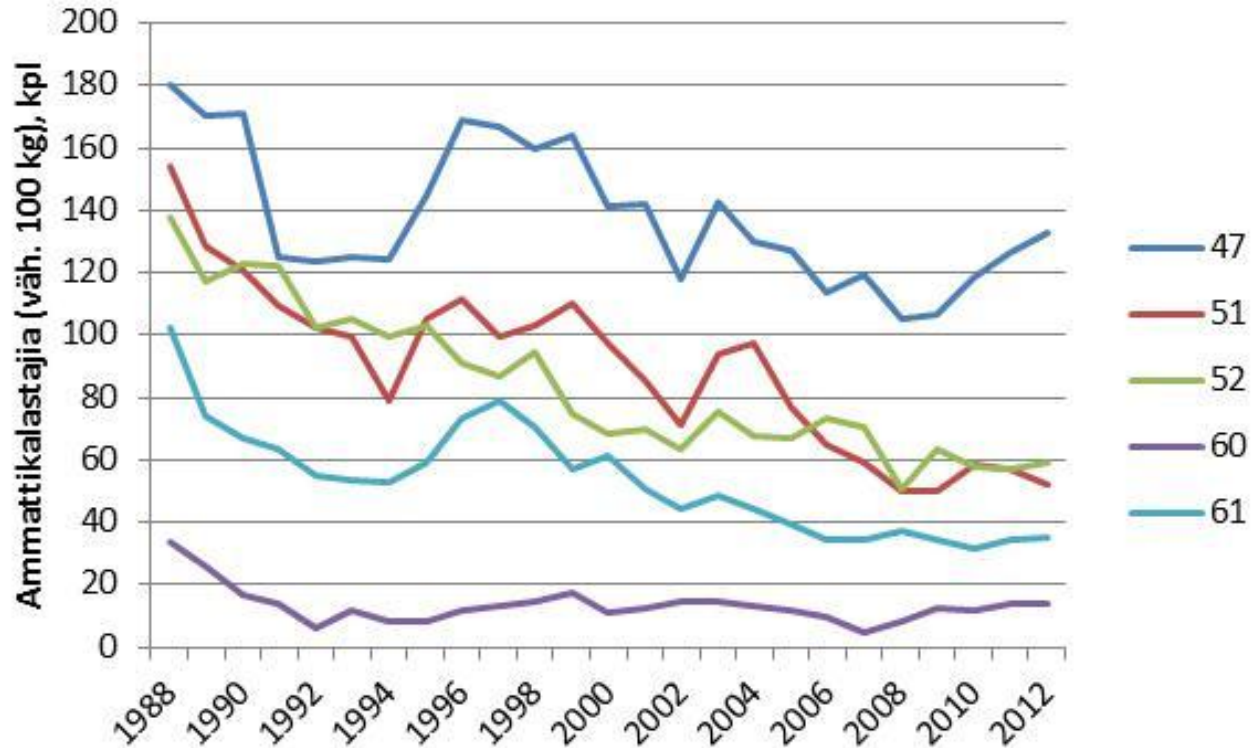
# Keskimääräinen kuukausisaalis

## 1980-, 1990-, 2000- ja 2010-luvuilla

(ilman silakkaa ja kilohailia)



# Kalastajien lukumäärä

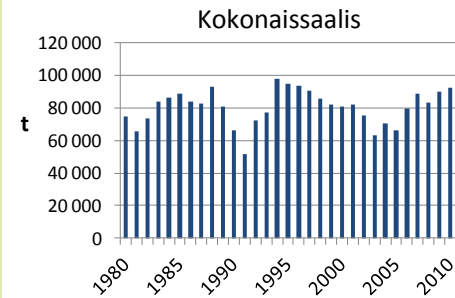
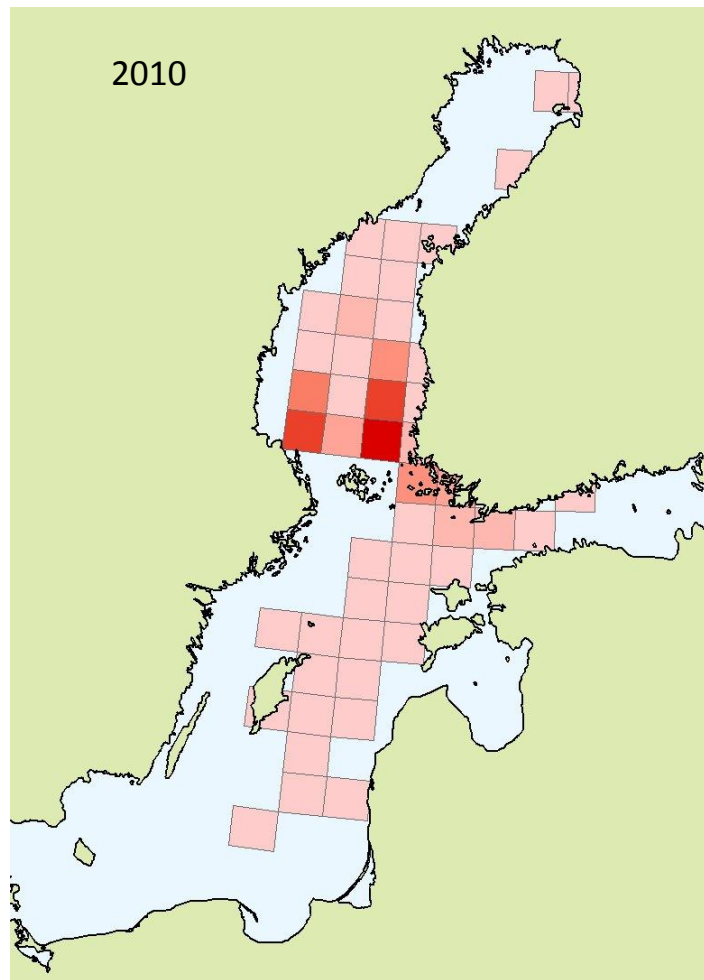
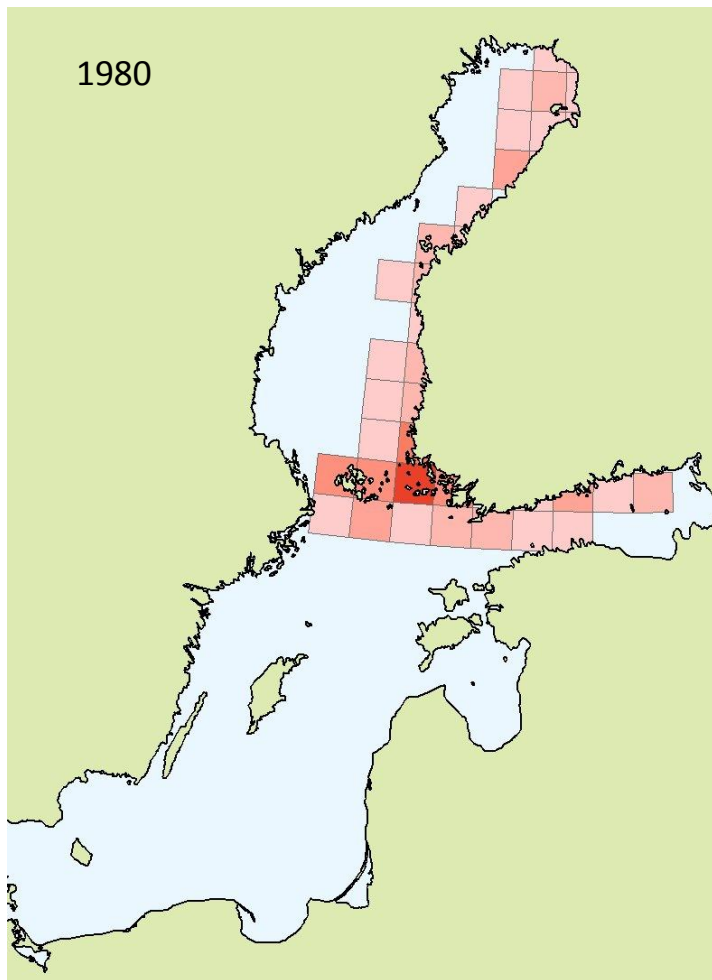


Kalastajien lukumäärä puolittunut 80-luvun lopulta (608 > 298)  
Pohjoisella Saaristomerellä pientä kasvua viime aikoina

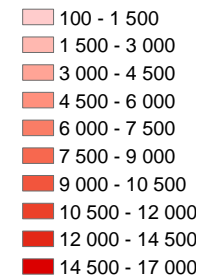
# Ammattikalastus

Silakka ja kilohaili

# Rannikon silakkasaaliit

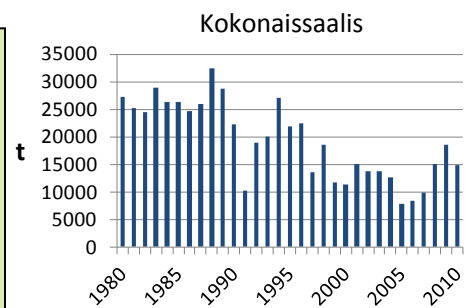
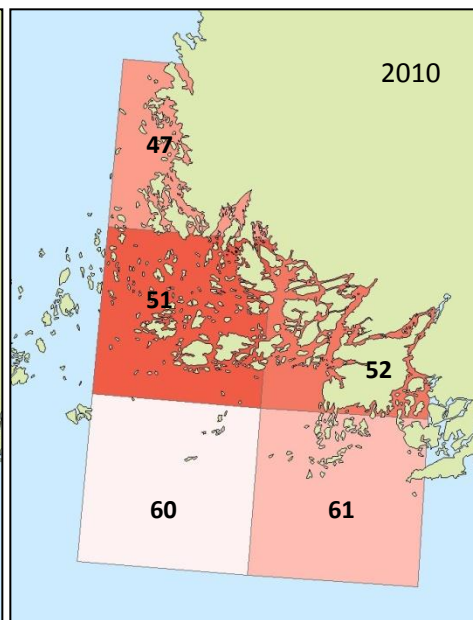
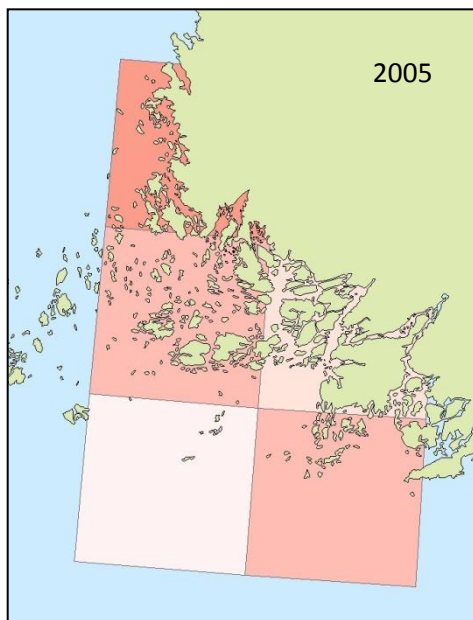
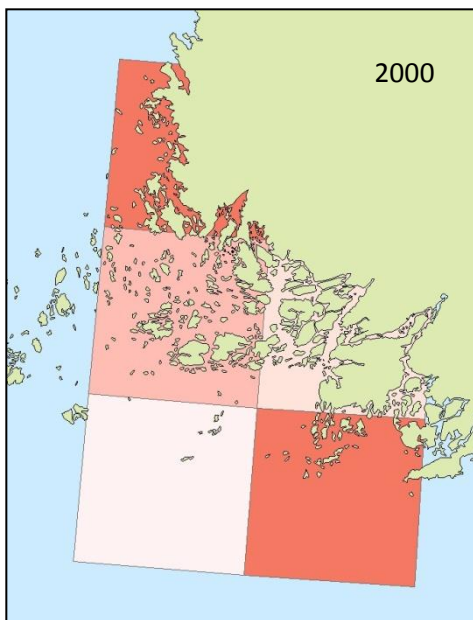
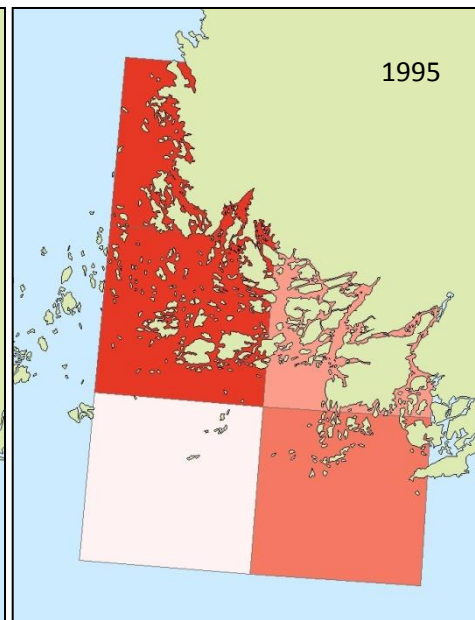
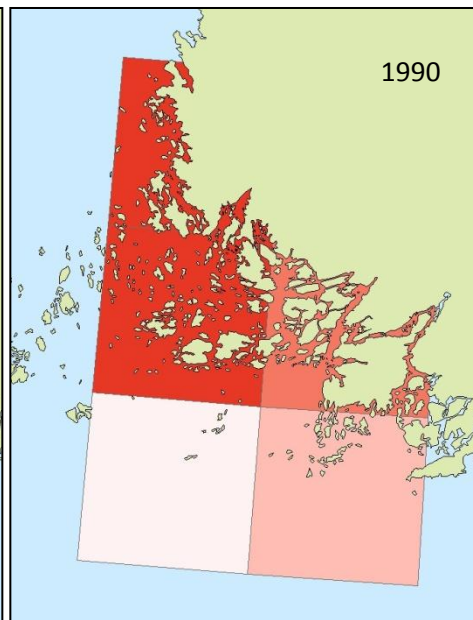
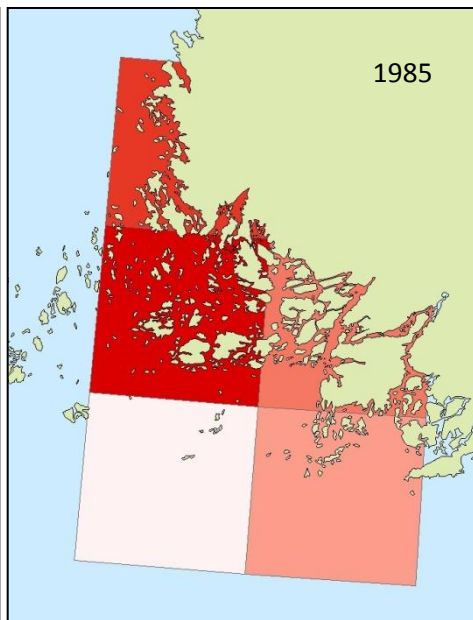
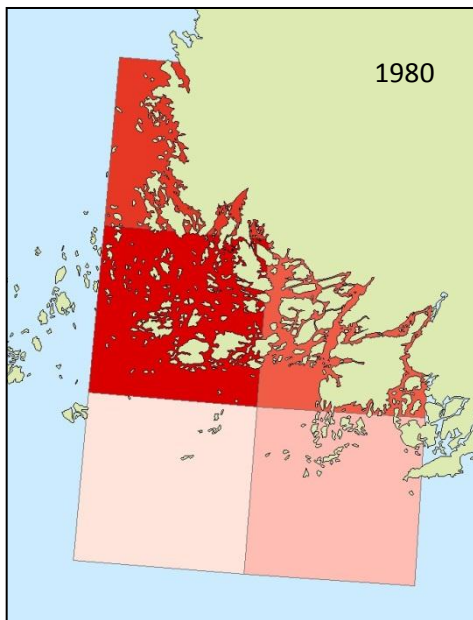


Ruutusaalis, t



Silakan kalastuksen painopiste siirtynyt Saaristomereltä ulompiin merialueisiin

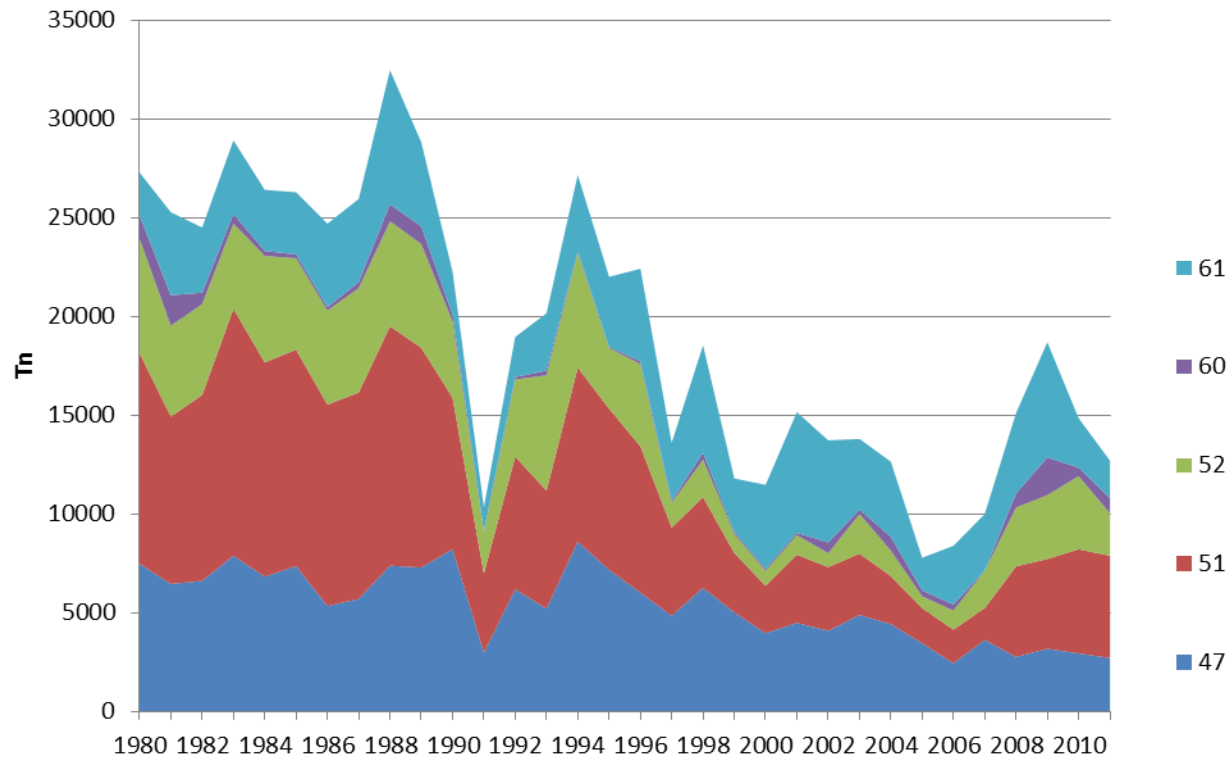
# Saaristomeren silakkasaaliit



Ruutusaalis, t

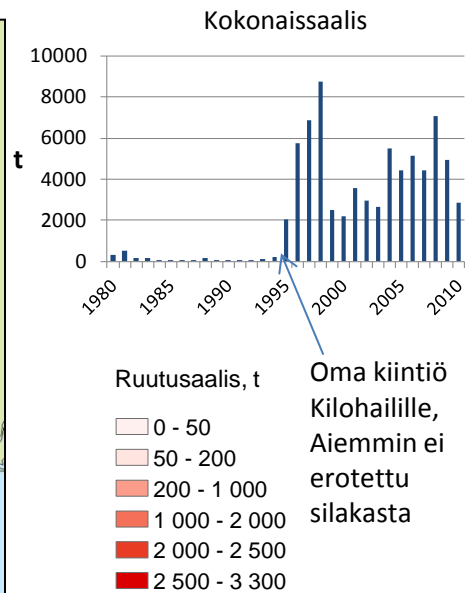
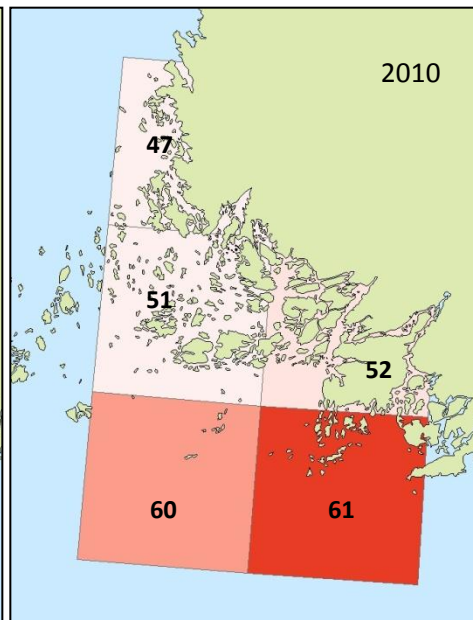
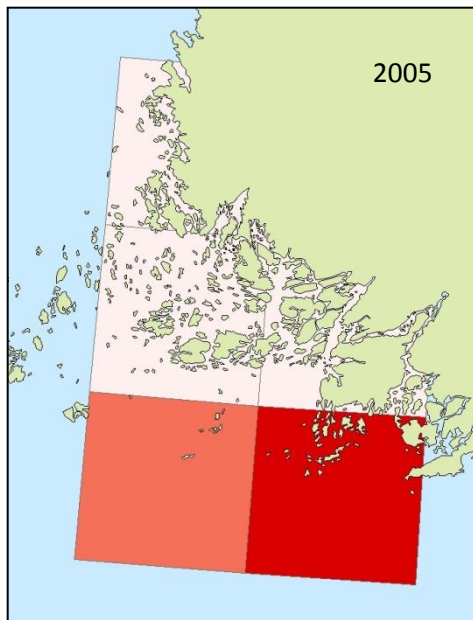
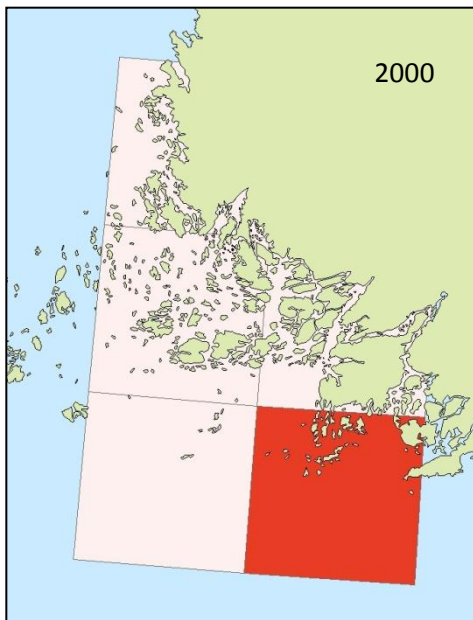
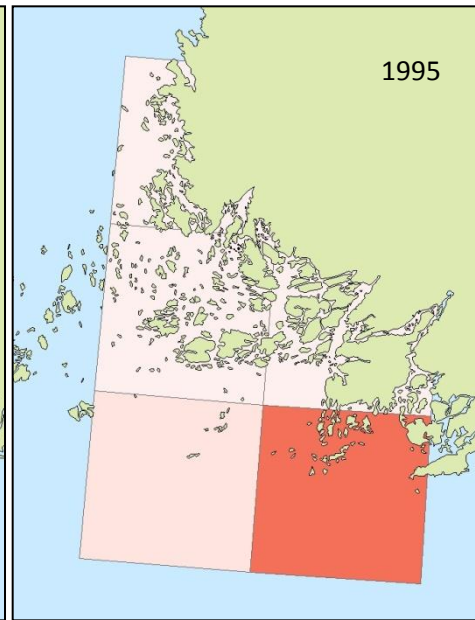
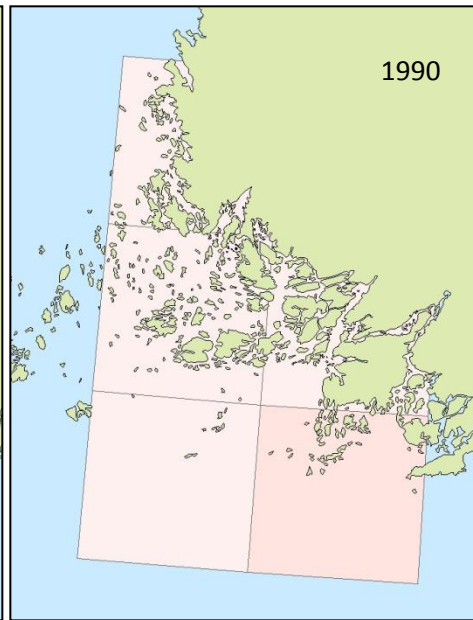
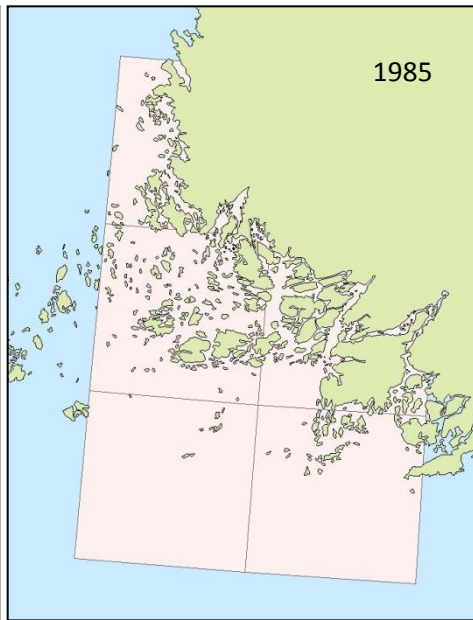
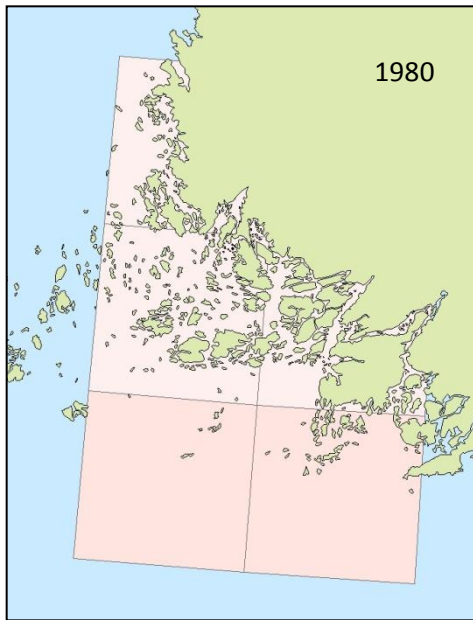
- 0 - 500
- 500 - 1 500
- 1 500 - 2 500
- 2 500 - 3 500
- 3 500 - 5 000
- 5 000 - 6 500
- 6 500 - 8 500
- 8 500 - 11 000

# Silakkasaaliin kehitys alueittain 1980-2011

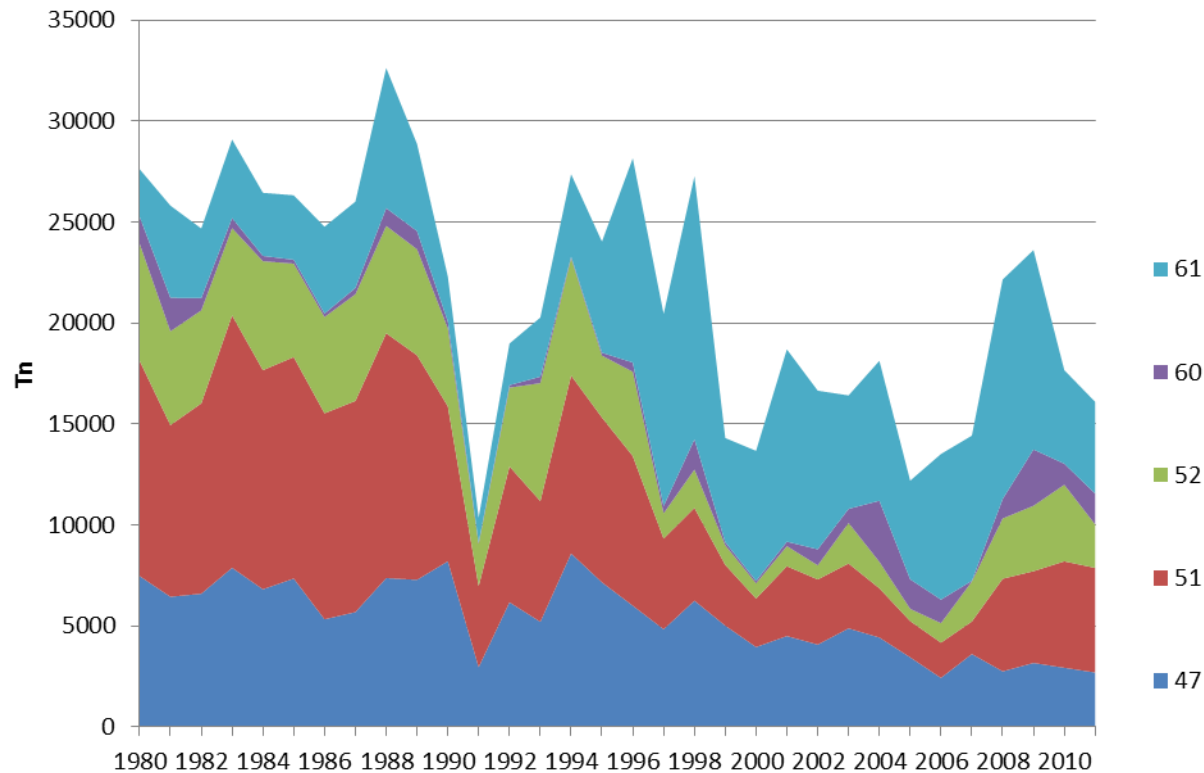


Saaristotroolaus (ruudut 51 ja 52) vähäistä 1997-2006

# Saaristomeren kilohailisaaliit



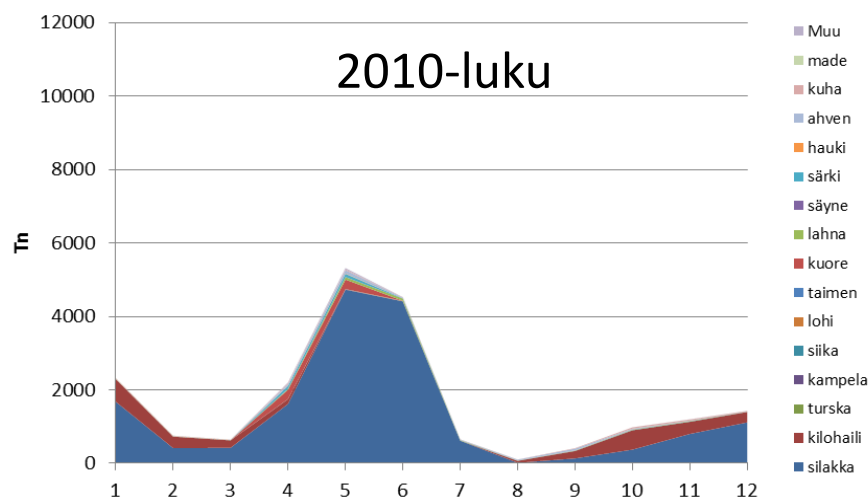
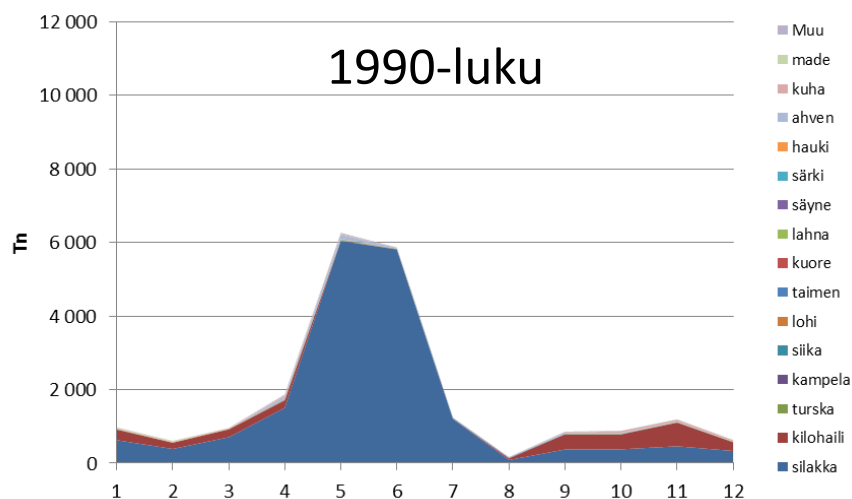
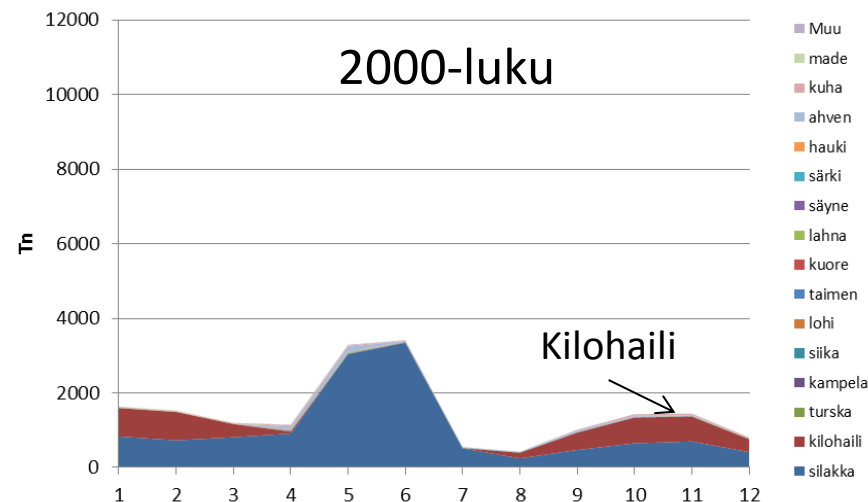
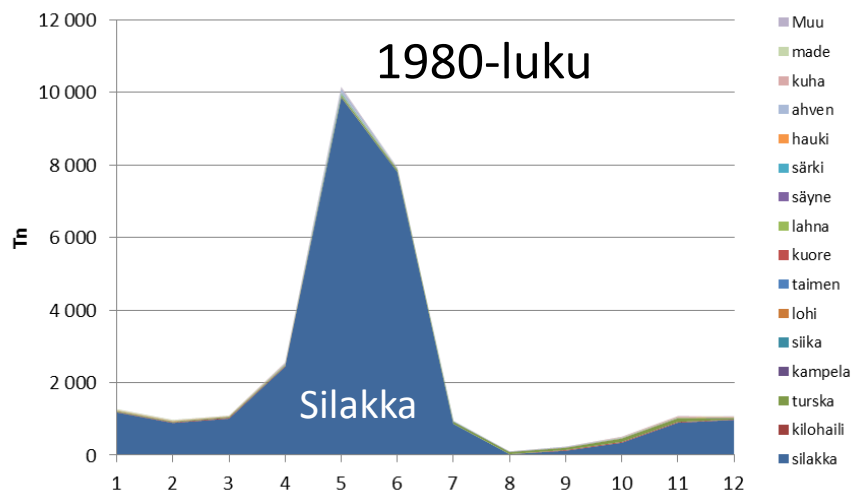
# Silakan ja kilohailin saalis alueittain 1980-2012



Kilohailikiintiötä pyydetään eteläiseltä Saaristomereltä

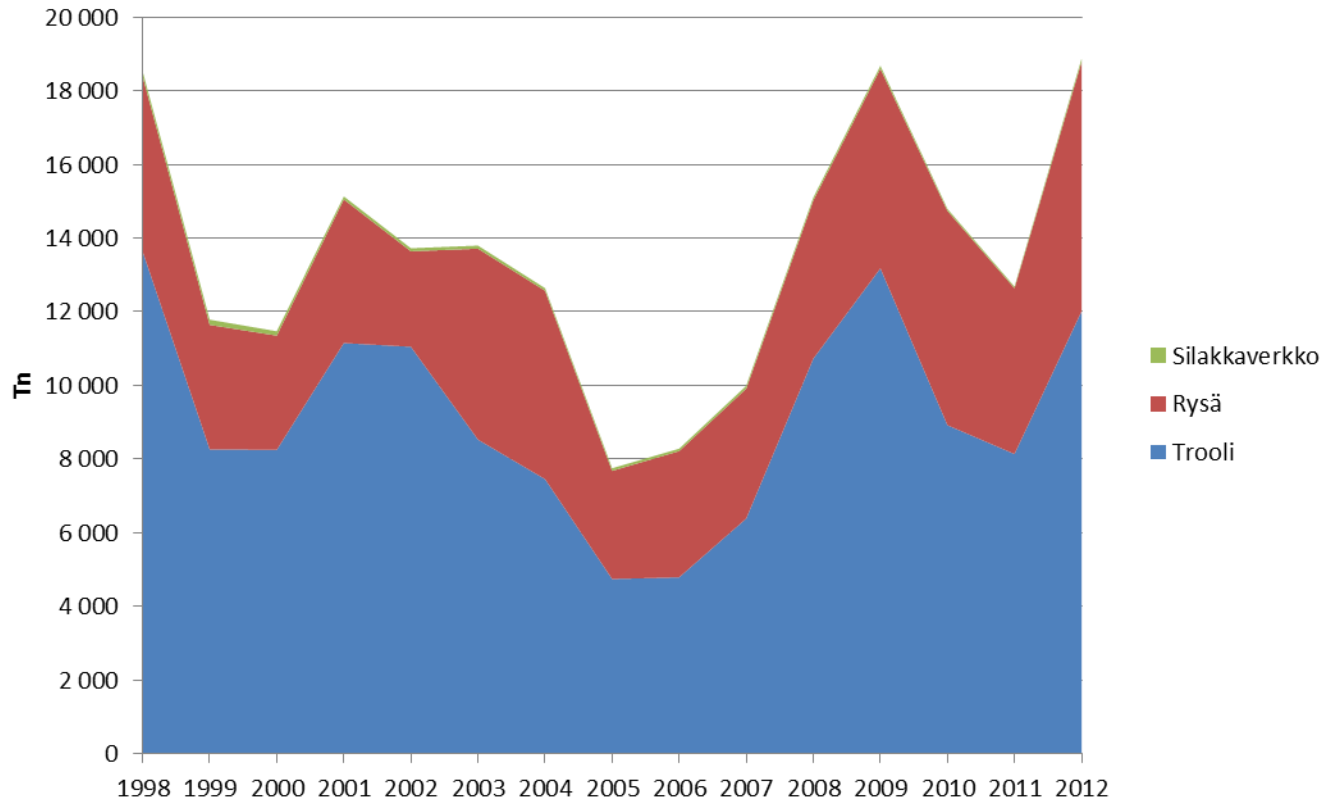


# Keskimääräinen kuukausisaalis 1980-, 1990-, 2000- ja 2010-luvuilla



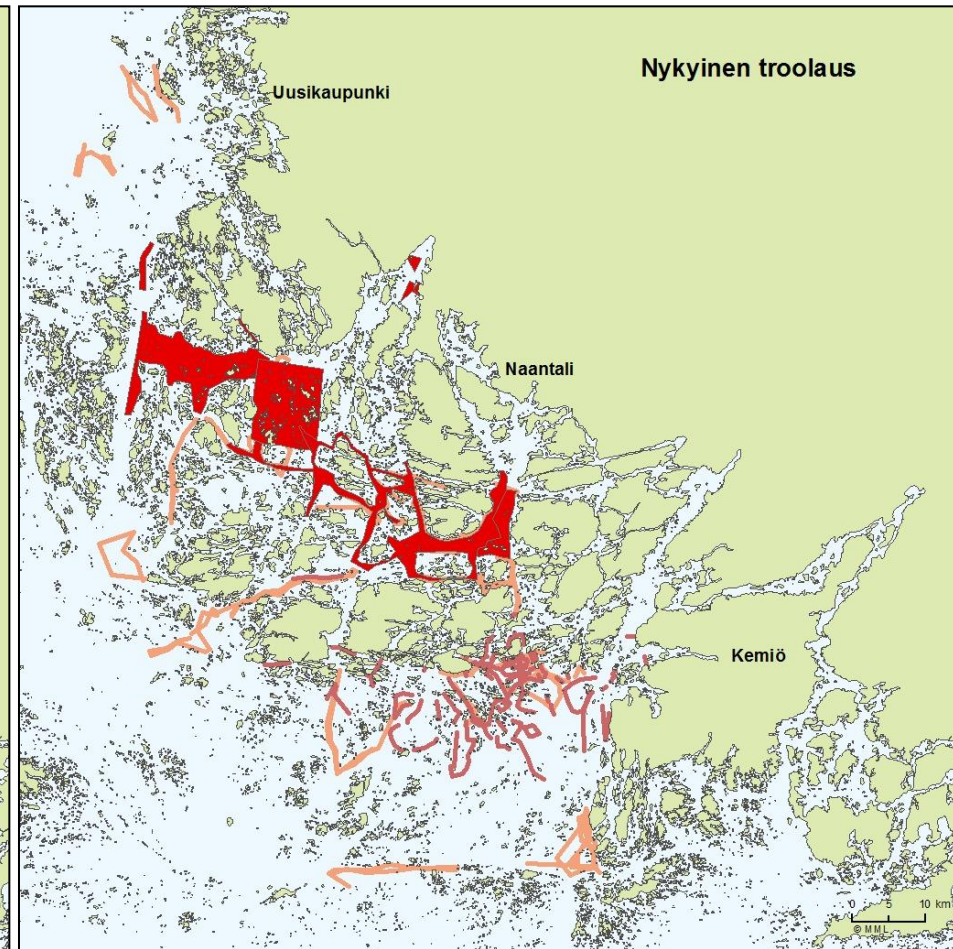
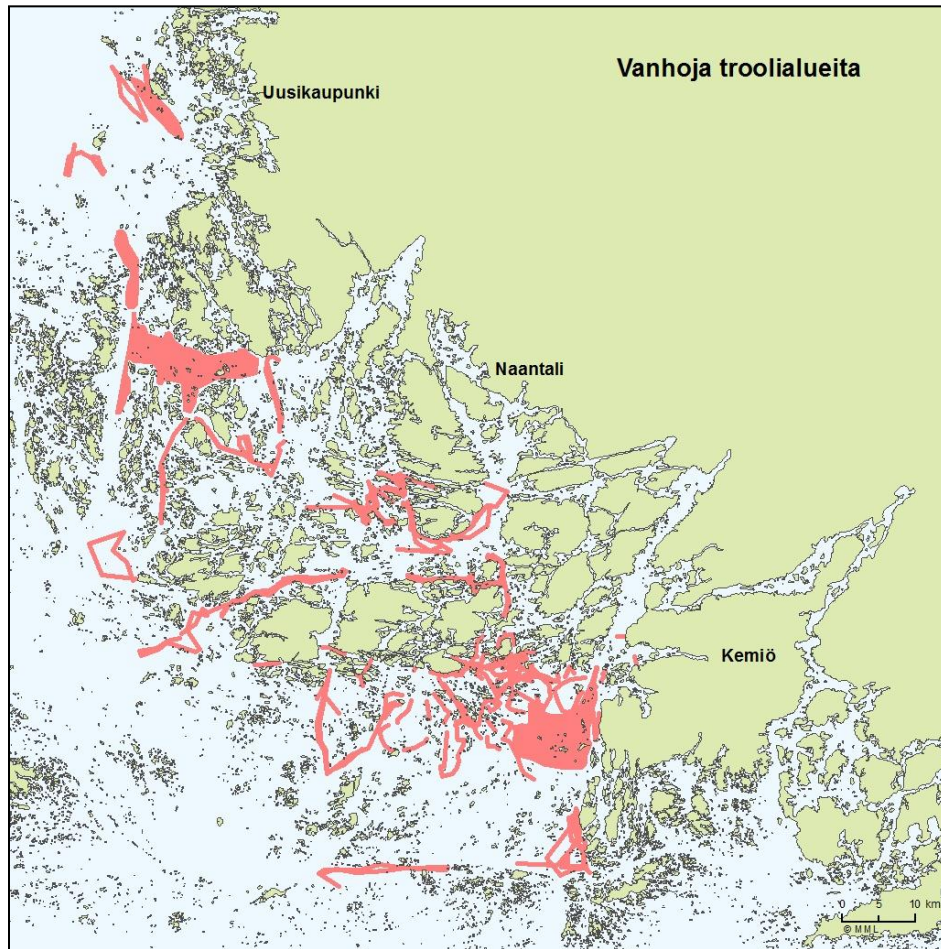
Silakkasaalis painottuu voimakkaasti kevääseen ja alkukesään  
Kilohailia enemmän syksystä talven yli kevääseen

# Silakkasaalis pyydyksittäin 1998-2012



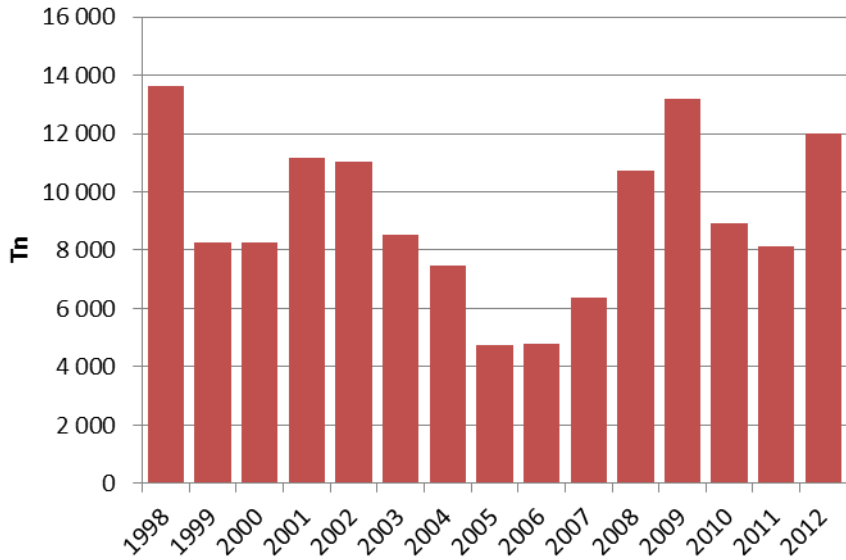
Kaksi kolmasosaa pyydetään troolilla ja loput lähinnä rysillä

# Troolipyynti

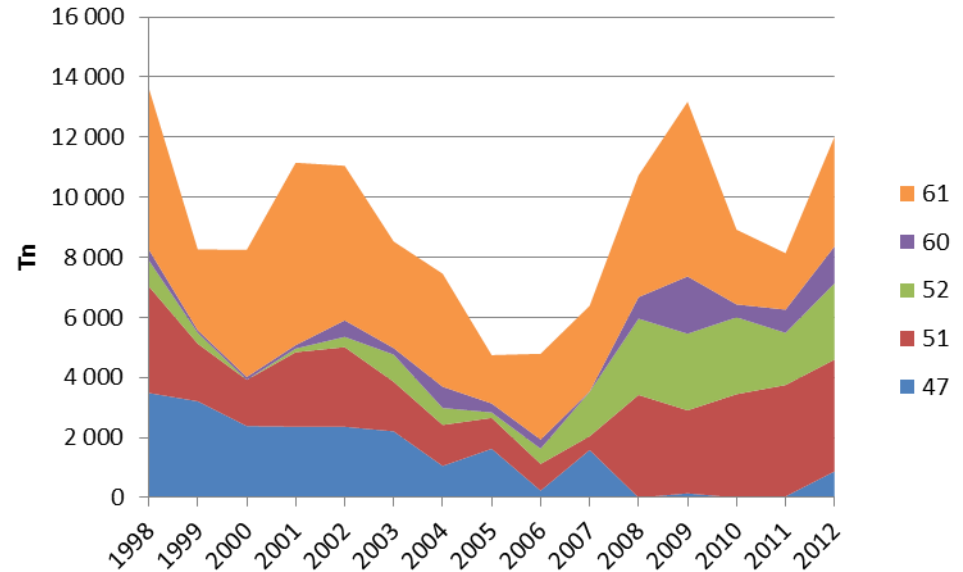


Välisaariston troolialueet laajentuneet, kun kuhan pyynti sieltä loppunut

# Troolipyynti



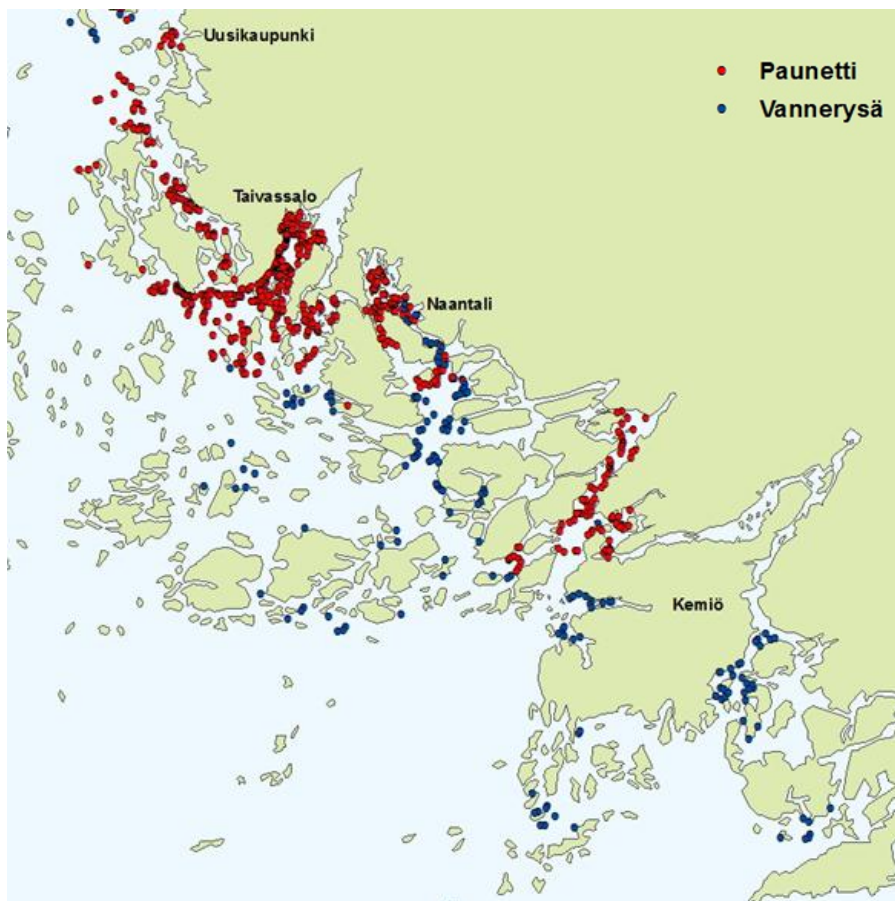
Saalis viimeisen 15 vuoden aikana  
5 – 14 miljoonaa kiloa



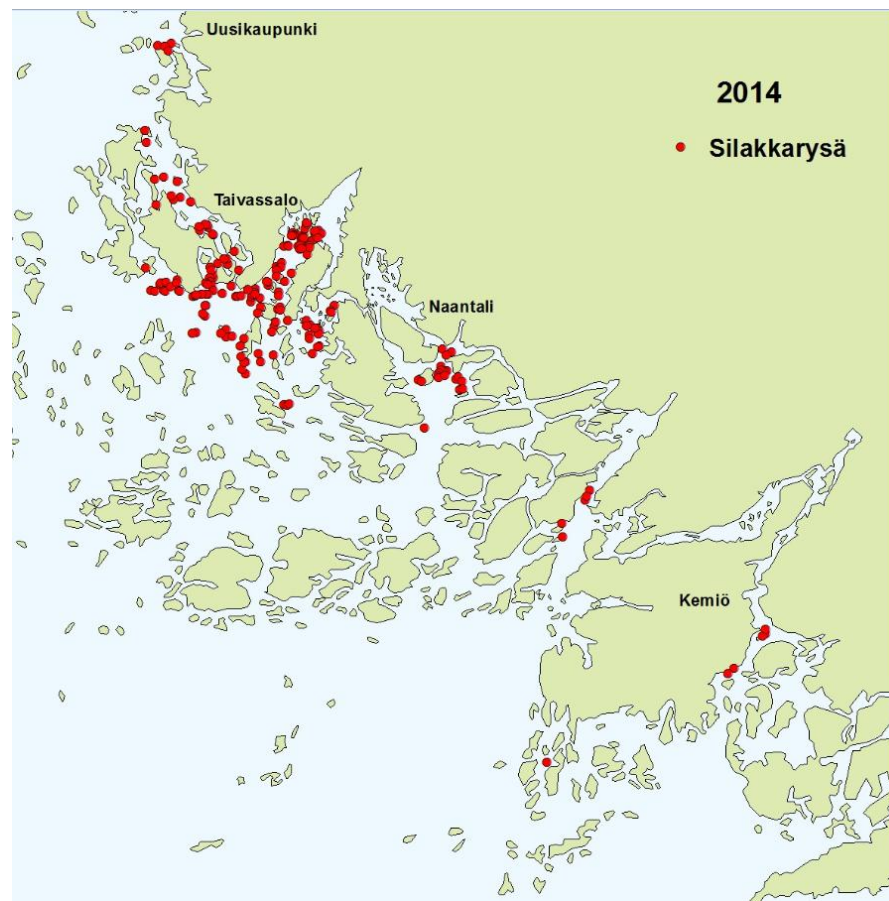
Saaristotroolaus lisääntynyt

# Silakkarysät Saaristomerellä

Silakkarysäpaikkoja 80-luvulla n. 850 kpl

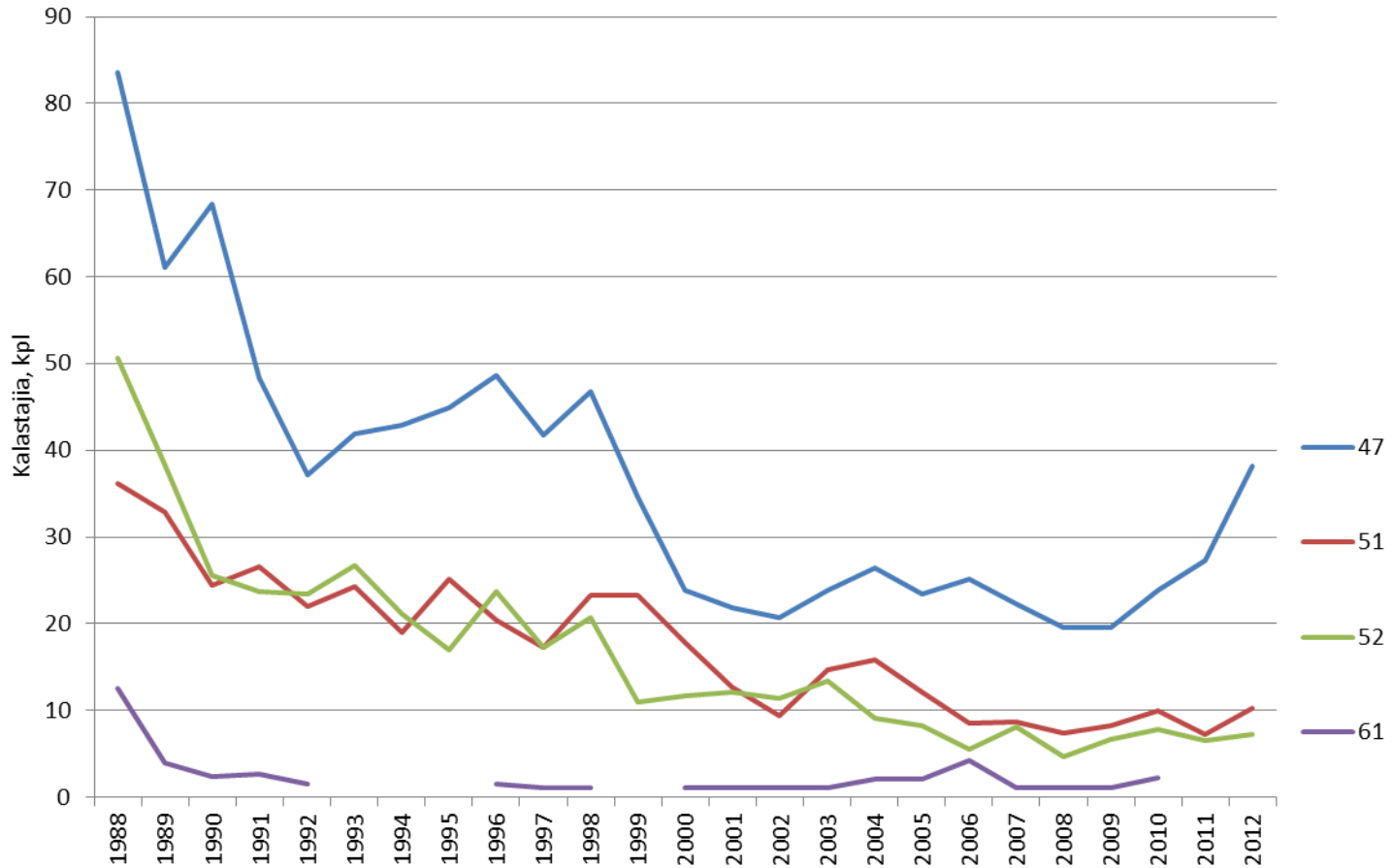


Silakkarysäpaikkoja 2010-luvulla n. 240



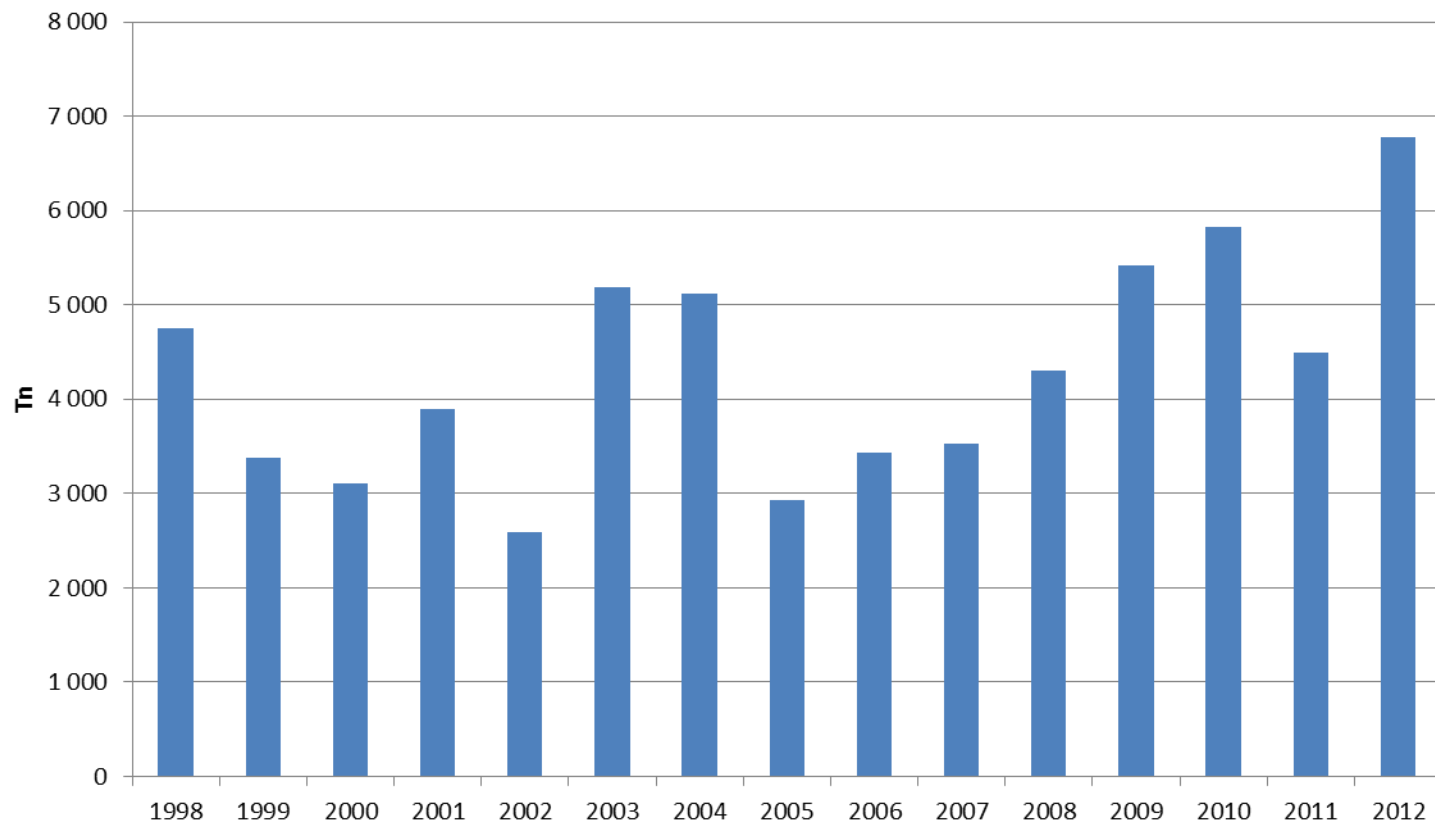
Silakkarysä yleinen perinteinen pyyntitapa Saaristomerellä

# Silakkarysäkalastajia 1988 - 2012



Rysäpyytäjien määrä huomattavasti vähentynyt  
Pohjoisella Saaristomerellä elpymistä

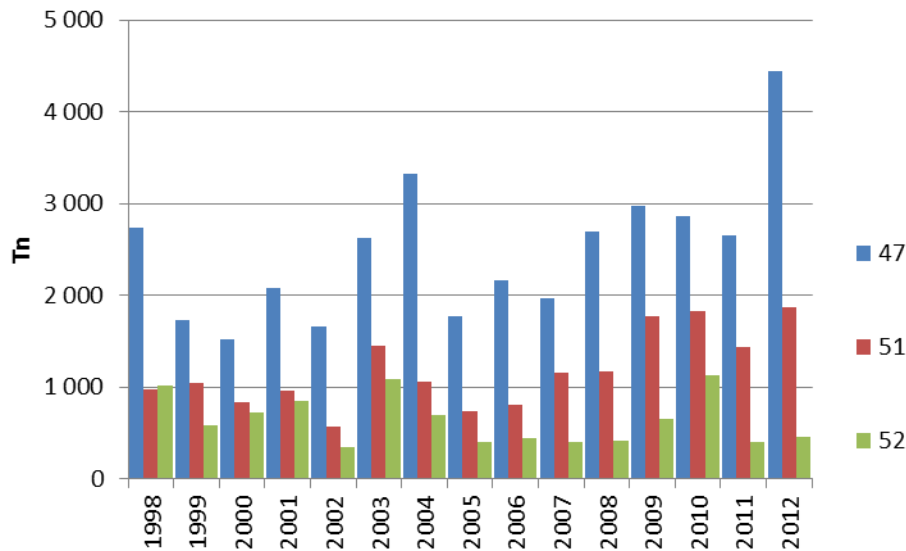
# Silakan rysäsaaliit 1998-2012



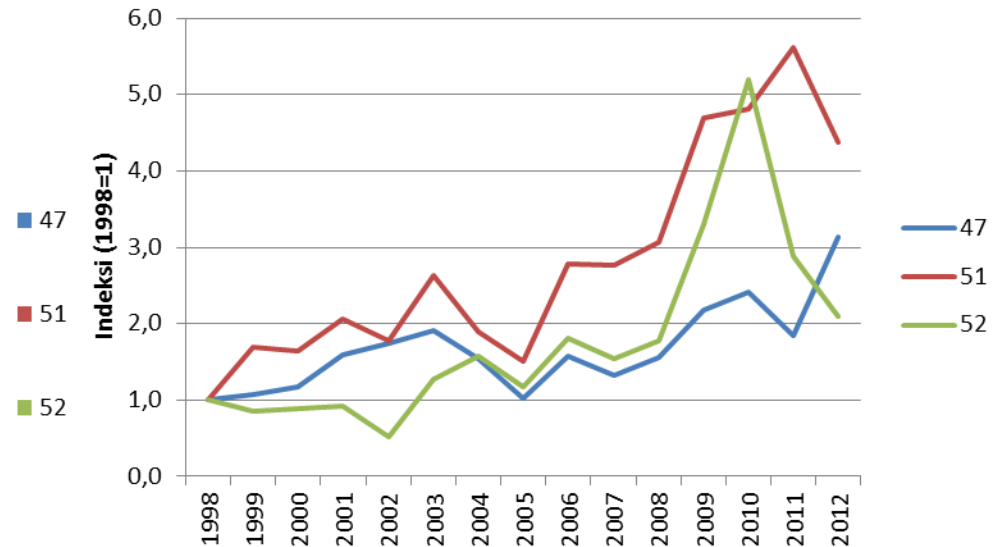
Rysäsaaliit olleet kasvussa

# Rysäsaaliit alueittain 1998-2012

## Saaliit



## Yksikkösaaliin muutos (indeksi)

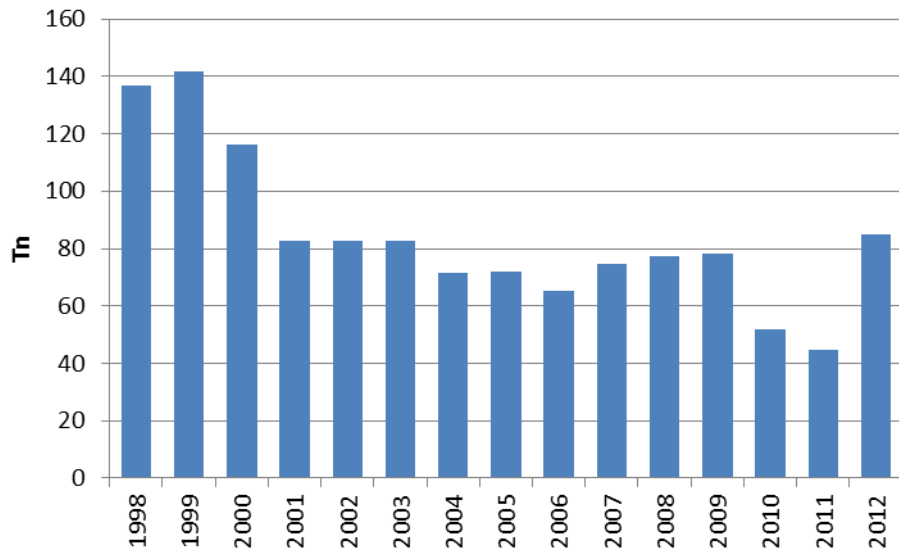


Pohjoisen Saaristomeren saaliit kasvaneet  
Airiston saaliissa vaihtelua

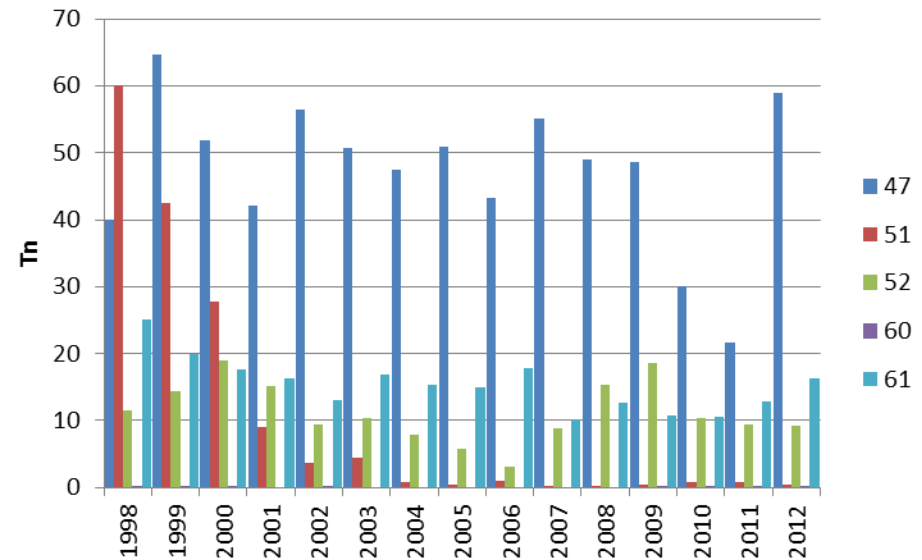
Yksikkösaaliit kasvaneet, koska  
kalaa paljon, rysäpesät ja alukset  
suurentuneet, vastaanotto tehostunut



# Silakkaverkkopyynti



Verkkopyynti vähentynyt

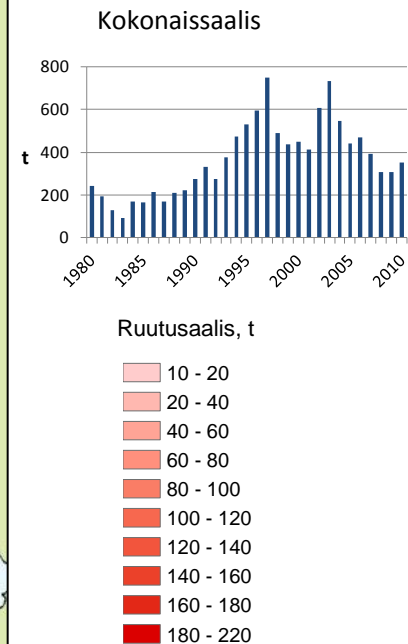
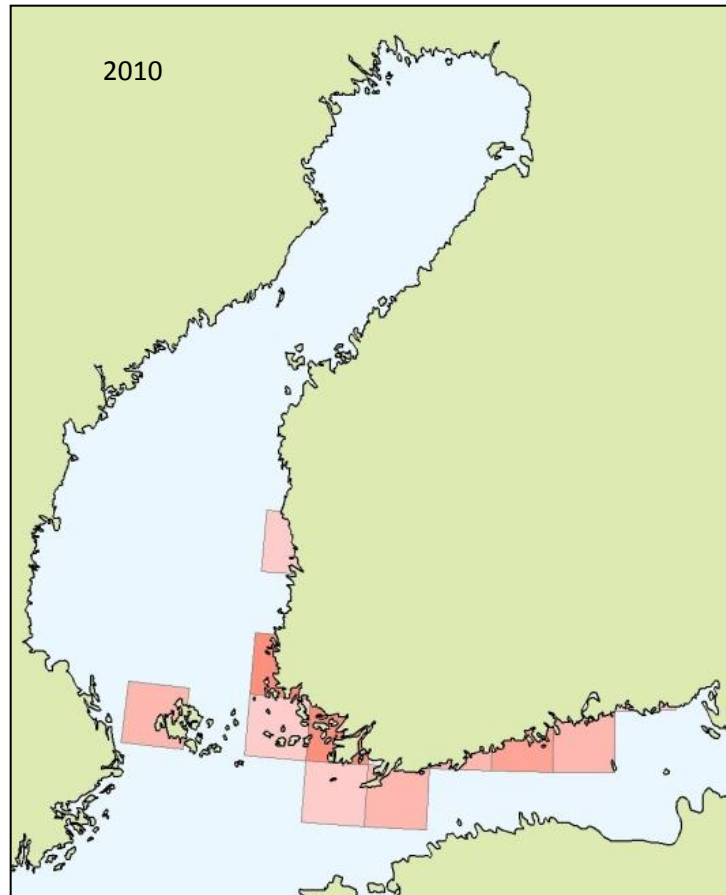
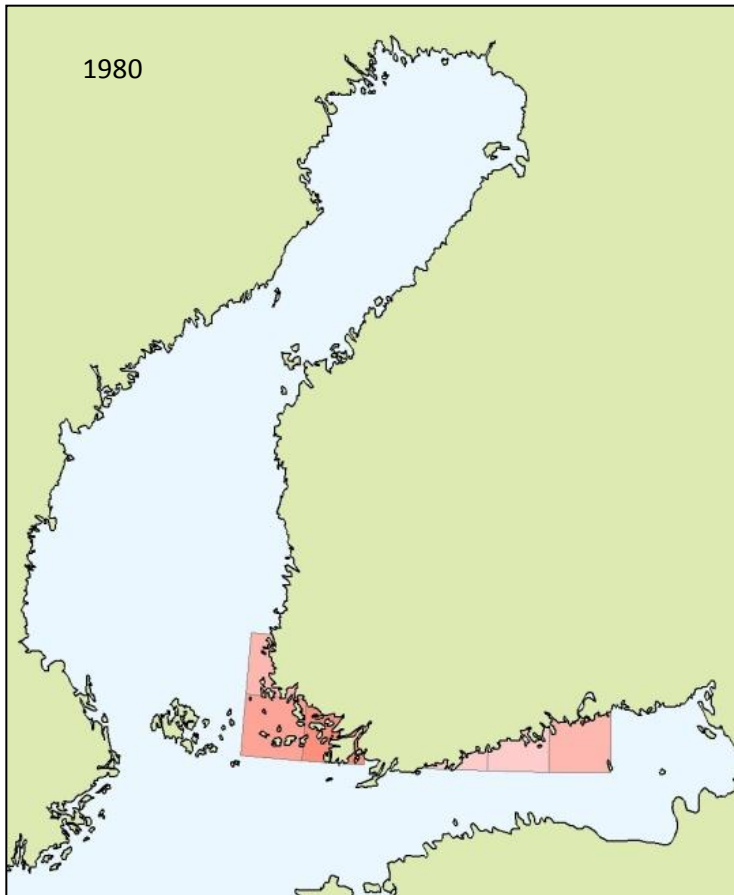


ruudulta 51

# Ammattikalastus

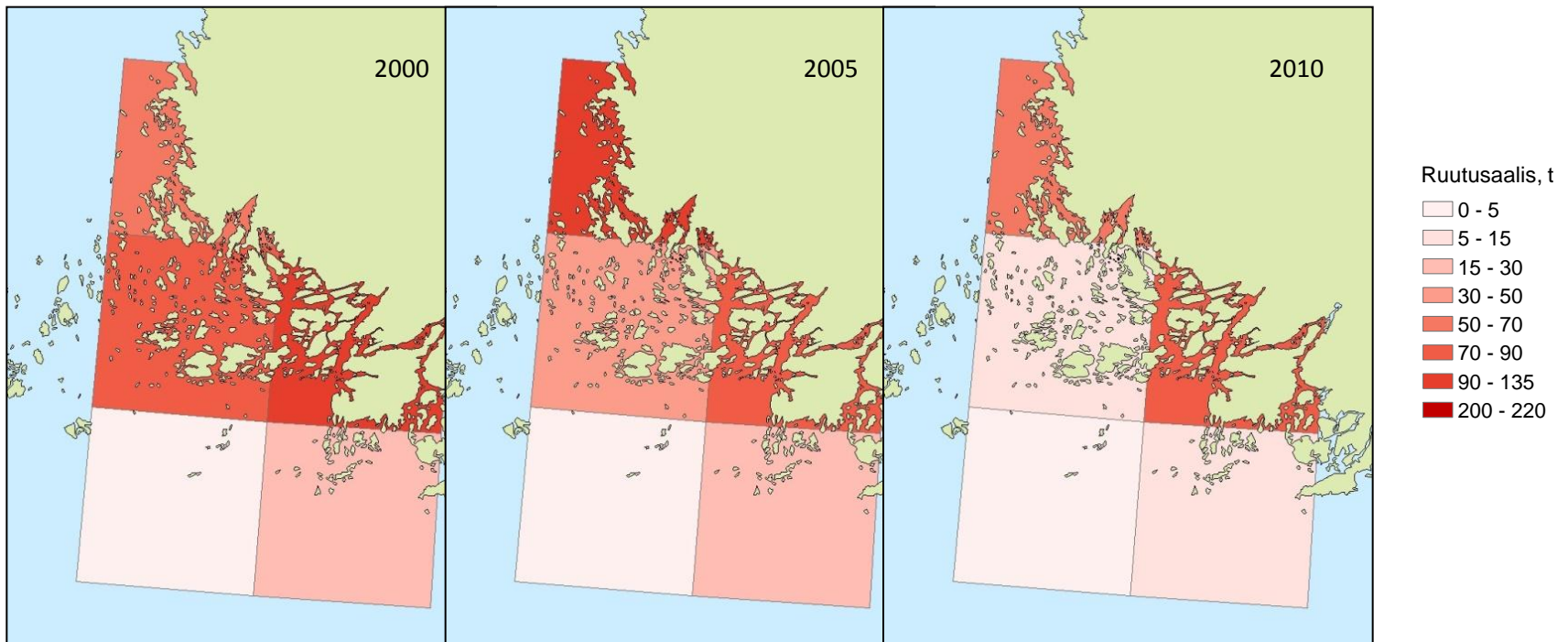
Kuha

# Rannikon kuhasaalis 1980 ja 2010



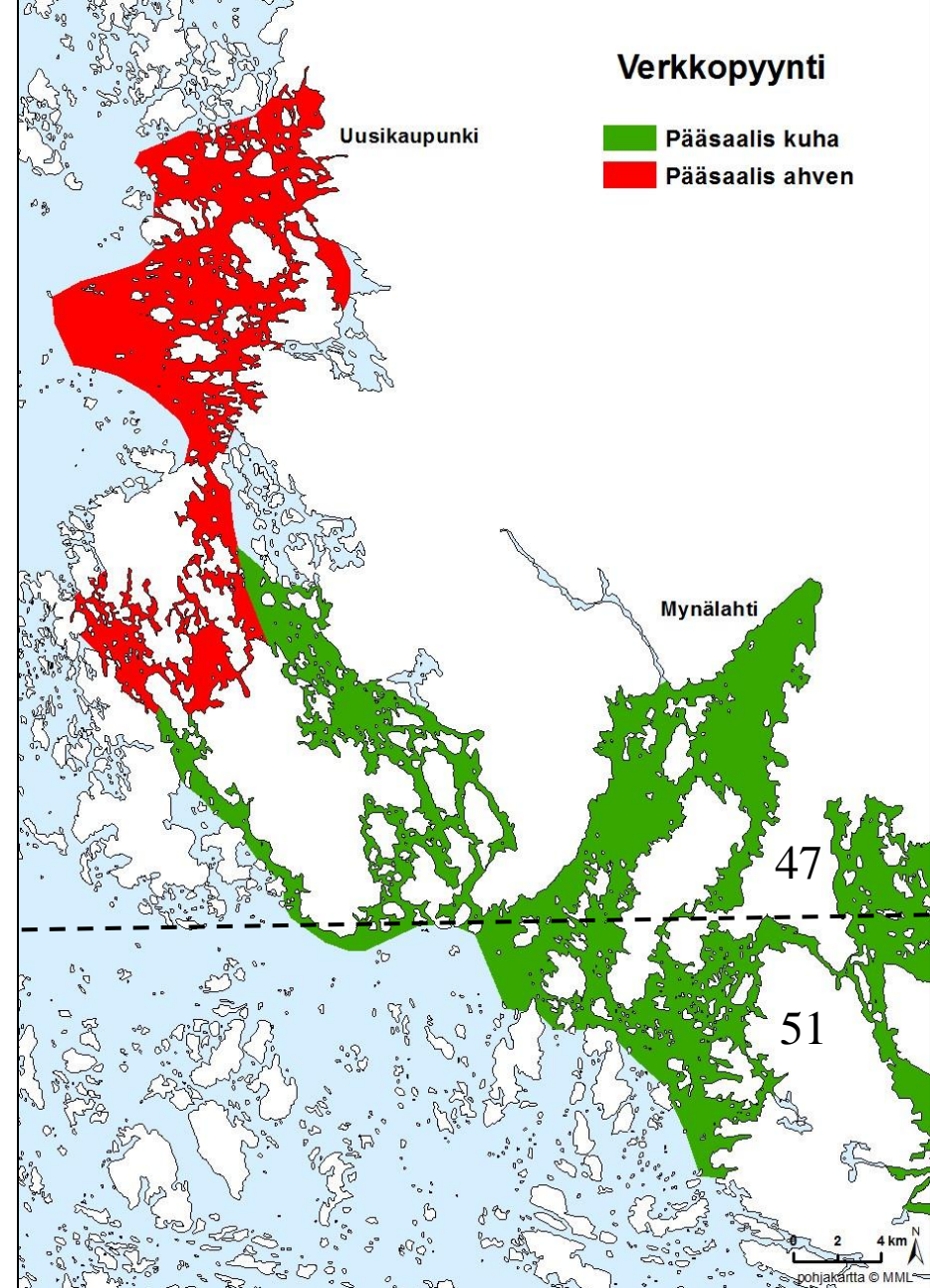
Rannikon pyynti painottuu edelleen Saaristomerelle ja Suomenlahteen, vaikka pyyntialueet laajentuneet

# Saaristomeren kuhasaalis 2000, 2005 ja 2010

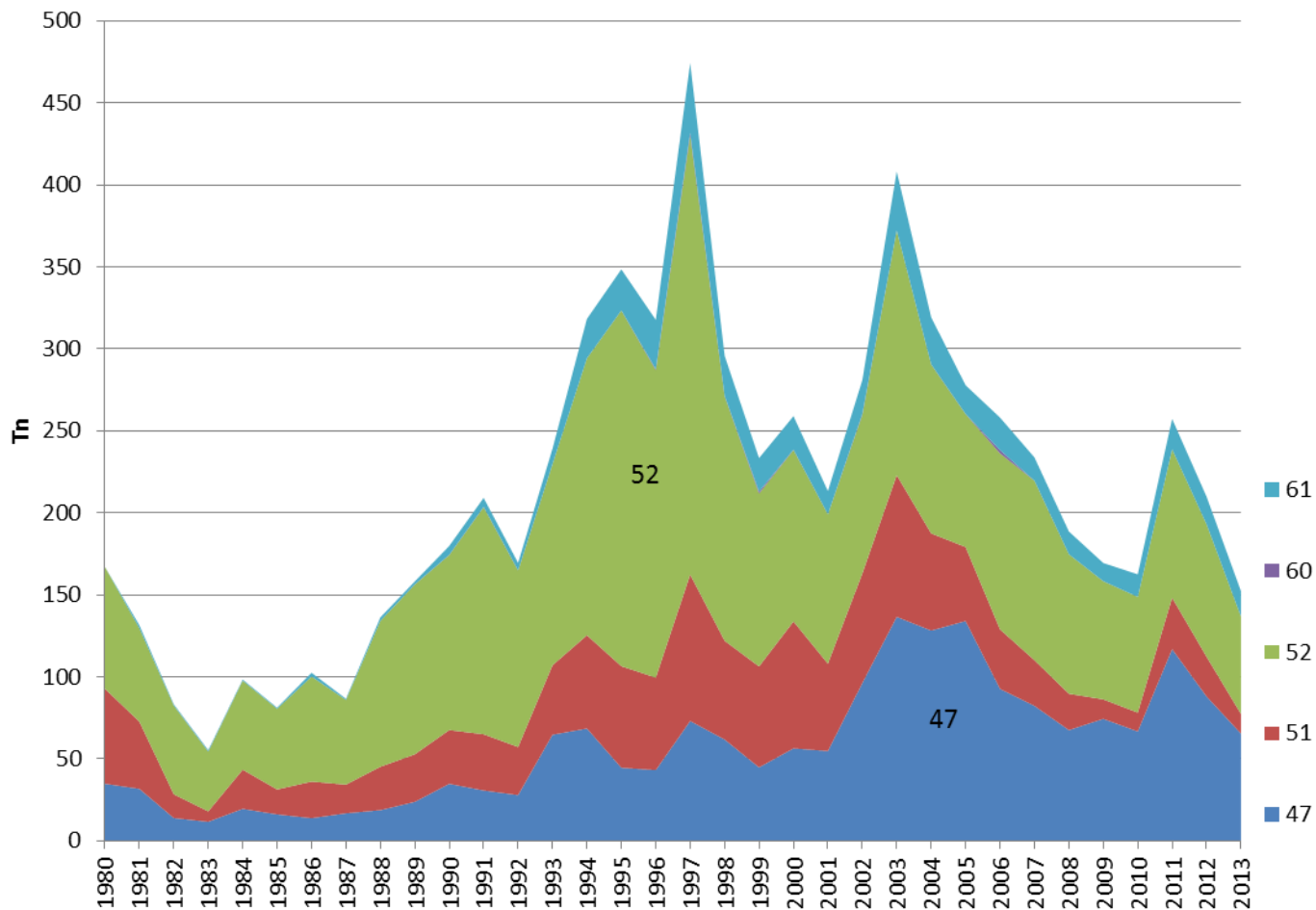


Saalis siirtynyt välisaaristosta sisäsaaristoon

Pyyntiruudusta 47  
kuha pyydetään pää-  
asiassa Saaristomeren  
puolelta



# Saaristomeren kuhasaalis 1980-2013



Kuhasaalis vähentynyt erityisesti välisaaristosta (51 ja 52)

# Kuhan käyttäytymisen ja pyynnin muutokset hylkeen vuoksi

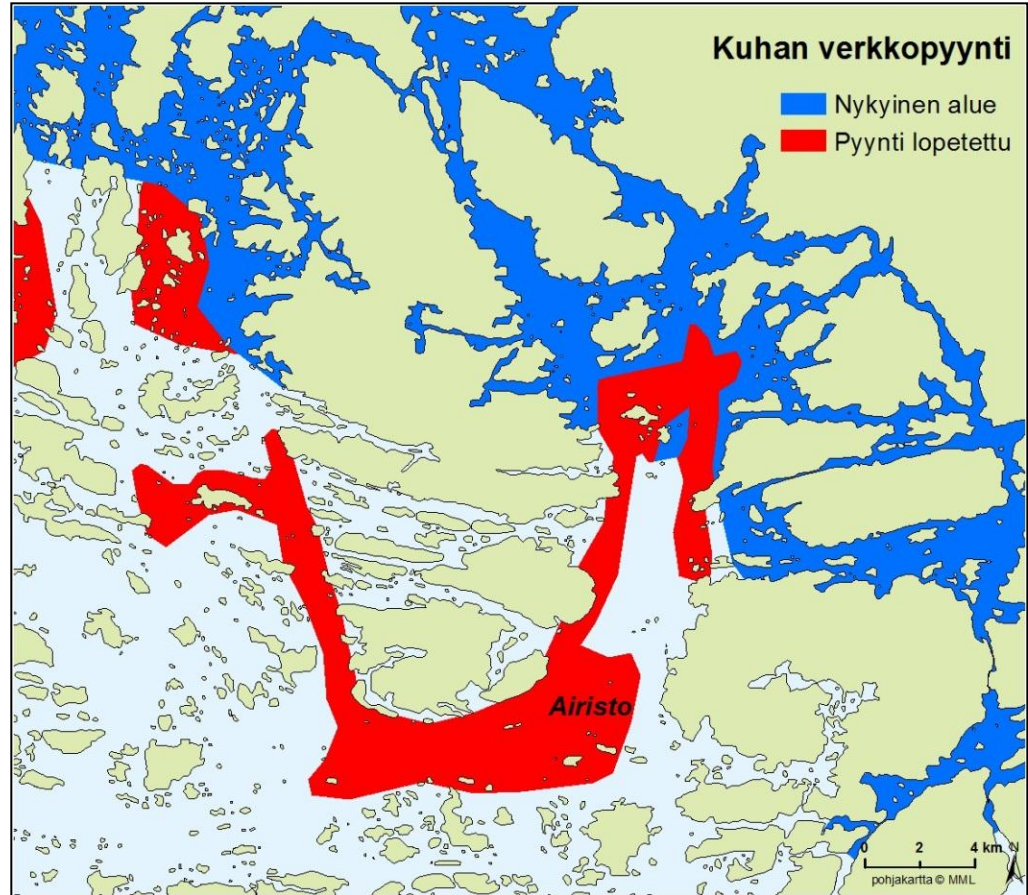
Selkävesiltä pyydettiin aiemmin kuhaa syvältä 6 -15 m. korkeilla verkoilla

Sisäsaaristosta pyydetään nyt matalalta 1,5 - 3 m. korkeilla verkoilla

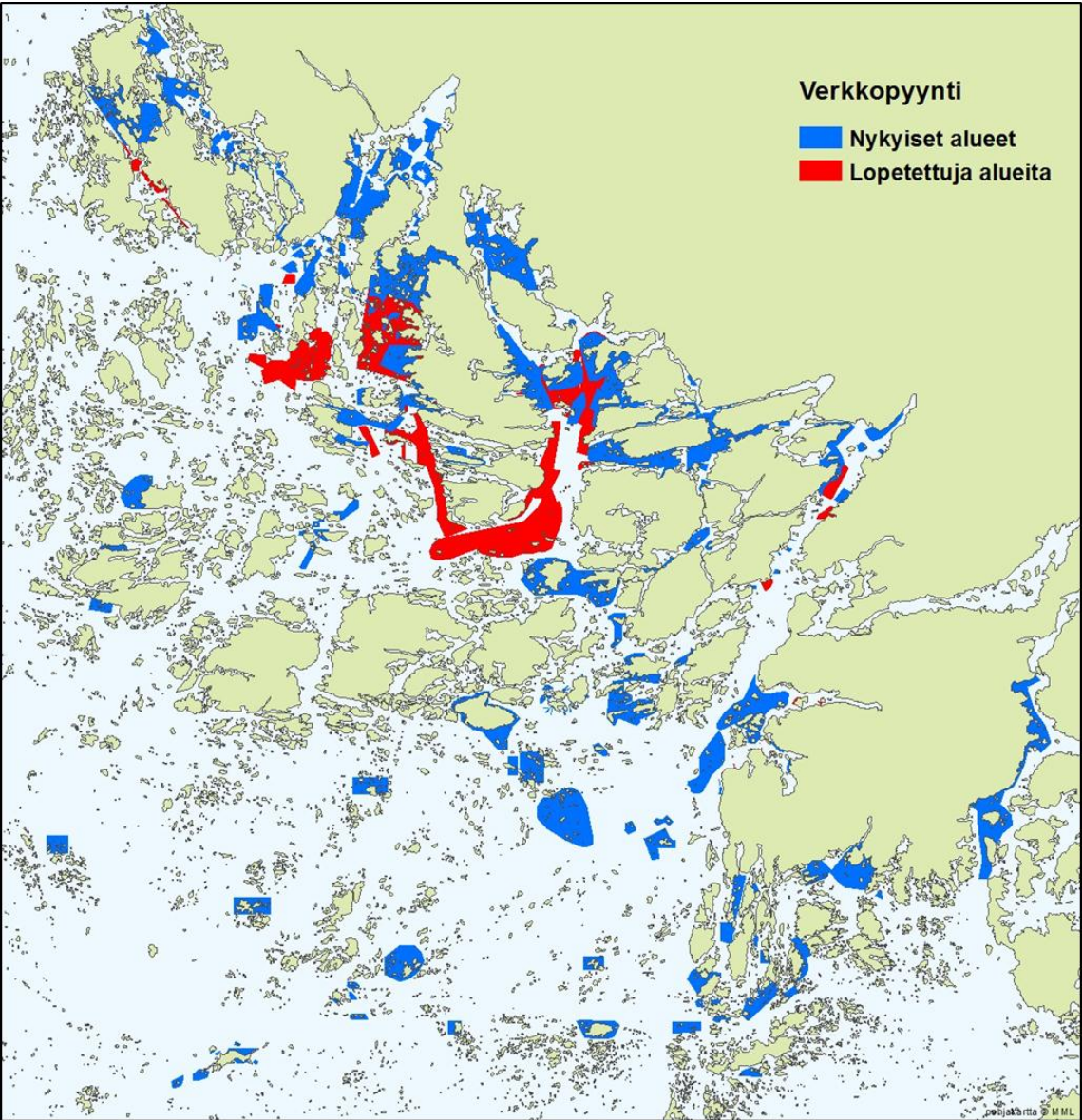
Verkkojen määrä vähentynyt, syksyn kalastuskausi lyhentynyt, koentakerrat lisääntyneet, verkkojen kestoikä lyhentynyt

Kuha parveutuu

Sisäsaaristosta saadaan ahventa sivusaaliina ja ahvenen pyynnin yhteydessä saadaan kuhaa sivusaaliina

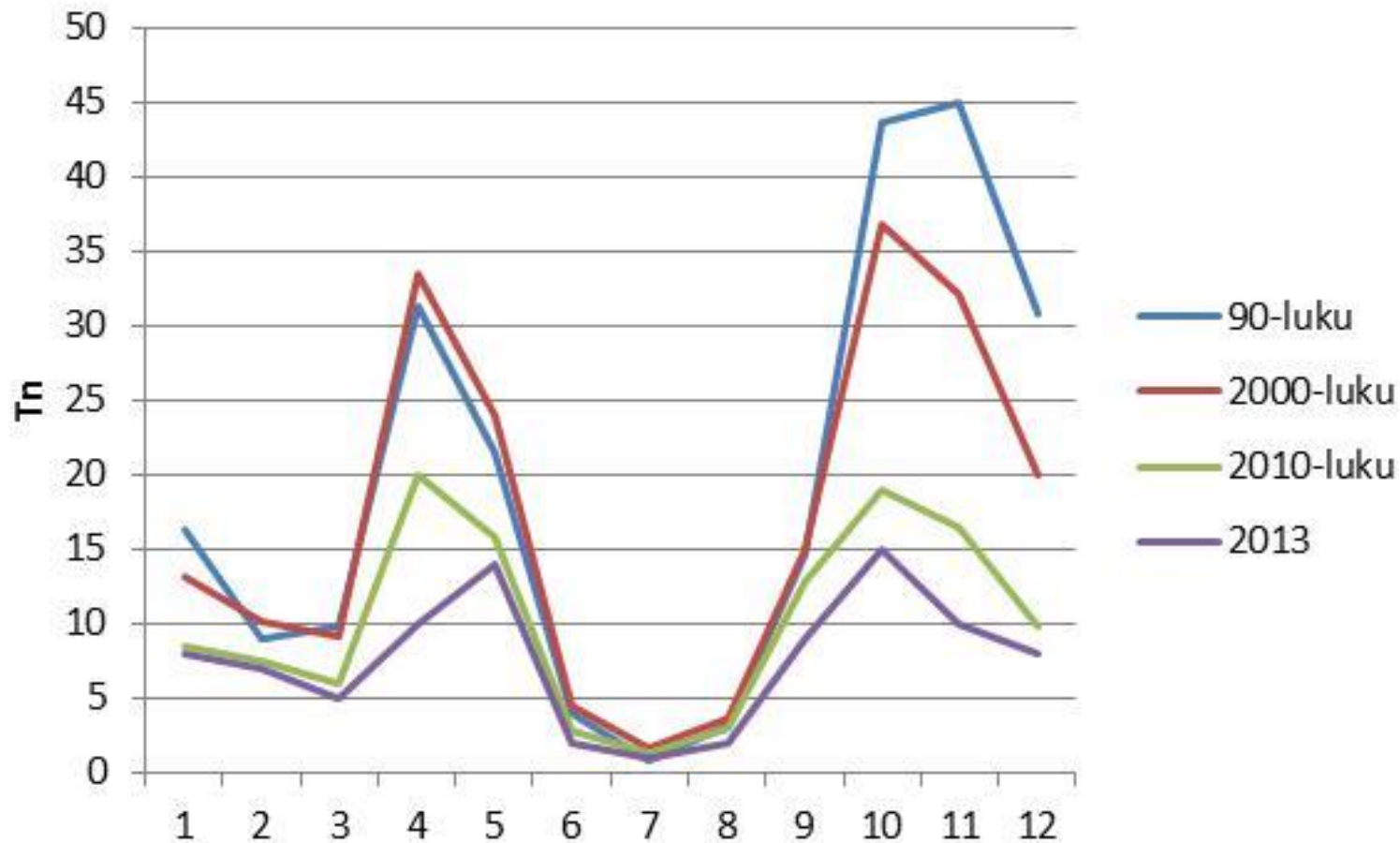


# Haastateltujen I-luokan kalastajien verkkopyyntialueet ennen ja nyt



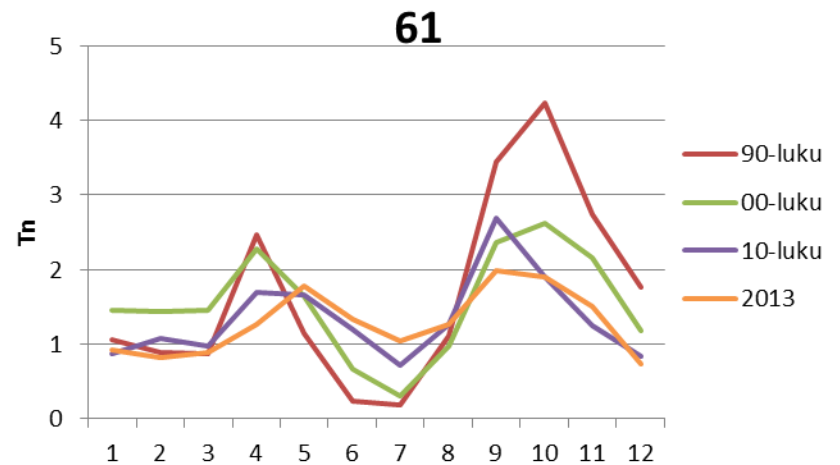
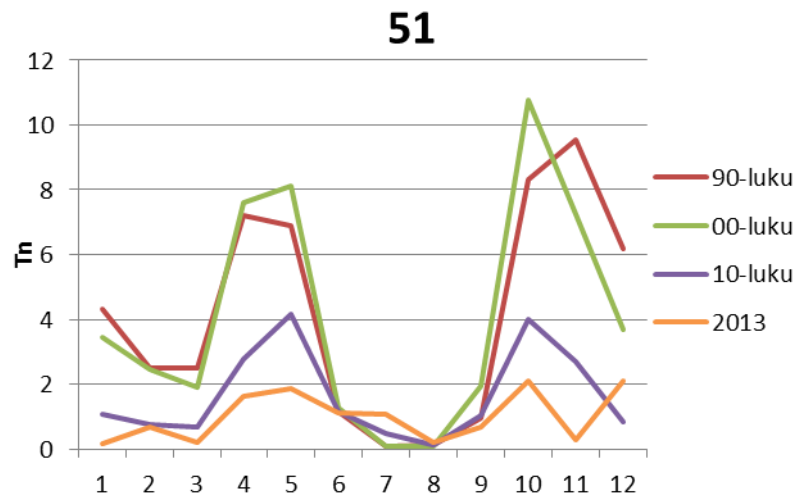
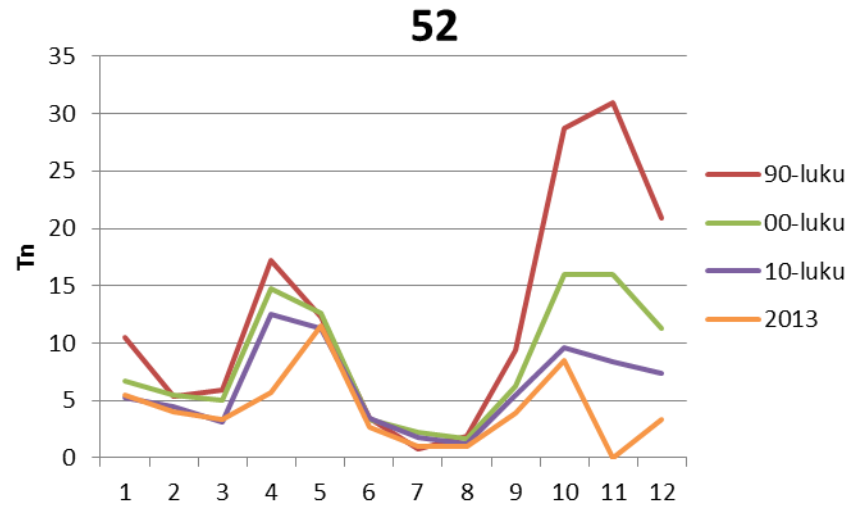
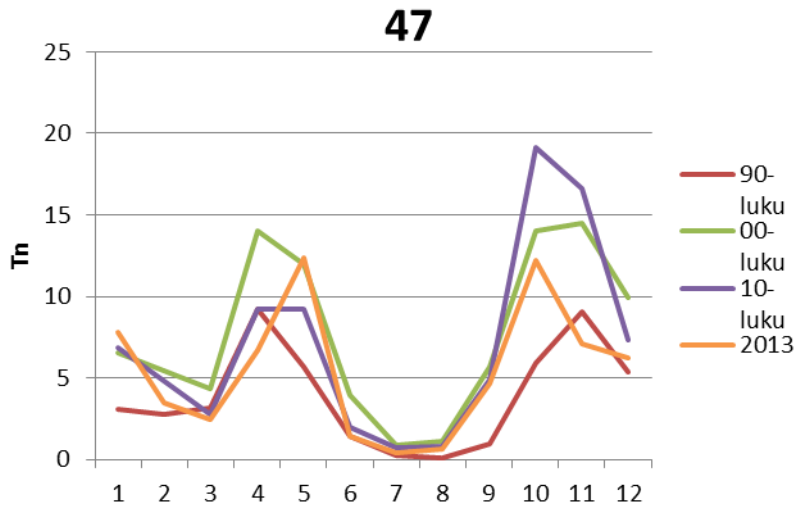


# Kuhasaalis kuukausittain



Saaliit vähenemässä ja syyskalastuskausi hupenemassa

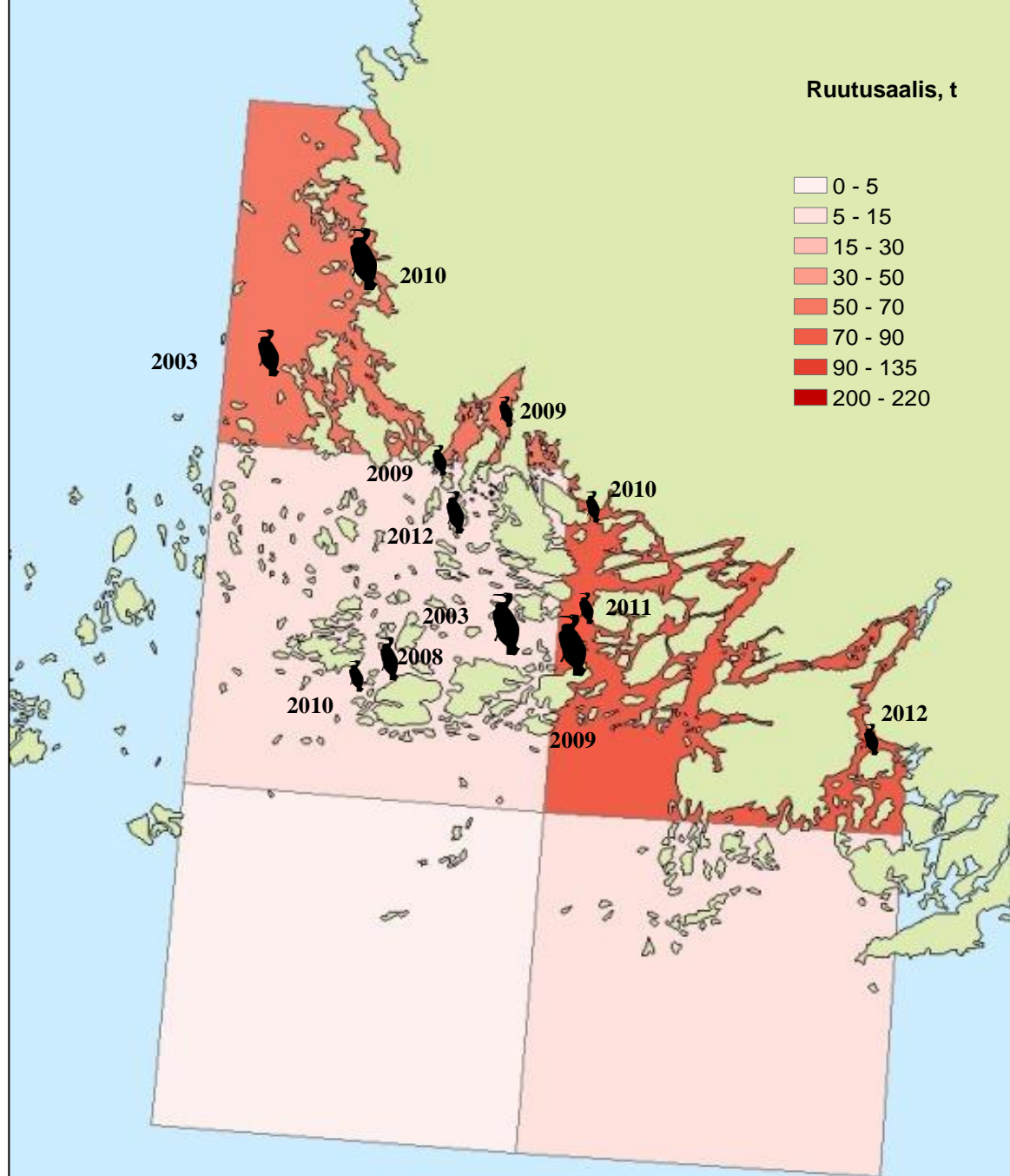
# Kuhasaaliin ajoittumisen muutokset alueittain



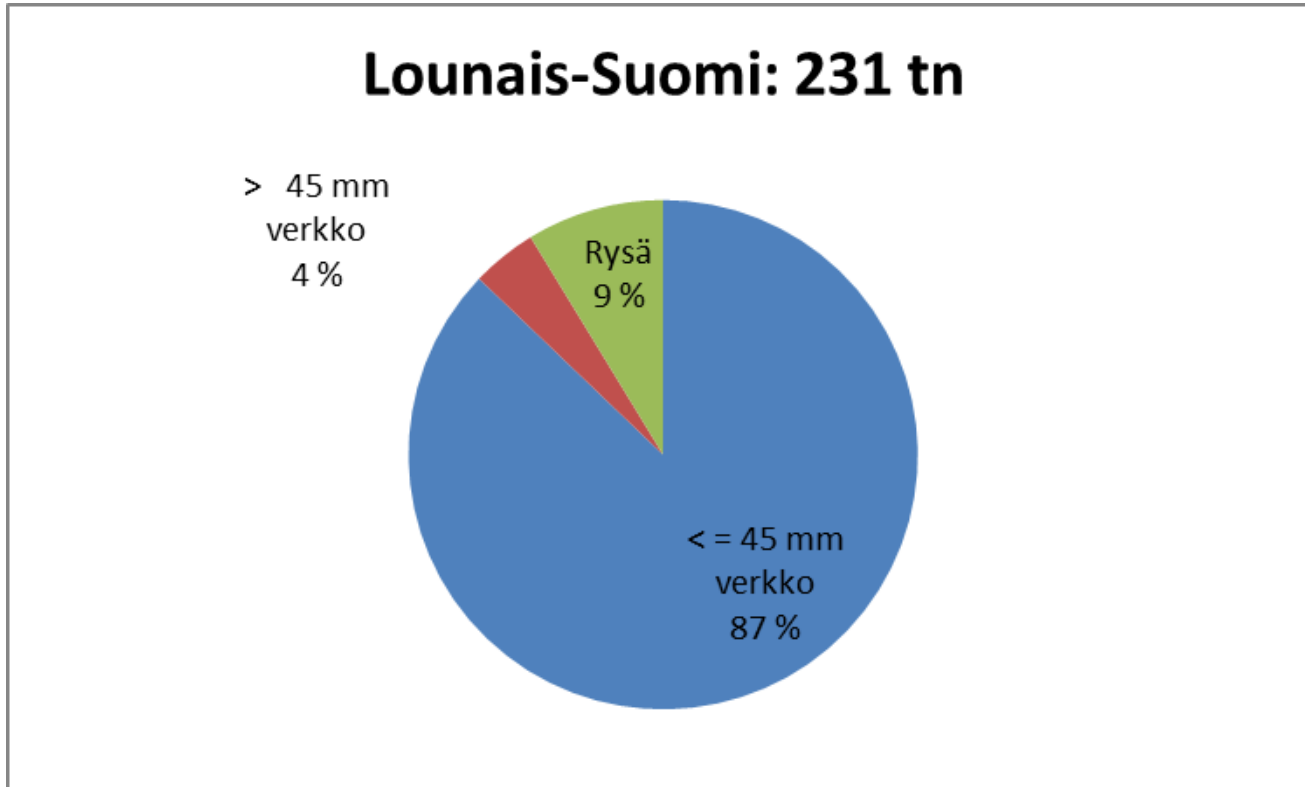
Syyskalastus lähes menetetty välisaaristossa ja vähenee myös sisäsaaristossa

# Saaristomerien merimetso- yhdyskunnat

Isoimmat ongelmat olleet  
Rymättylän eteläpuolella,  
Turunmaalla ja Mynälahdella

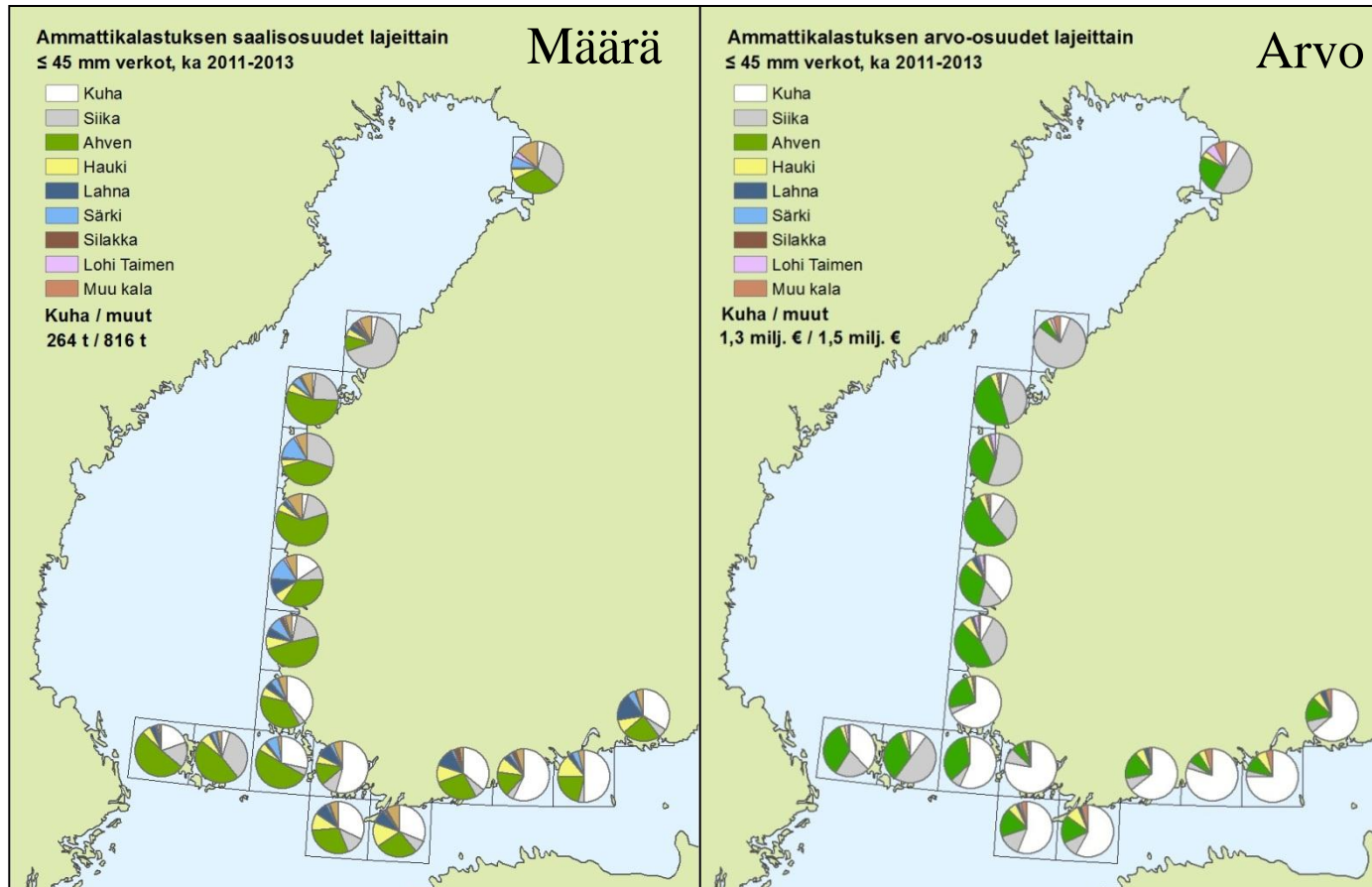


# Kuhan pyyntitavat



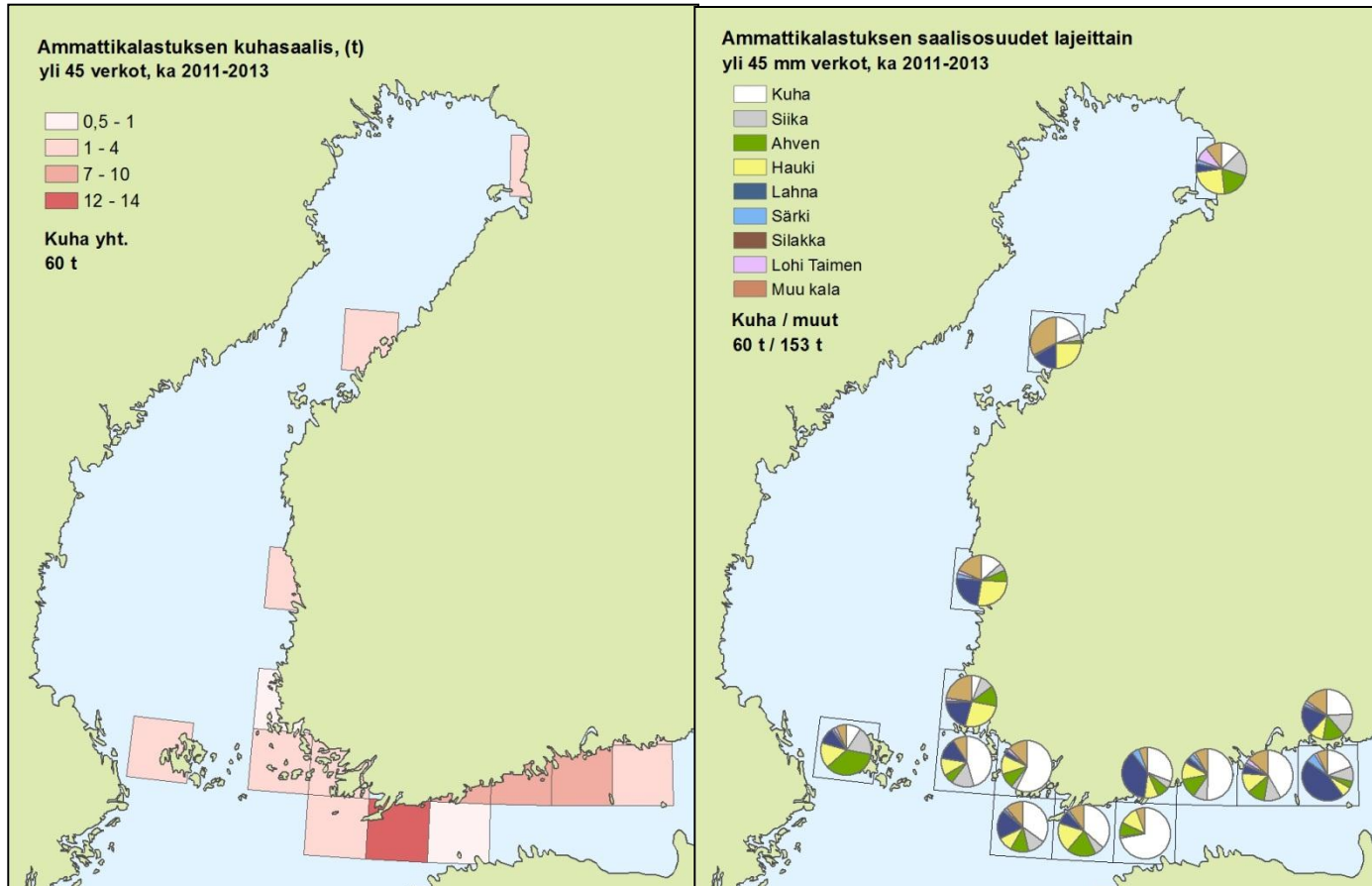
Kuha pyydetään pääasiassa verkoilla

# Rannikon verkkosaalis (45 mm ja alle)



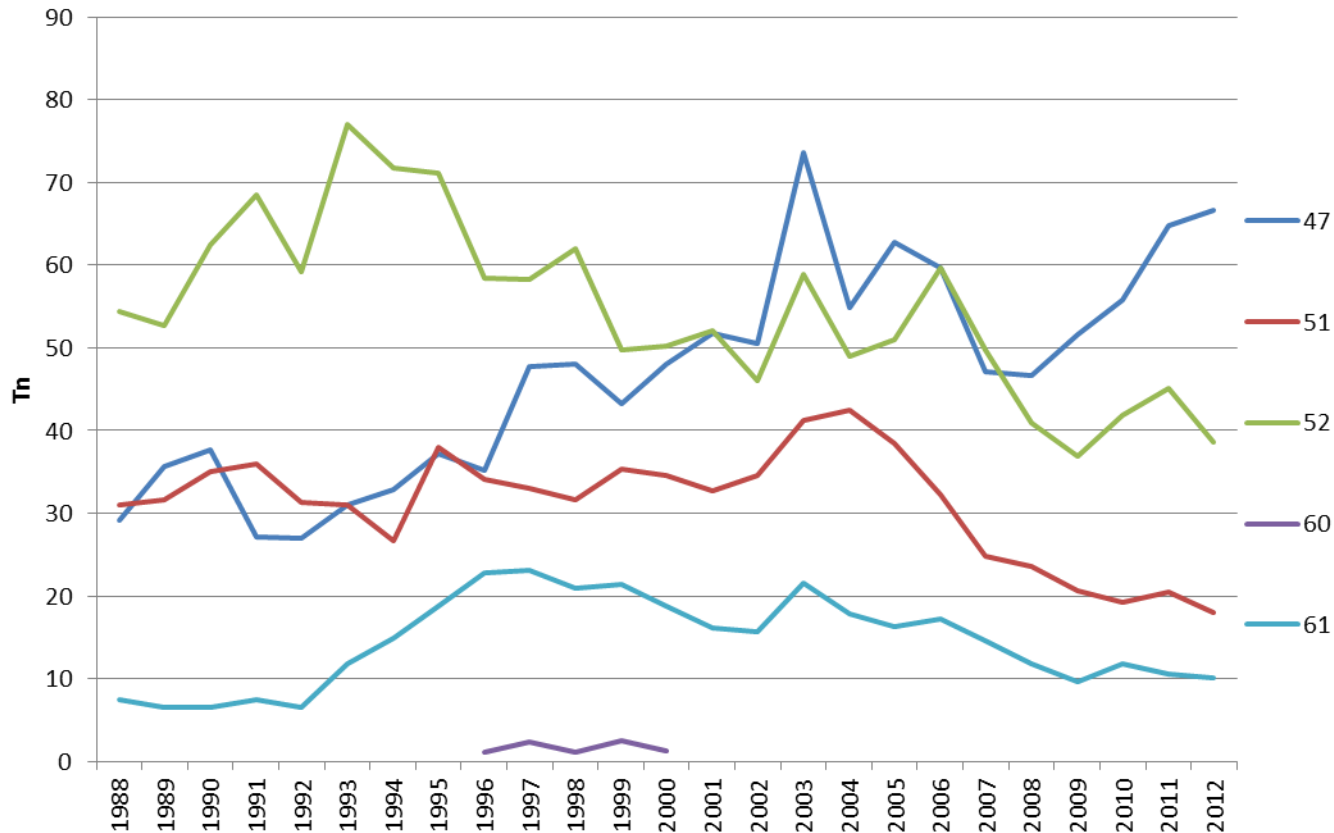
Saaristomerellä kuha pyydetään nykyisin 43 tai 45 mm verkoilla  
ja ahven 38, 40 (ja 43 mm) verkoilla

# Rannikon verkkosaalis (>45 mm)



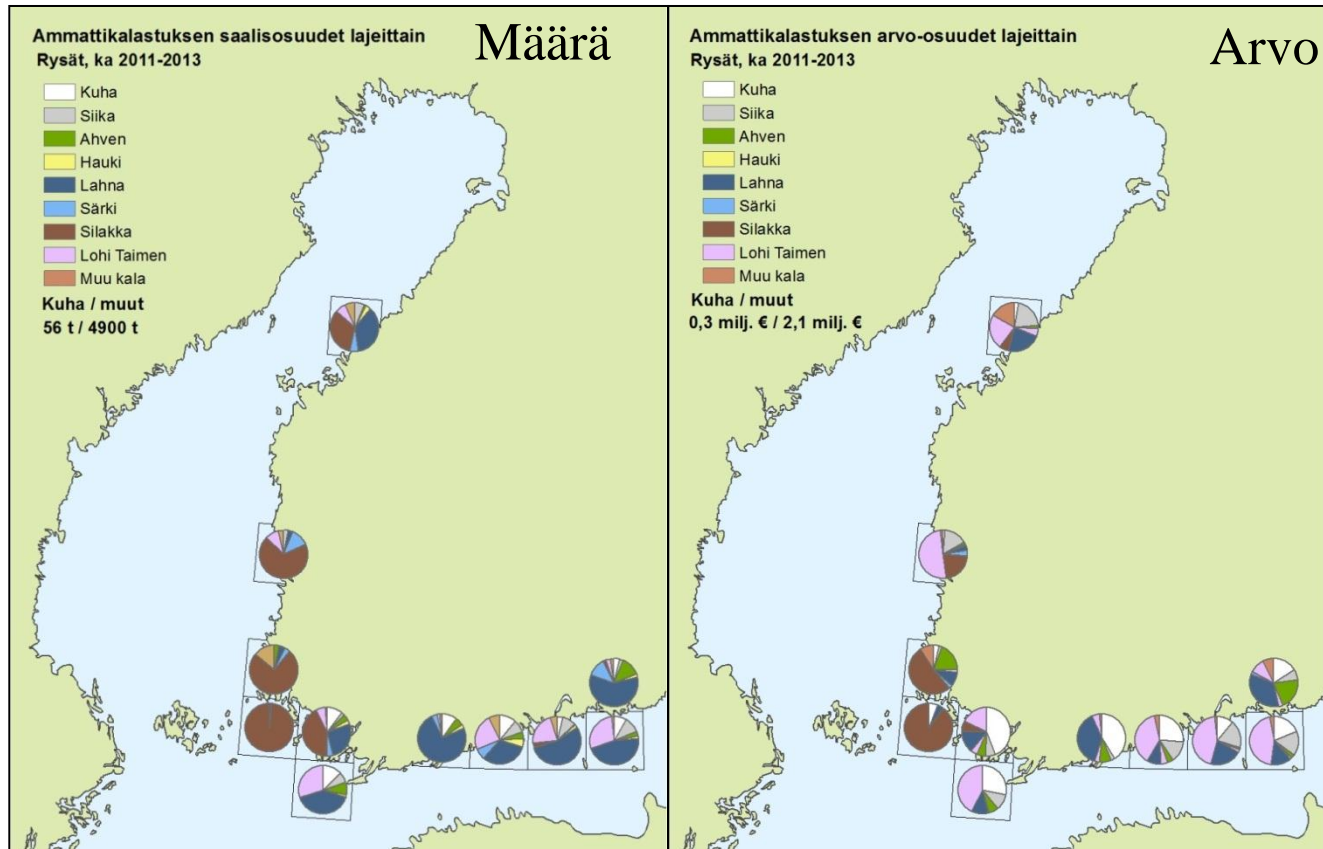
Saaristomerellä kuhaa  
pyydetään vähän harvemmillä (> 45 mm) verkoilla

# Kuhaa yli 100 kg verkoilla saaneiden kalastajien määrä



Pohjoisella Saaristomerellä yli 100 kg kuhaa saaneiden määrä kasvaa, kun muualla laskee

# Rysissä kuhaa sivusaaliina



## Saaristomerellä:

Koko kuhasaalis 1998-2012 oli 150 - 400 tn/v

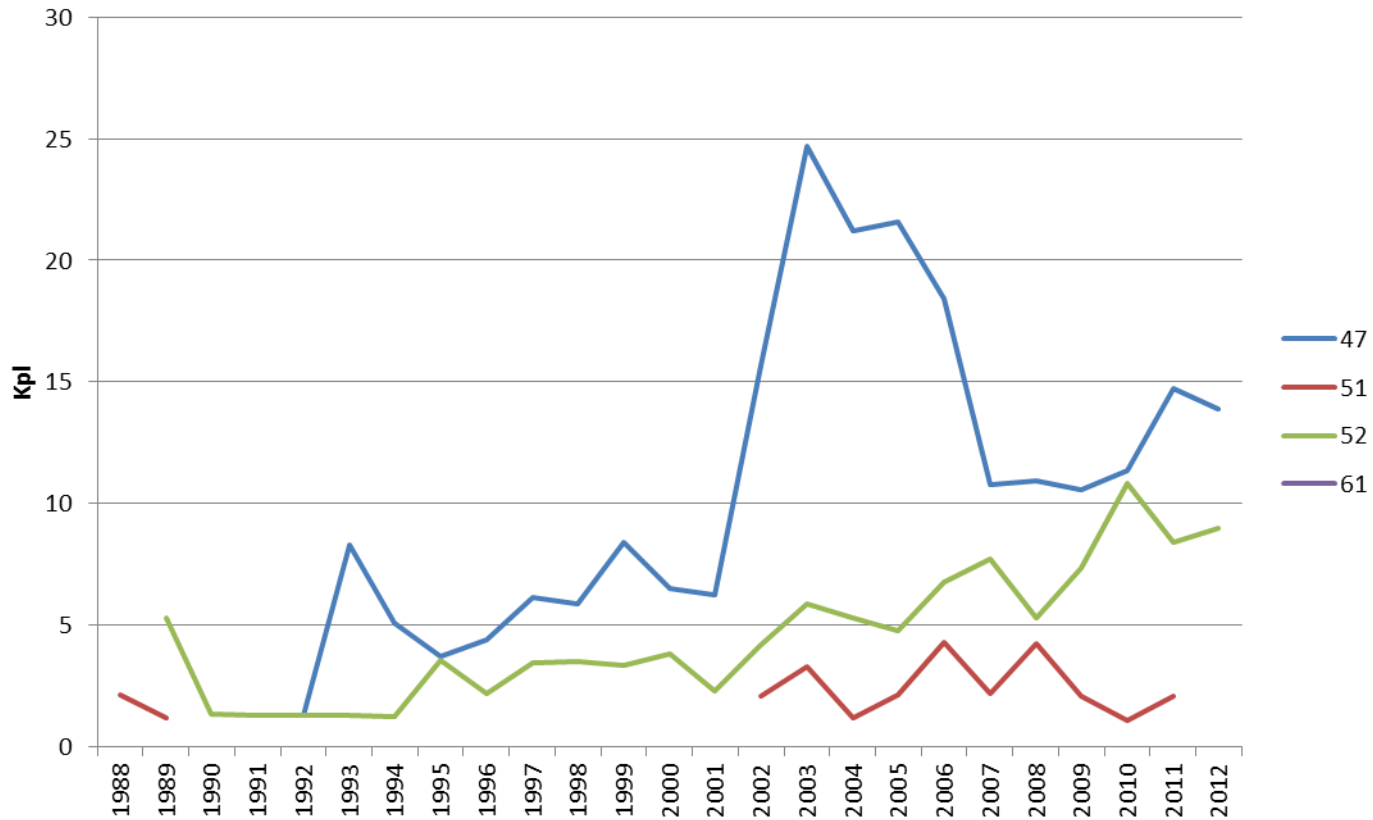
Silakkarysät 2 tn/v

Suomukalarysät 10 tn/v

Pushupit 5 tn/v



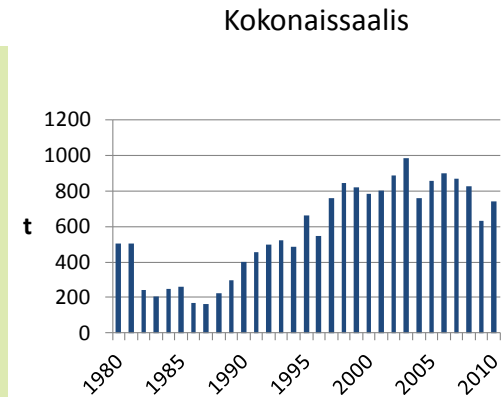
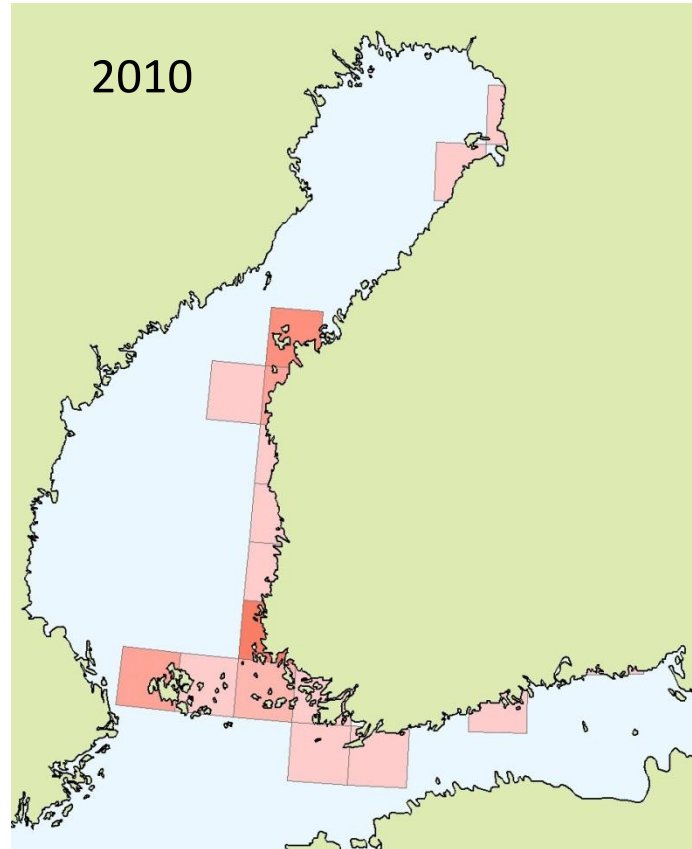
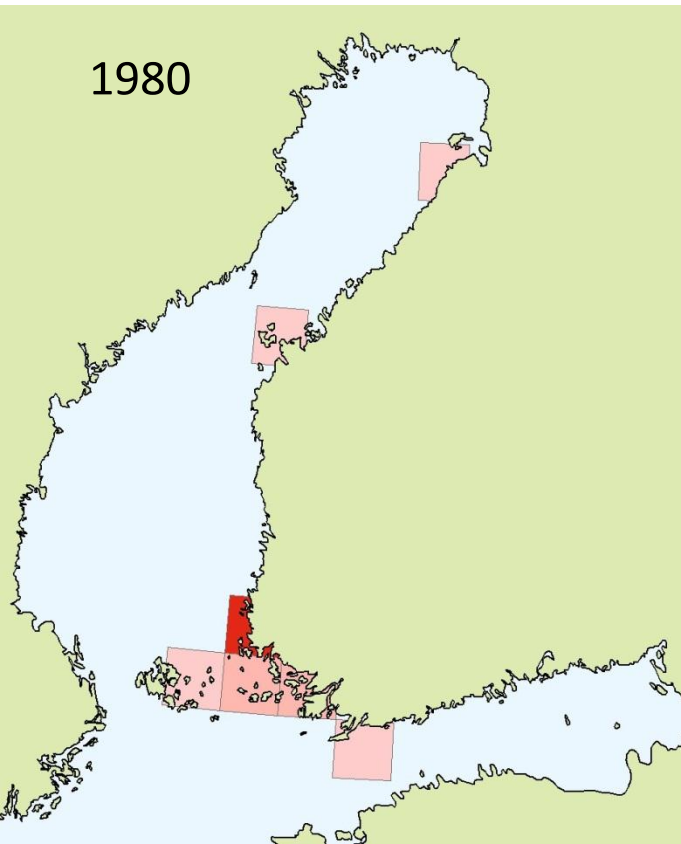
# Rysillä yli 100 kg kuhaa saaneiden kalastajien lukumäärä



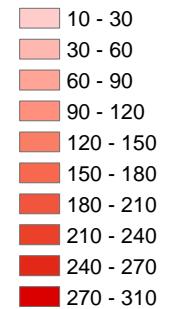
# Ammattikalastus

Ahven

# Rannikolla

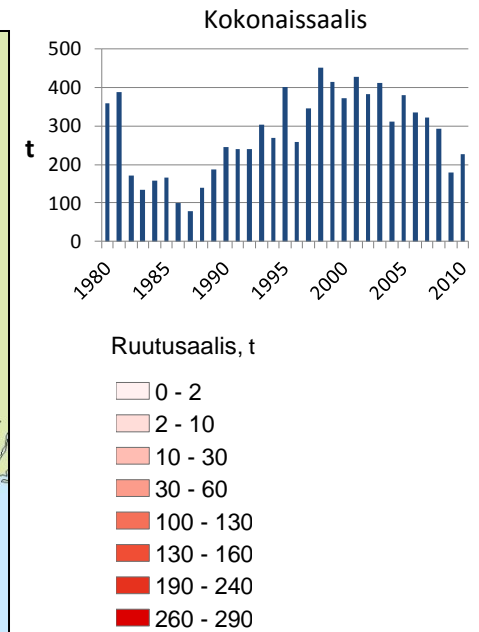
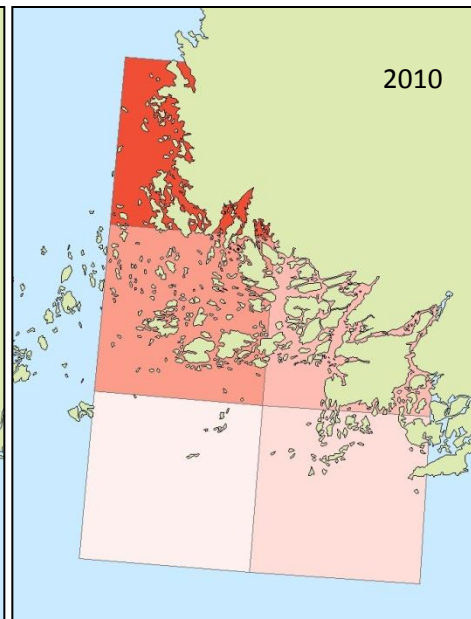
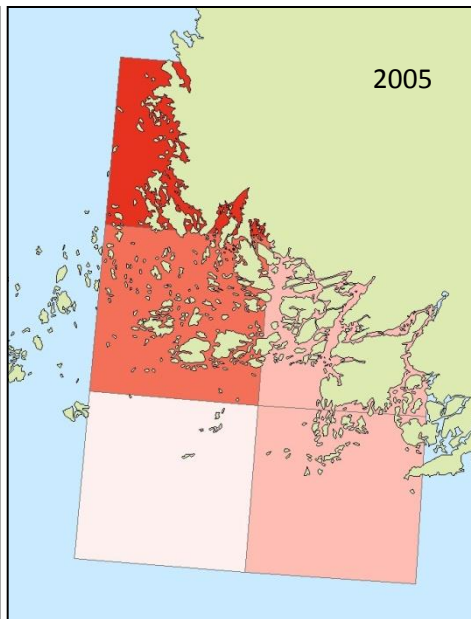
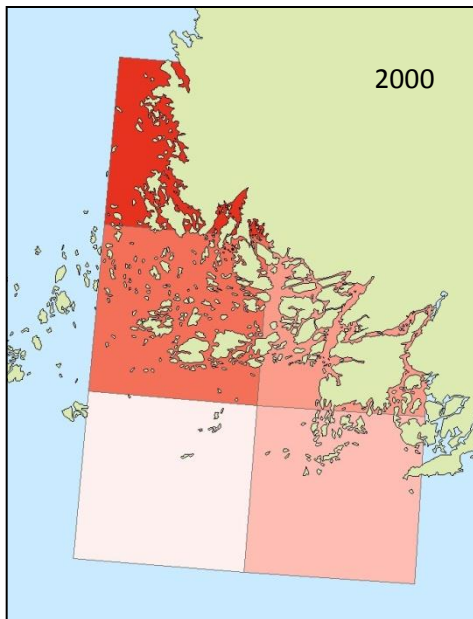
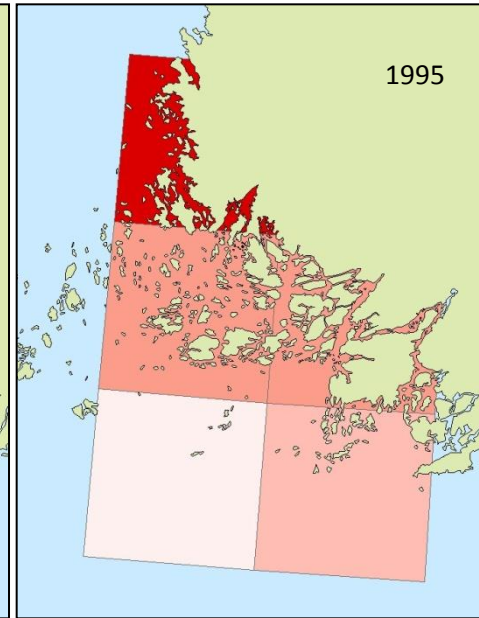
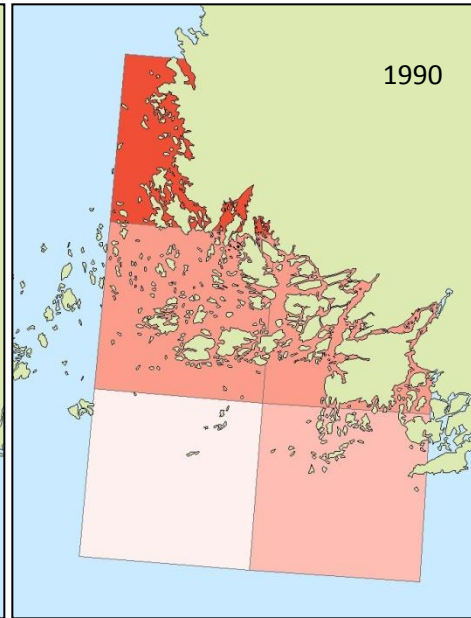
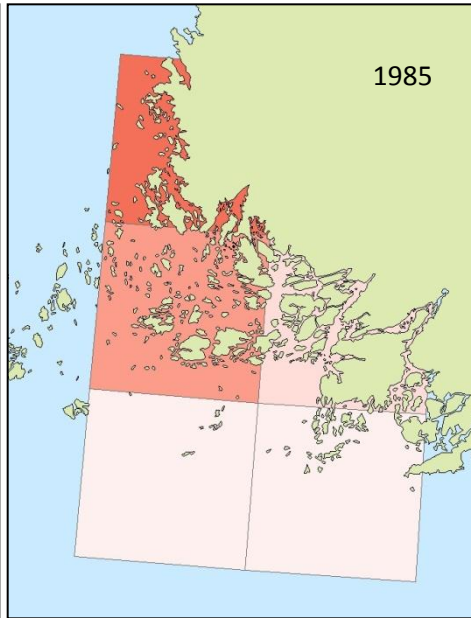
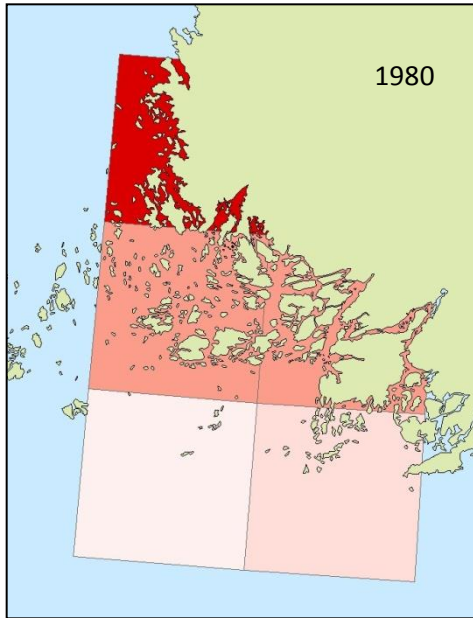


Ruutusaalis (t)

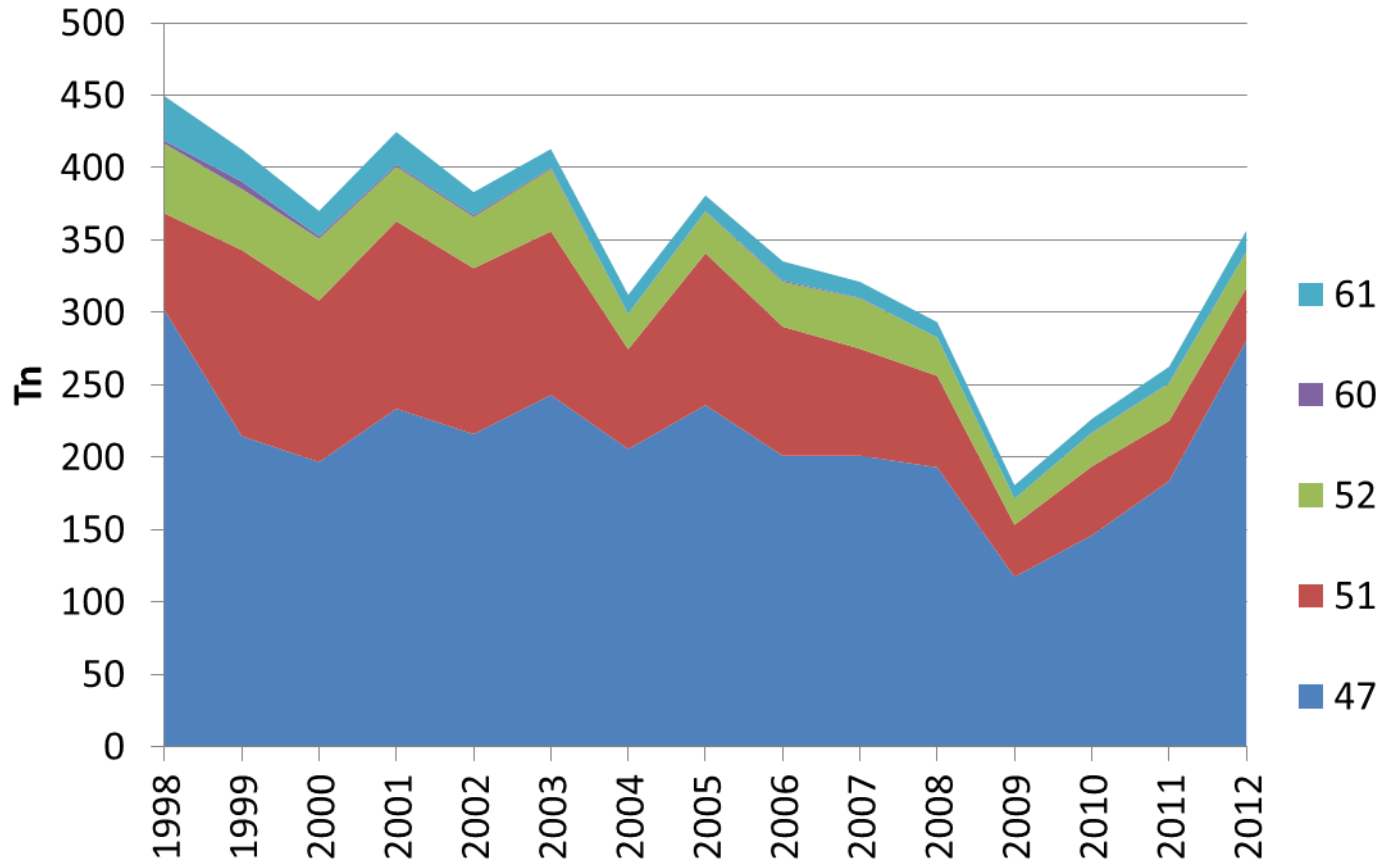


Ahvensaaliit kasvaneet joka puolella rannikkoa  
Saaristomeri edelleen tärkeä pyyntialue, vaikka sen osuus on  
laskenut  $2/3 > 1/3$  rannikon saaliista

# Ahvensaalis Saaristomerellä 1980-2010

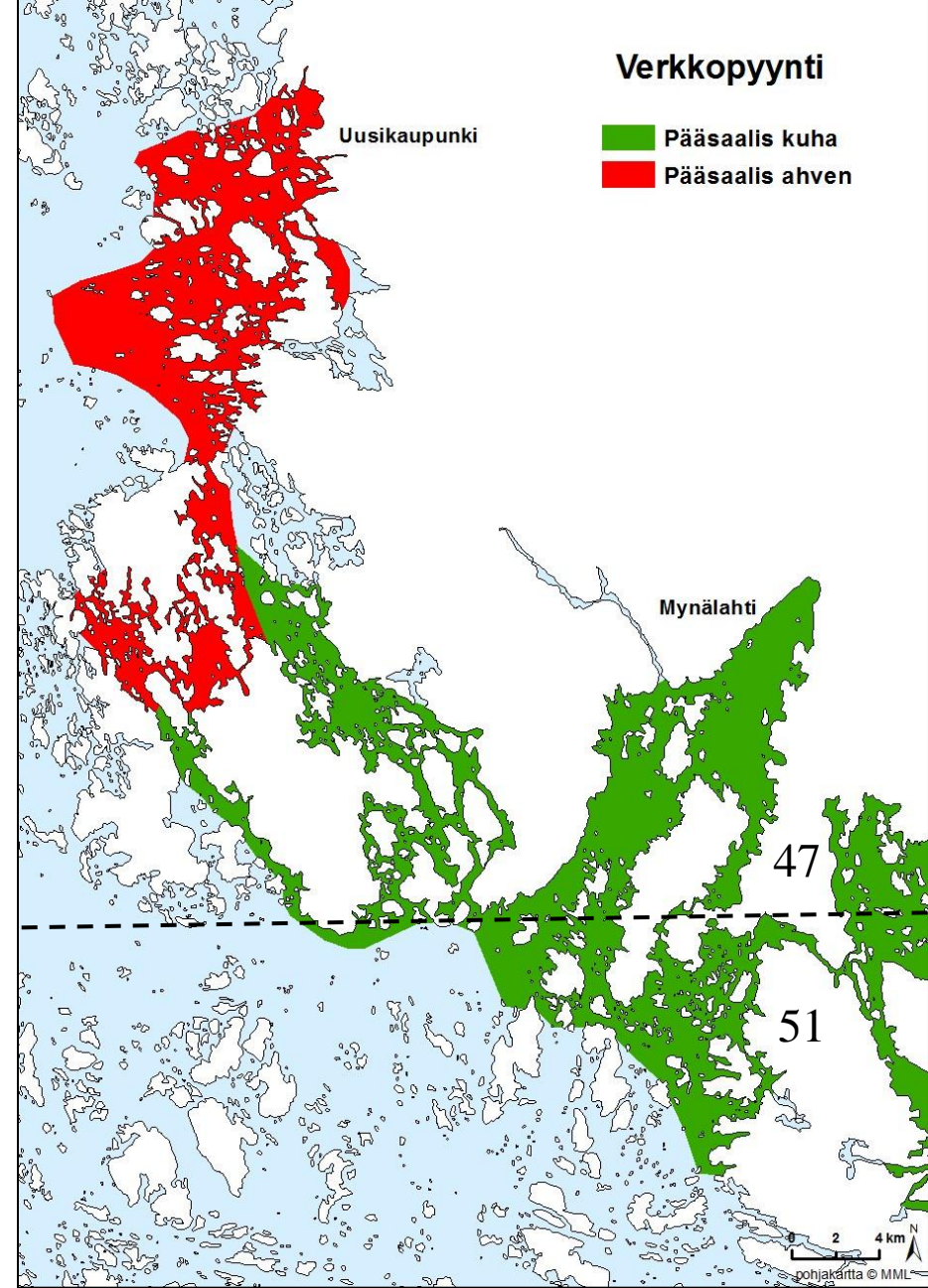


# Saaristomeren saalis tilastoruuduittain 1998-2012

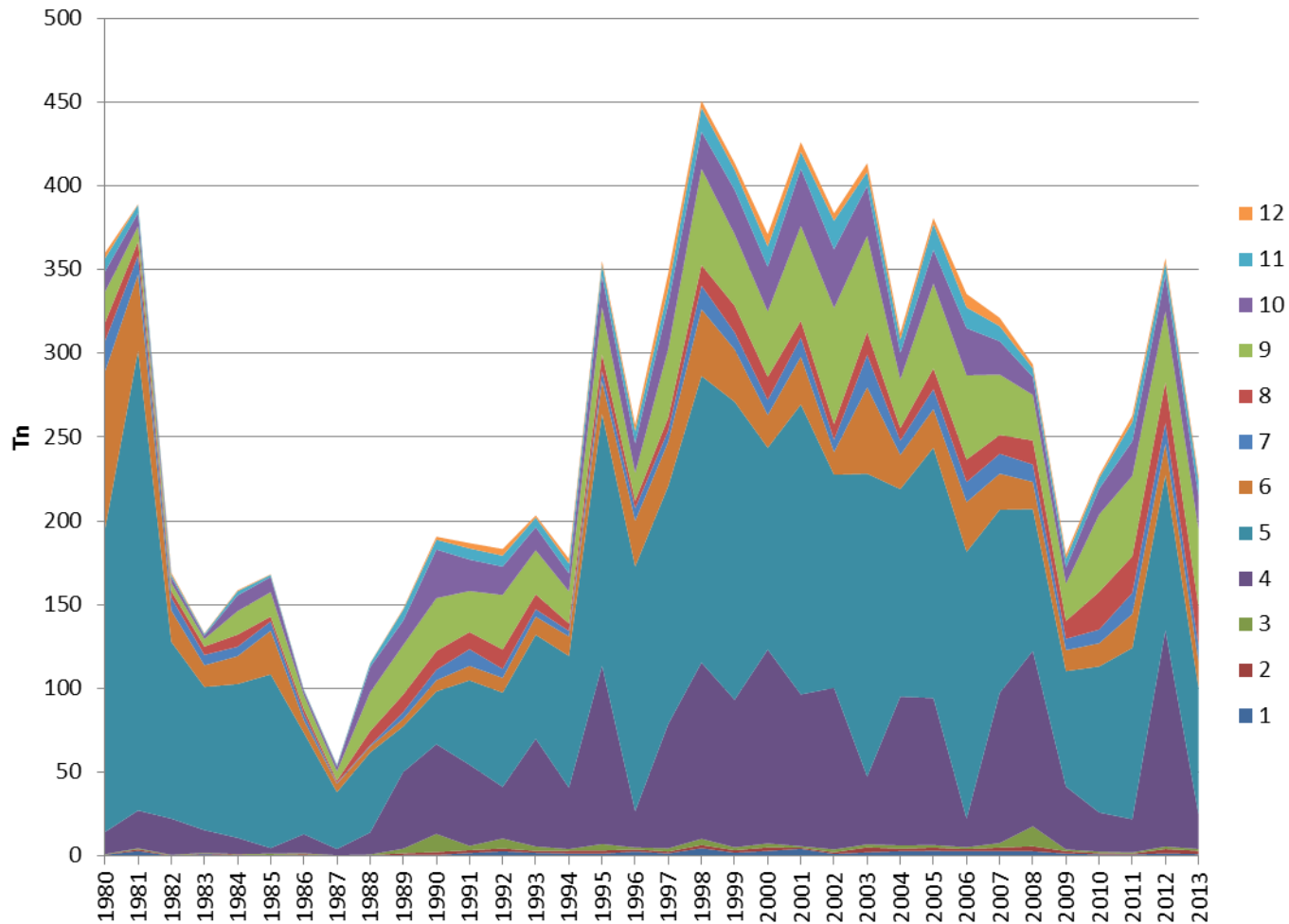


Saalis vähentynyt vuodesta 1998 välisaaristossa ja eteläisellä Saaristomerellä  
Pääosa saaliista pohjoiselta Saaristomereltä (osa Selkämereltä)

Pyyntiruudusta 47  
ahventa pyydetään  
myös Selkämeren  
puolelta

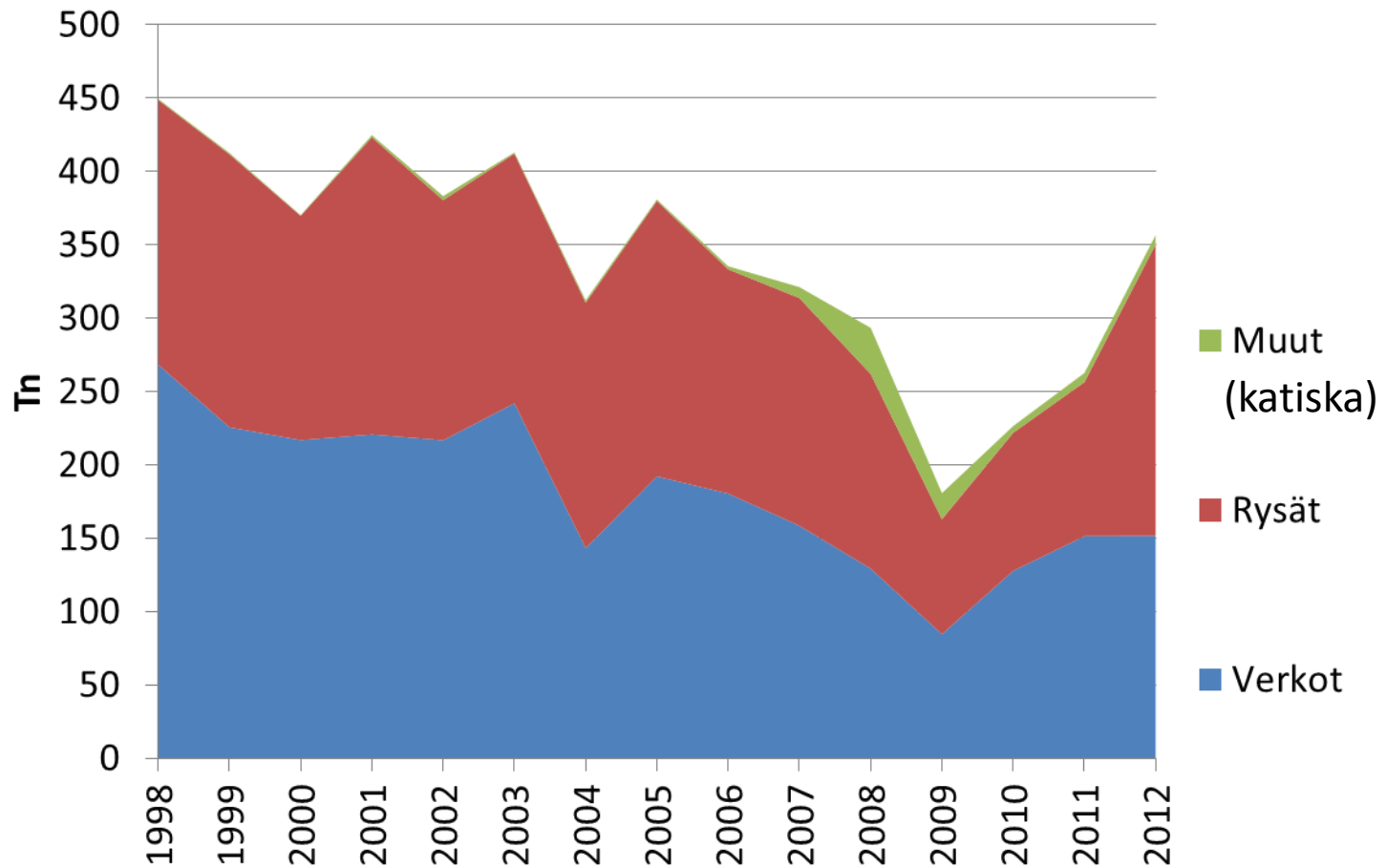


# Ahvensaalis kuukausittain 1980-2013



1990-luvun lopun saalistaso korkea, 50-70 % saaliista keväällä

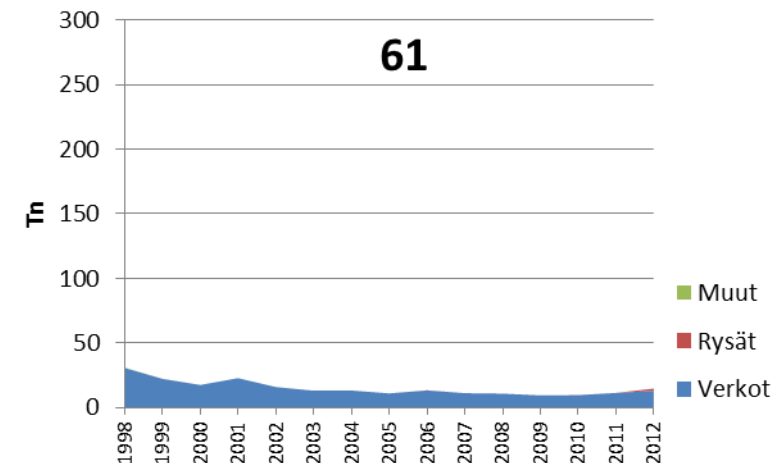
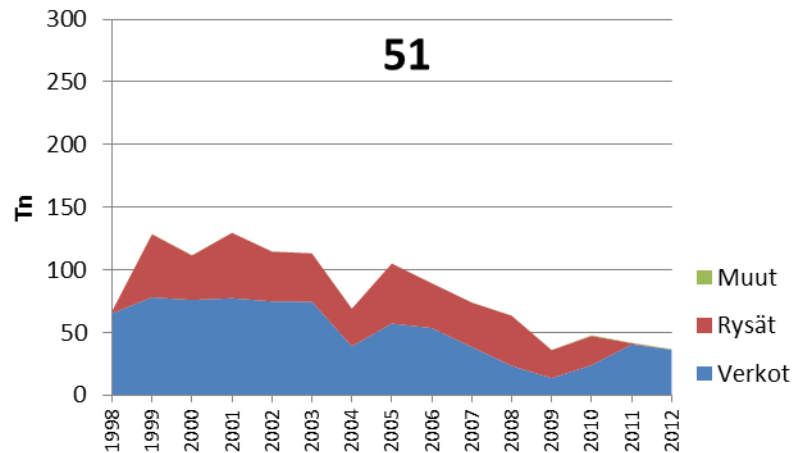
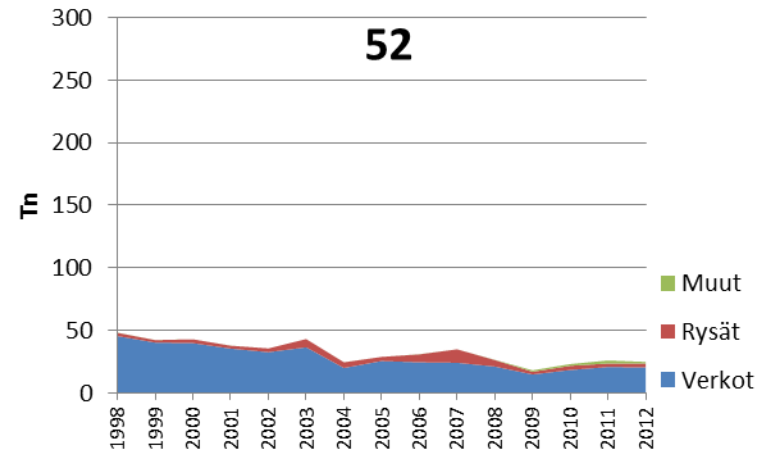
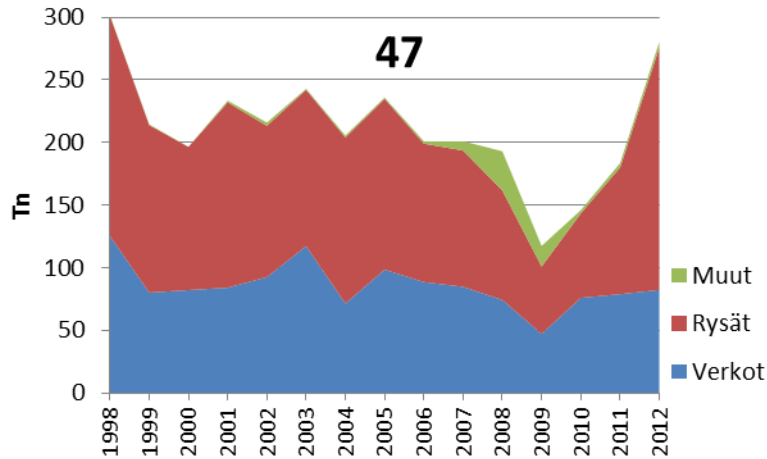
# Saaristomeren ahvensaalis pyydyksittäin 1998-2012



Verkkosaalis vähentynyt

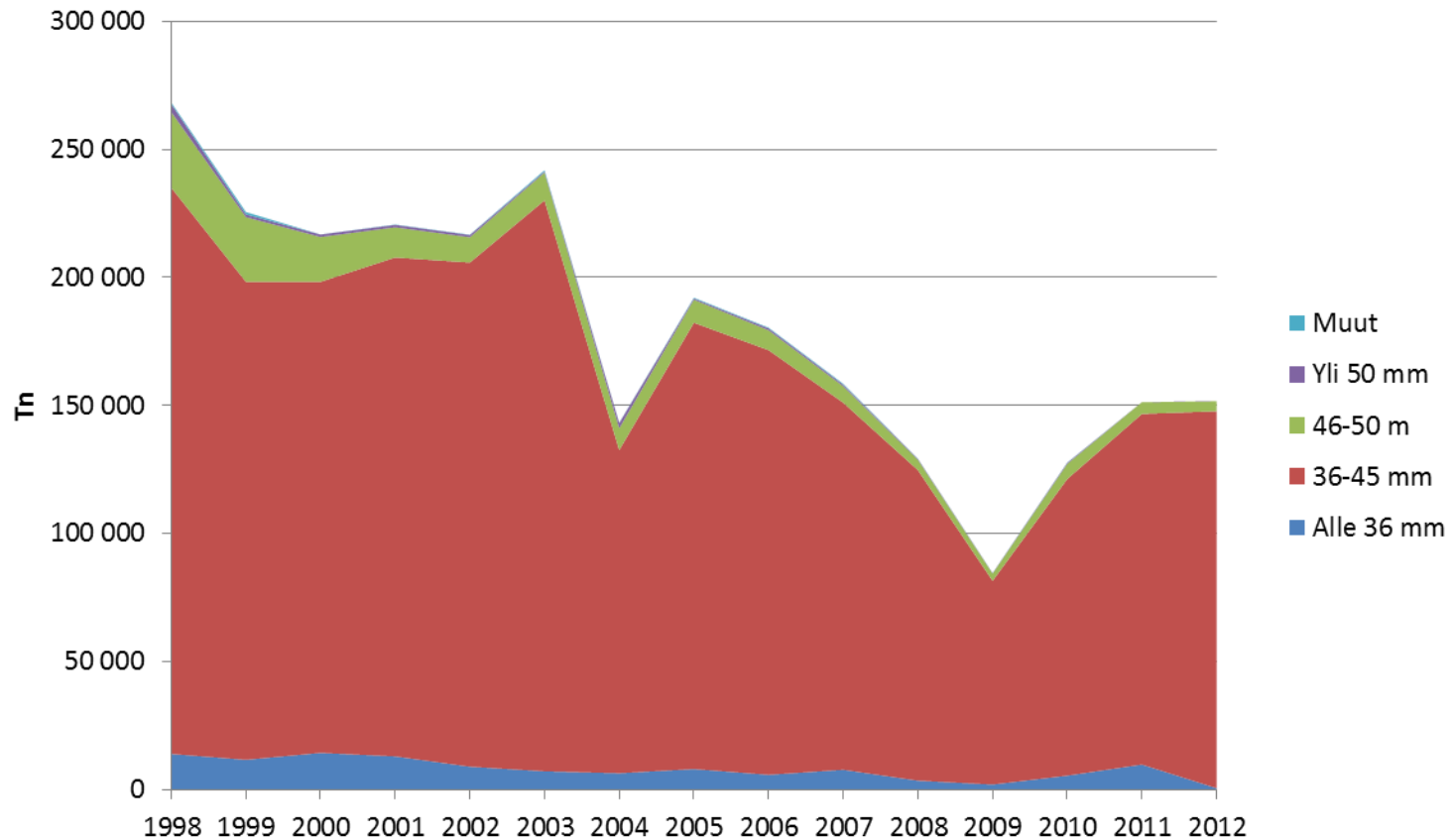


# Tilastoruutujen saaliit pyydyksittäin 1998-2012



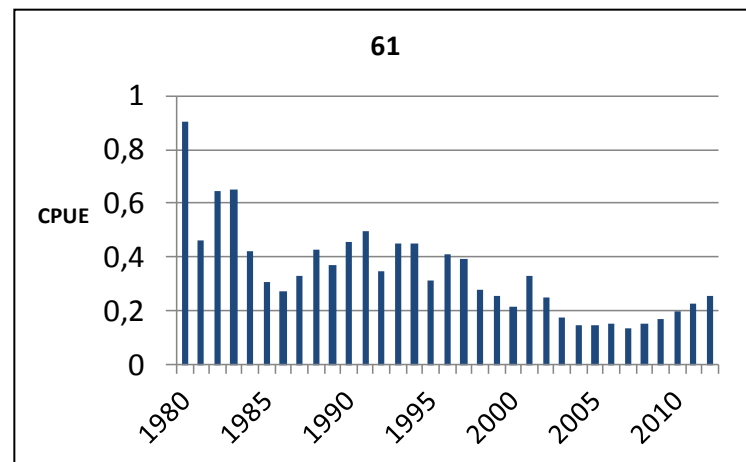
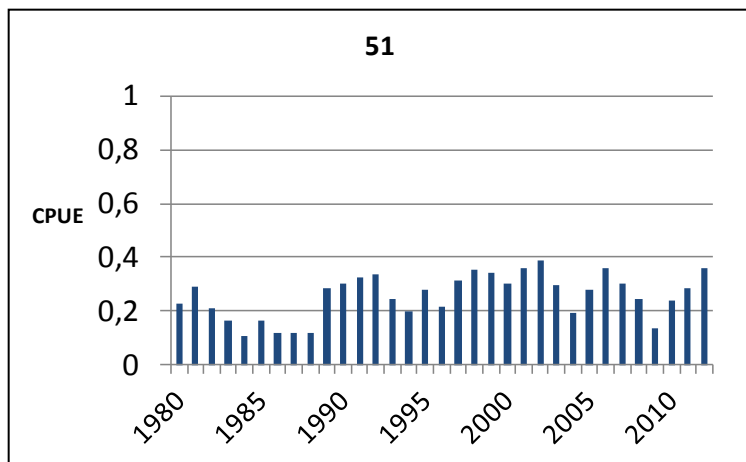
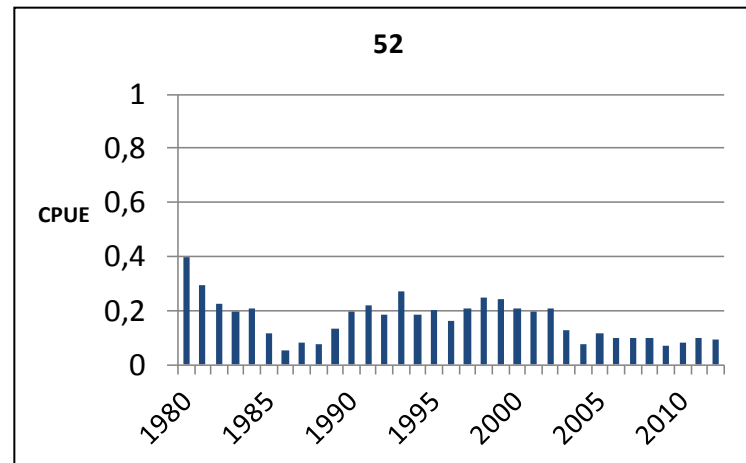
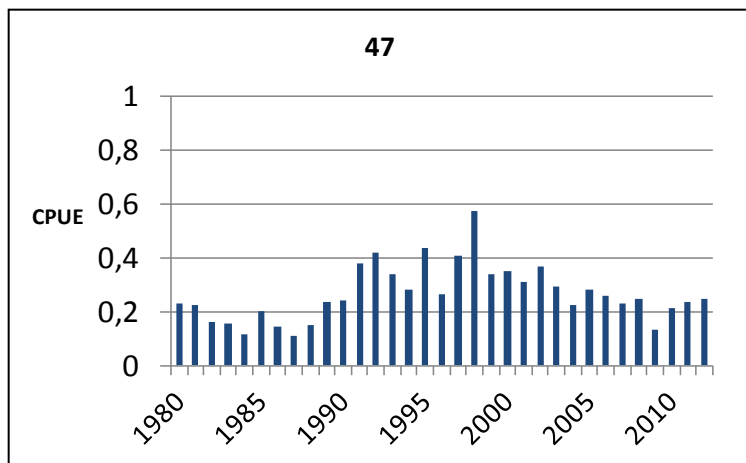
Rysäpyynti pohjoisella Saaristomerellä, muilla alueilla saalis vähentynyt

# Verkkopyynnin saalis 1998-2012



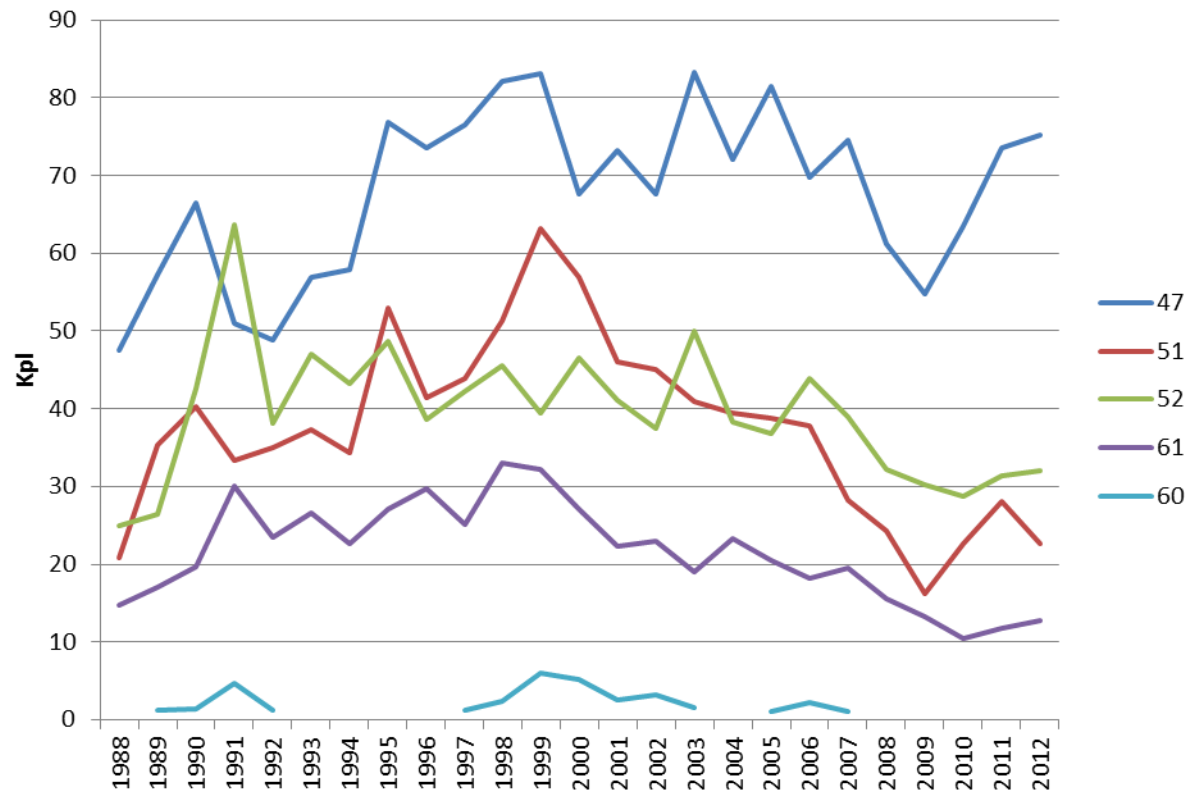
Verkkosaalis vähentynyt 40 %  
Ahventa pyydetään pääasiassa 38 mm ja 40 mm verkoilla

# Ahvenen verkkokalastuksen yksikkösaaliit



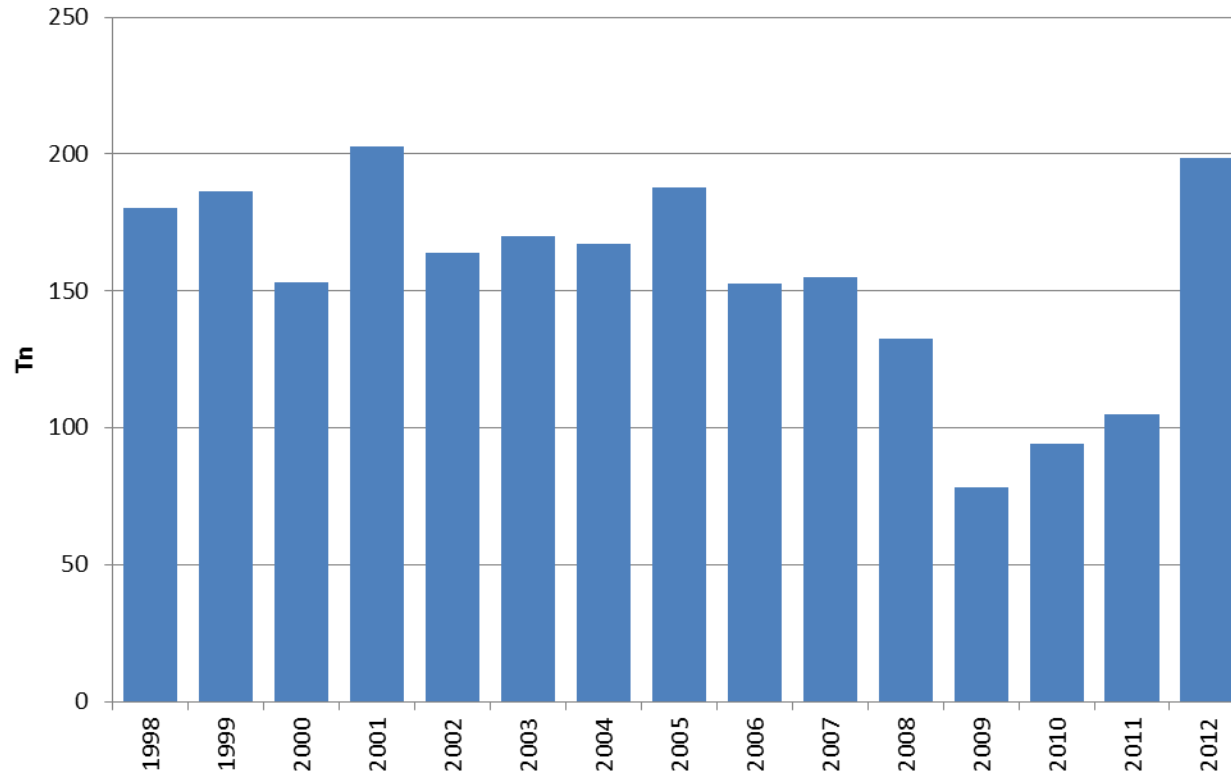
1990-luvun yksikkösaaliit korkeat, vähentyneet erityisesti eteläisellä Saaristomerellä

# Verkoilla yli 100 kg ahventa saaneiden kalastajien lukumäärä



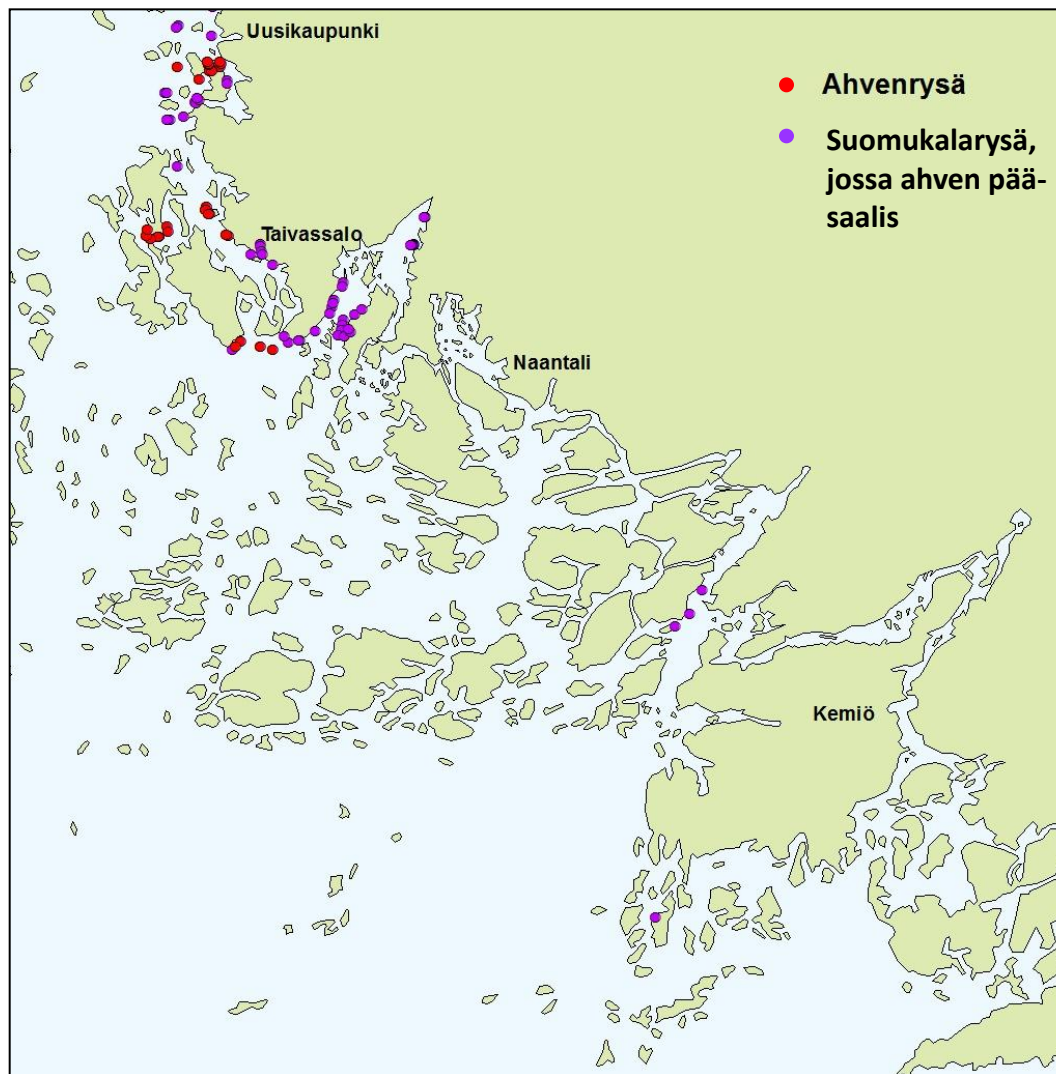
Yli 100 kg ahventa saaneiden kalastajien määrä vähentynyt muualla kuin pohjoisella Saaristomerellä

# Rysäsaalis



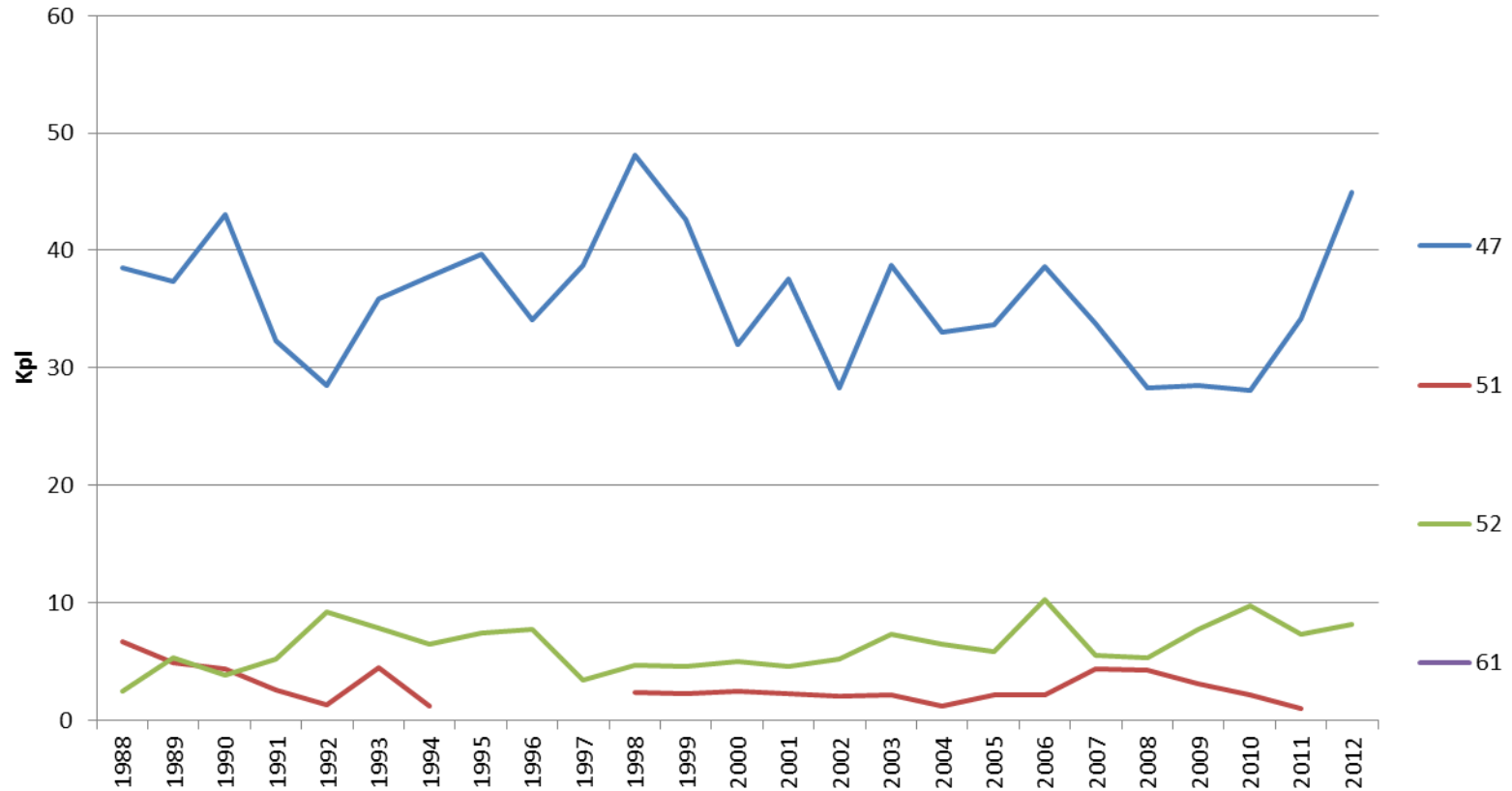
Ahvensaalis pieni 2010-luvun taitteessa

# Ahvenen pyyntiin tarkoitettujen rysien paikat



Ahvenia saadaan myös silakkarysistä (ka. 1998-2012 n. 5 tn/v)

# Rysällä yli 100 kg ahventa saaneiden kalastajien määrä



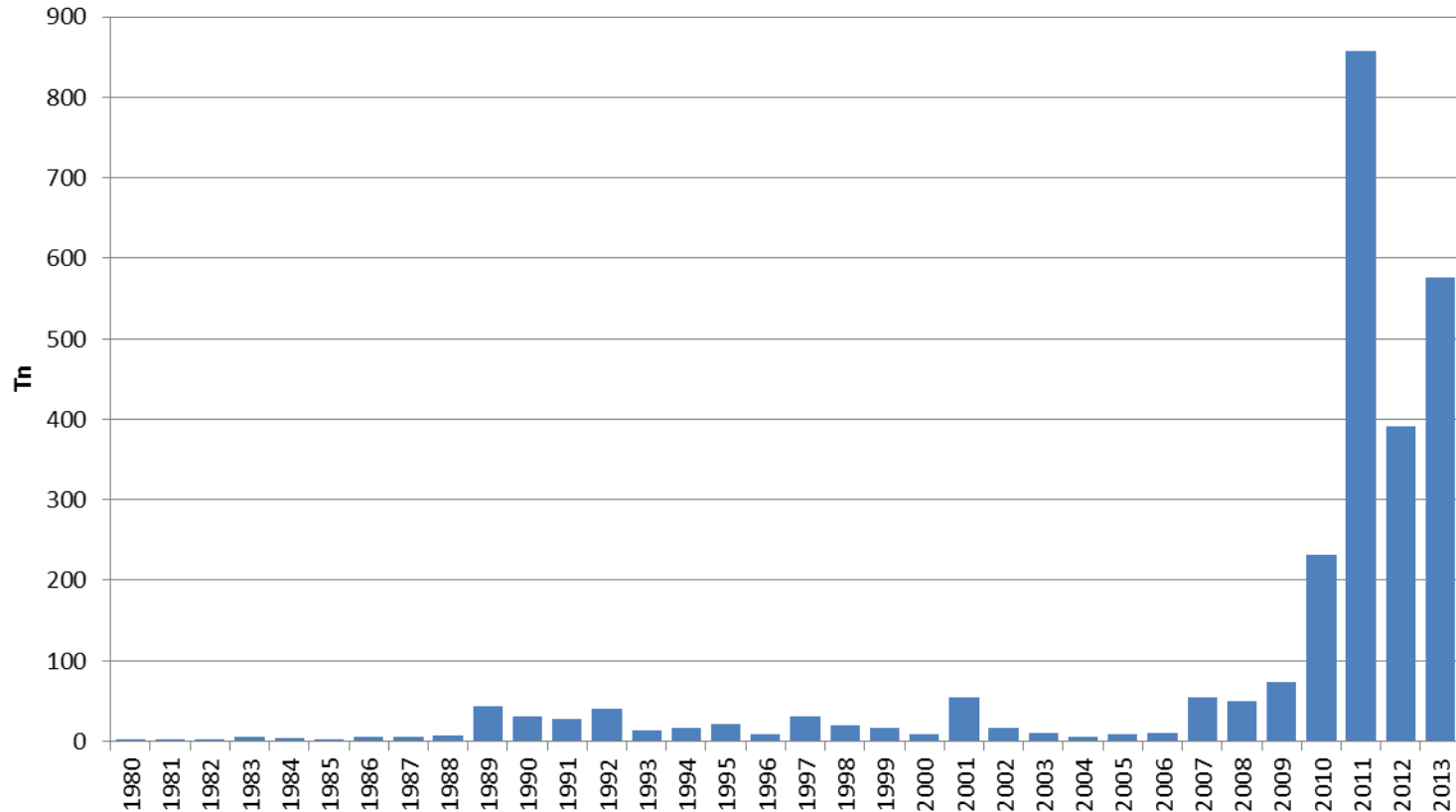
Rysäpyytäjien määrä pysynyt suhteellisen vakiona

# Ammattikalastus

Kuore



# Kuoresaalis

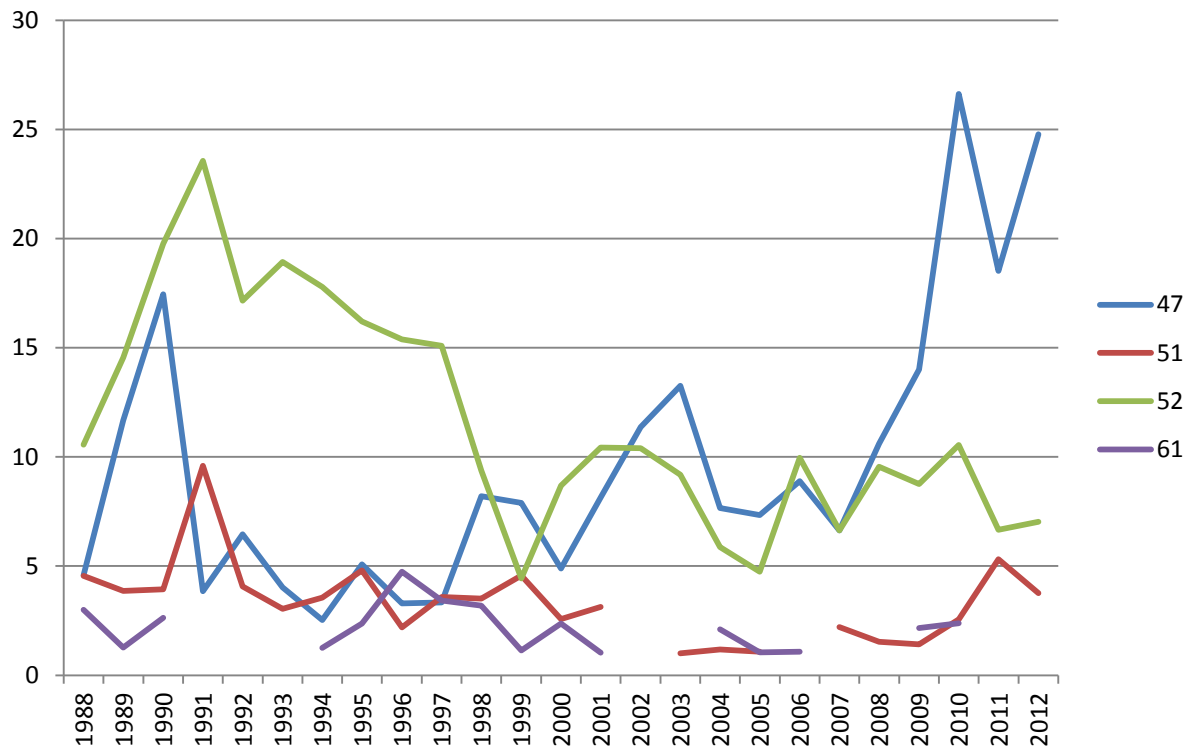


Merkittävin arvon lisäys kalastukseen  
2010-2013 kuoreen kalastuksen tuottaja-arvo 100 000 – 600 000 €

# Kuorerysäpaikat



# Kuoretta yli 100 kg ilmoittaneet kalastajat



Kuoreräyrypyynti työllistää keväällä 10-15 hlöä

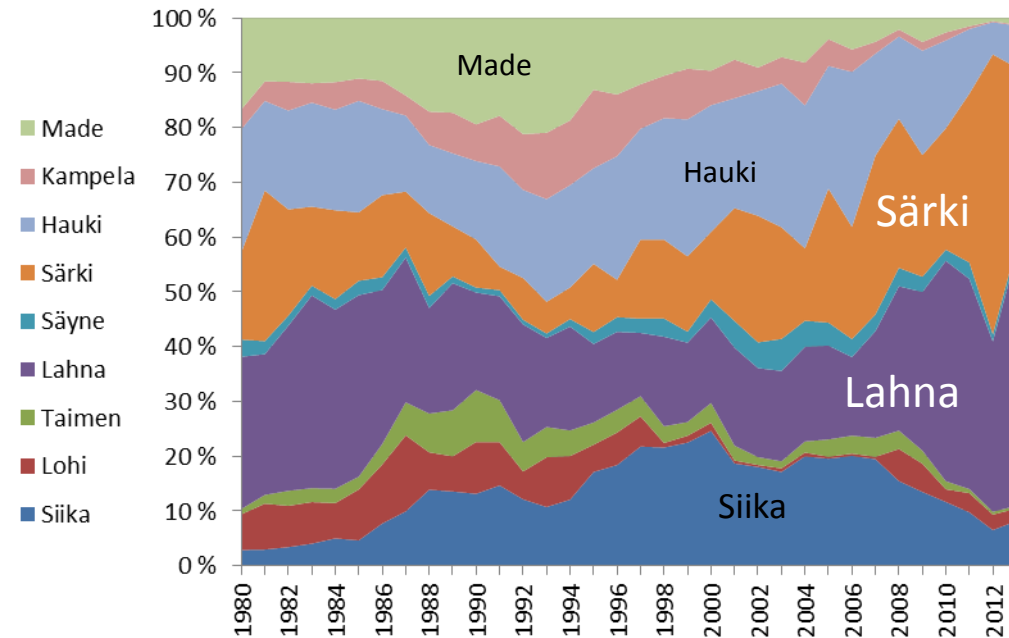
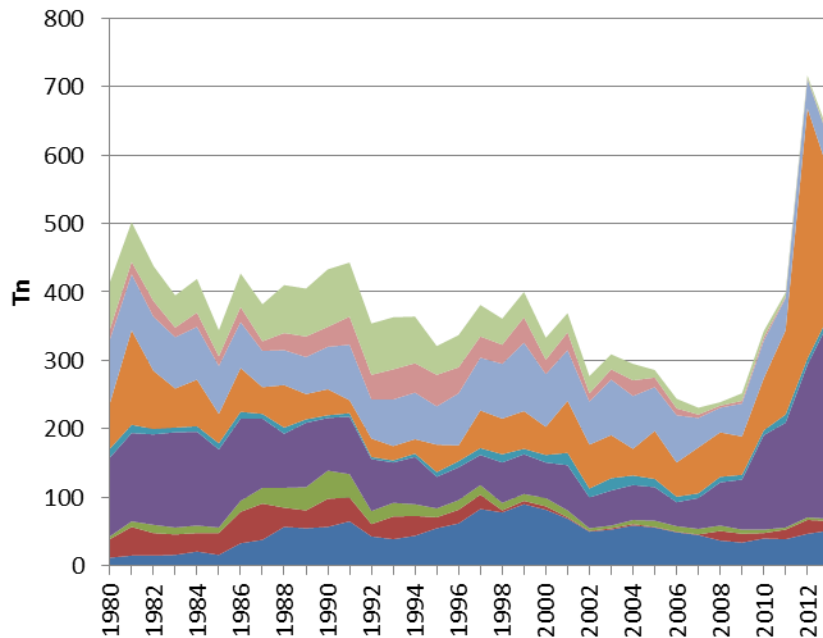
# Ammattikalastus

Muut lajit:

Siika, lohi, taimen, hauki, made,  
kampela, särki, säyne ja lahna

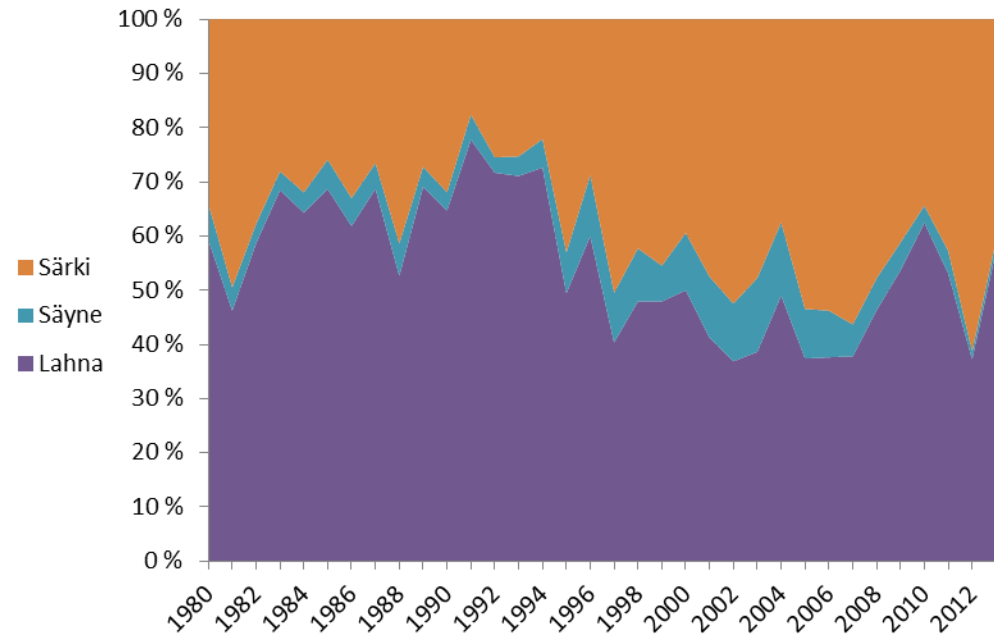
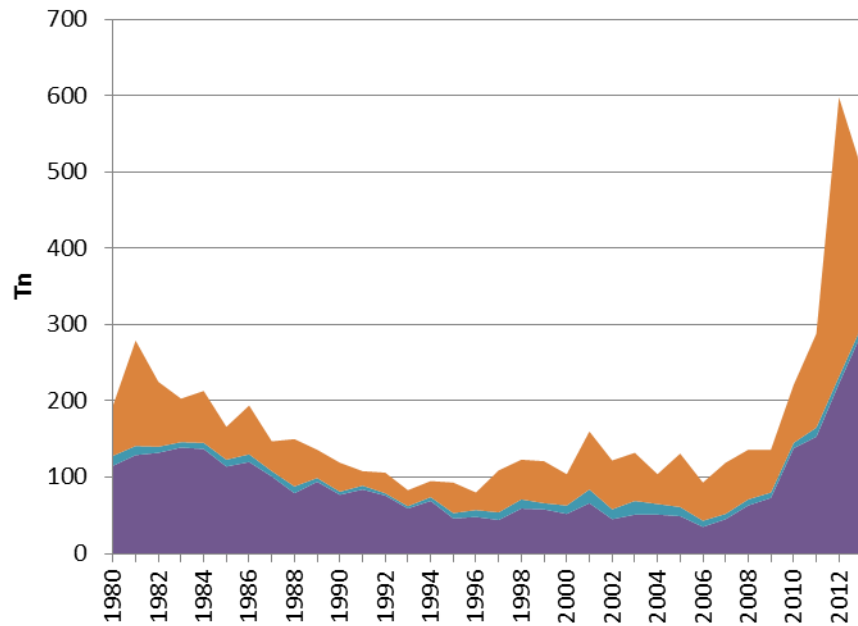
# Muiden lajien saalis

(Ilman silakkaa, kilohailia, turskaa, ahventa, kuhaa ja kuoretta)



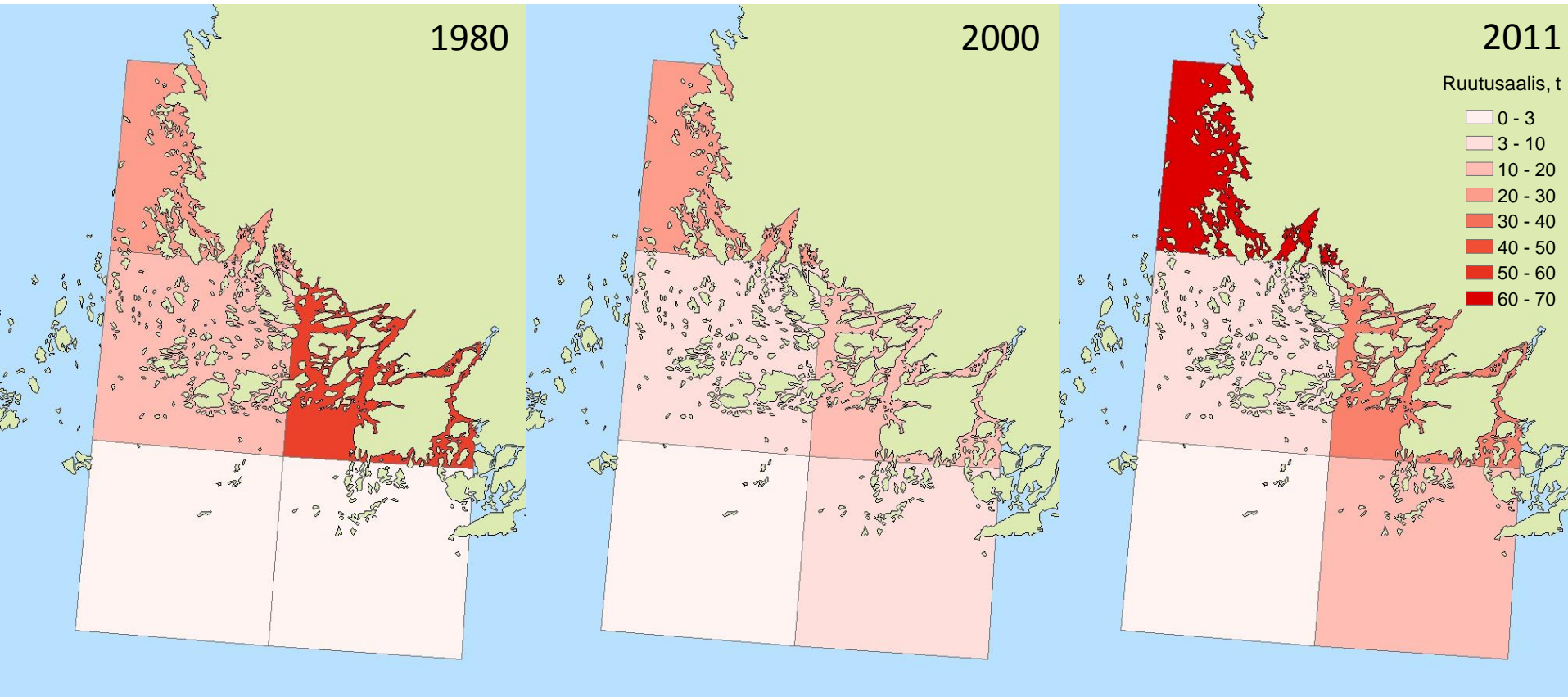
Särkikalajien saalis kasvanut huomattavasti

# Särkikalojen saalis

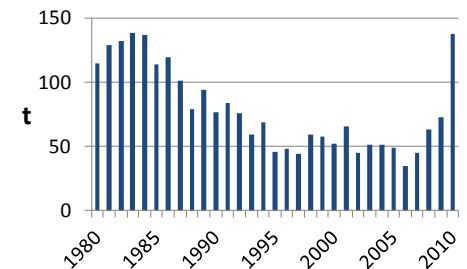


Poistokalastus moninkertaistanut (talteenotetun) saaliin  
Saadaan kuoreen ja silakan pyynnin sivusaaliina ja kohdistetulla  
pyynnillä

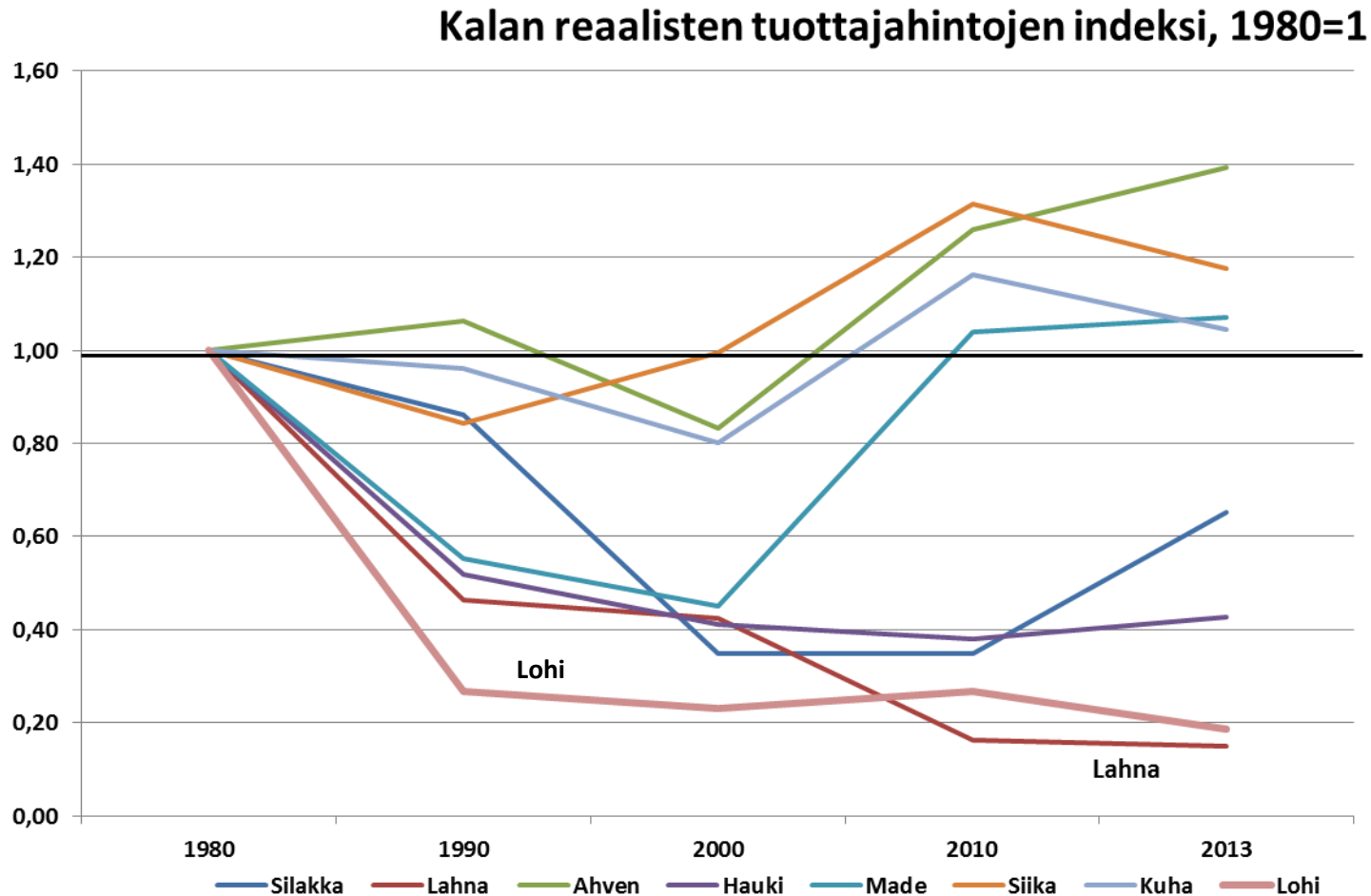
# Lahnasaalis 1980, 2000 ja 2011



Aiemmin lahna ammattikalastuksen pääkohteita, eteläinen Saaristomeri pääpyyntialue  
Poistokalastus mahdollistanut lahnan talteenoton pohjoisella Saaristomerellä



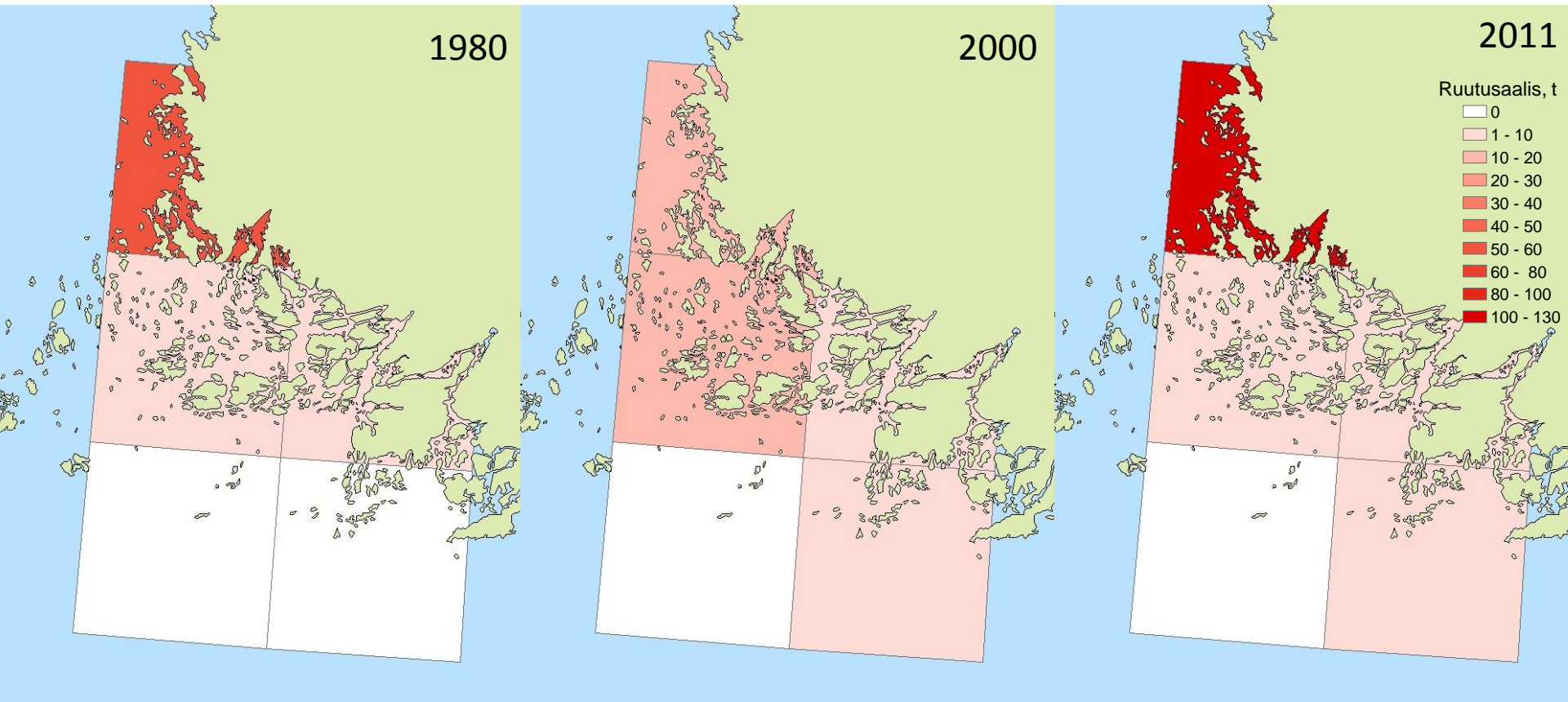
# Kalojen hintakehitys 1980-2013



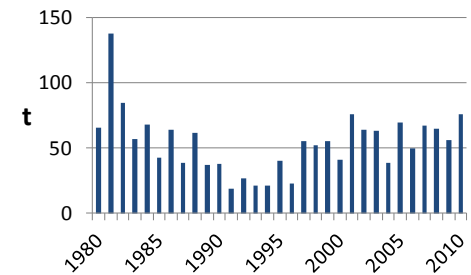
Lahnan (ja lohen tuottajahinta) laskenut viidennekseen aikaisemmasta



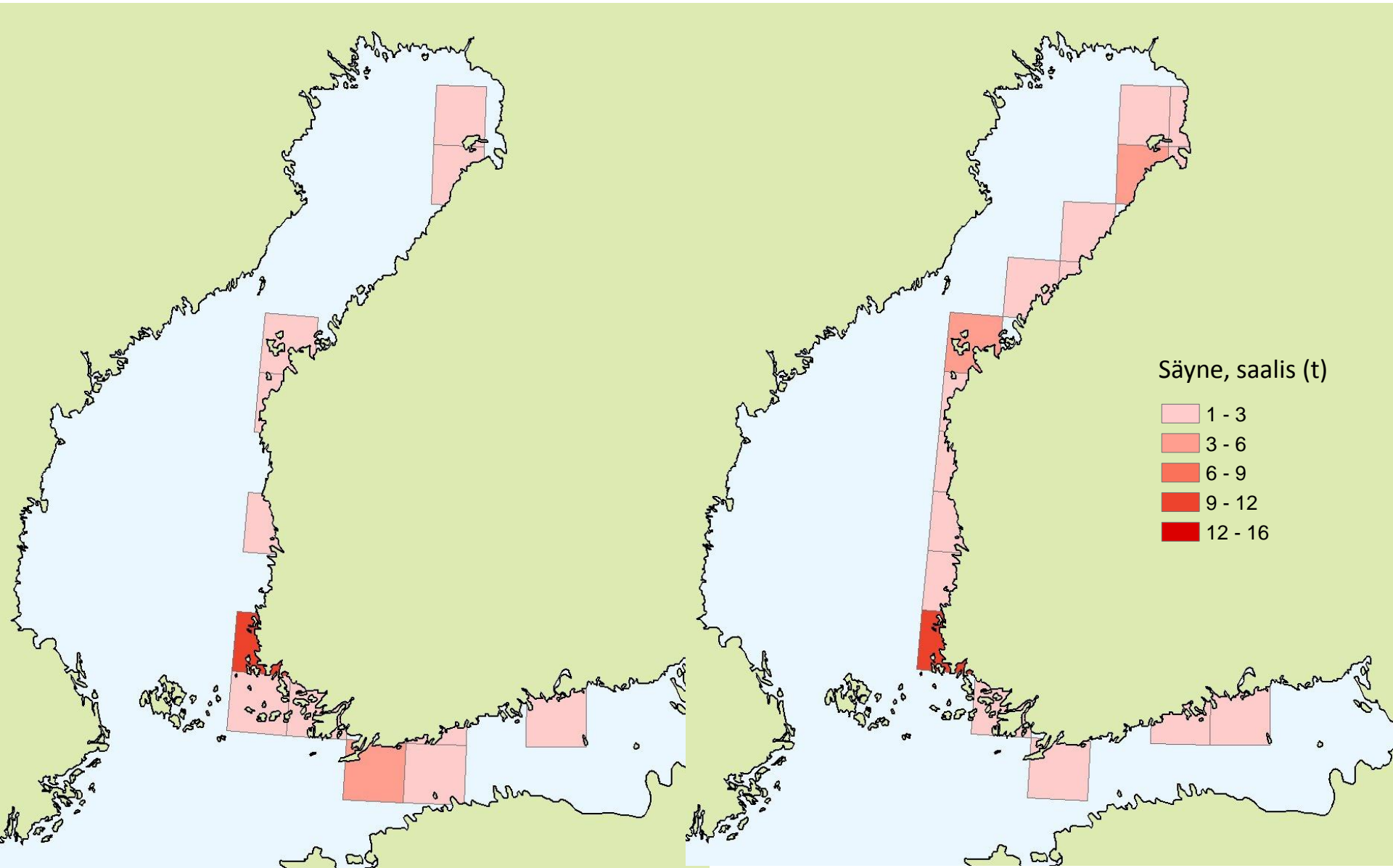
# Särkisaalis 1980, 2000 ja 2011



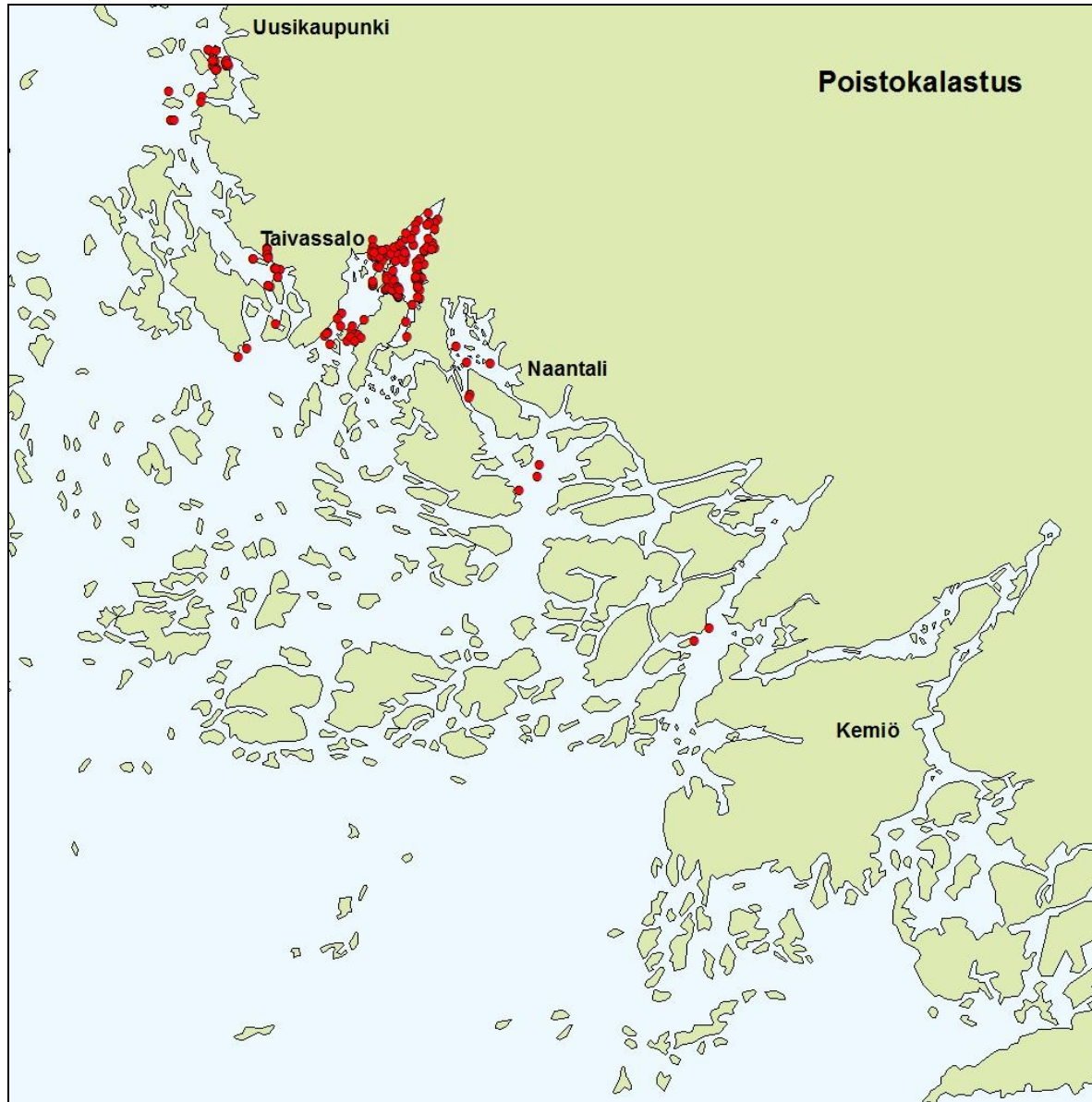
Särjen vienti ja poistokalastus nostanut saaliita



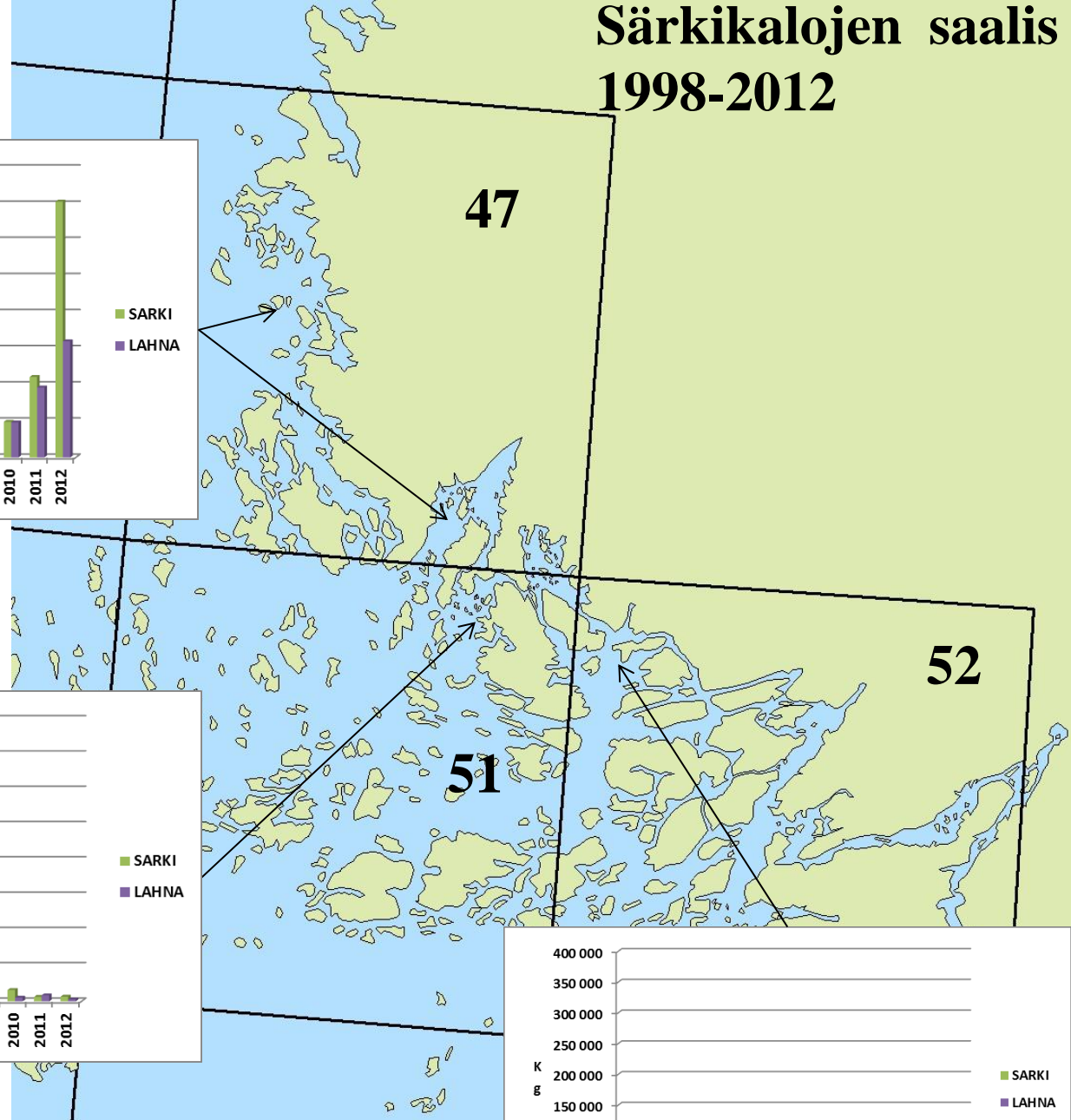
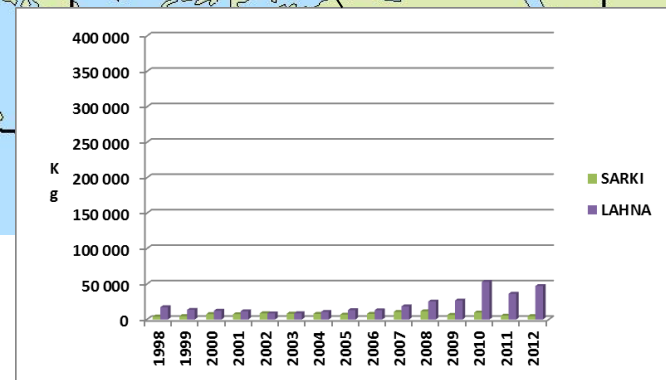
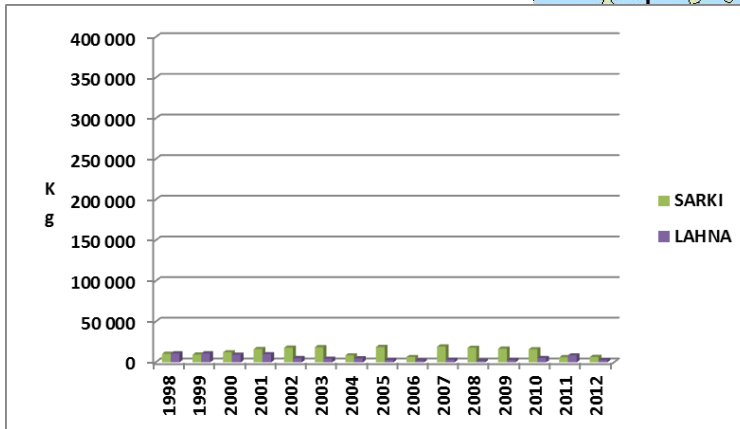
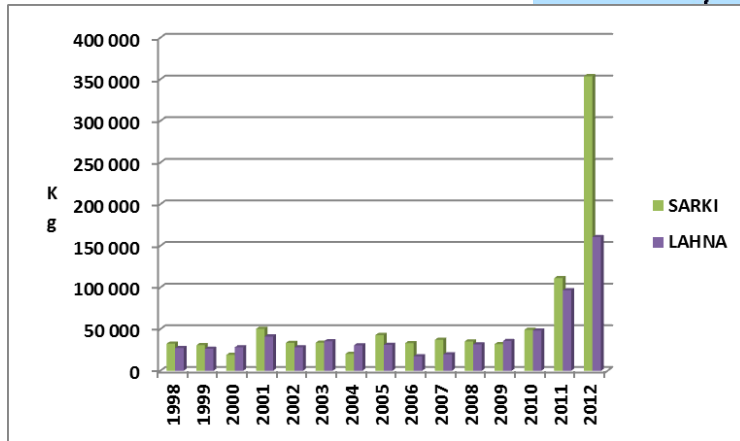
# Rannikon säyнесаalis 1980 ja 2011



# Poistokalastusrysäpaikat

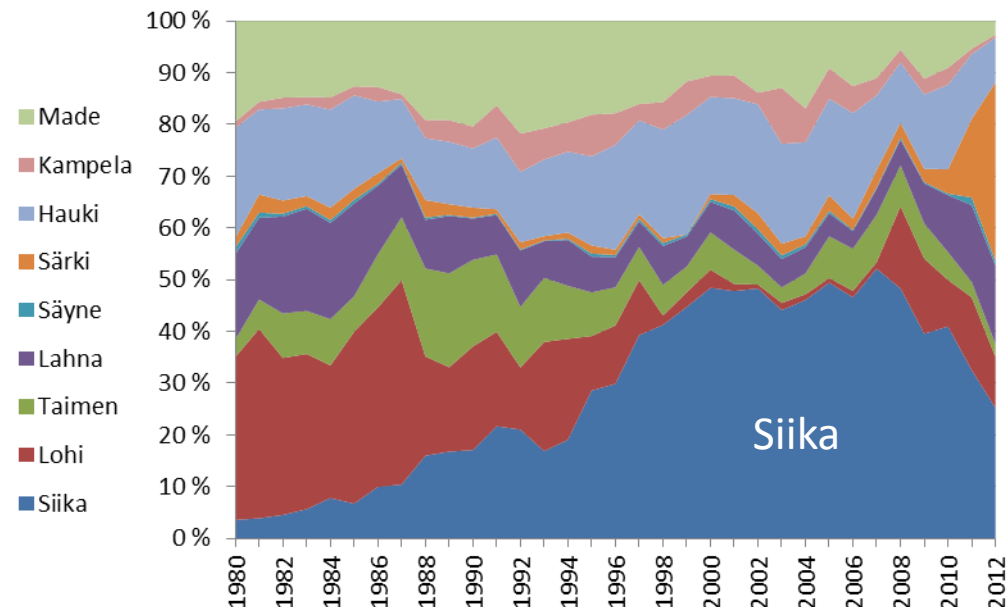
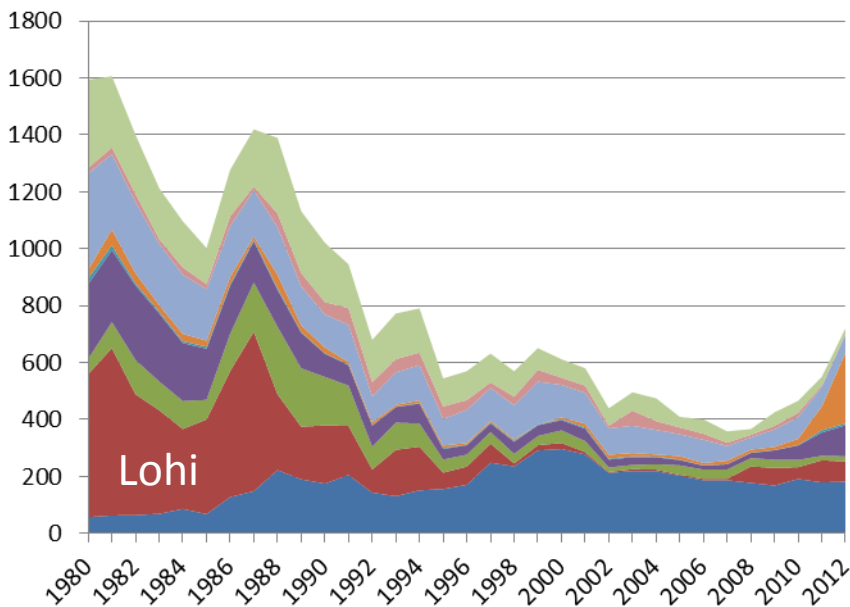


# Särkikalojen saalis 1998-2012



# Muiden lajien saaliin arvo

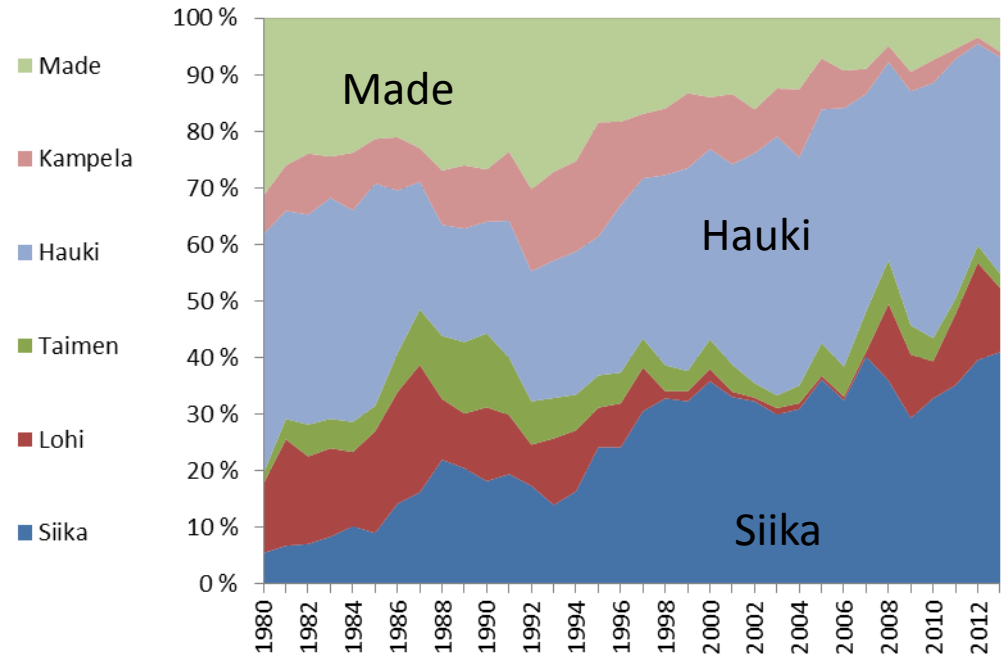
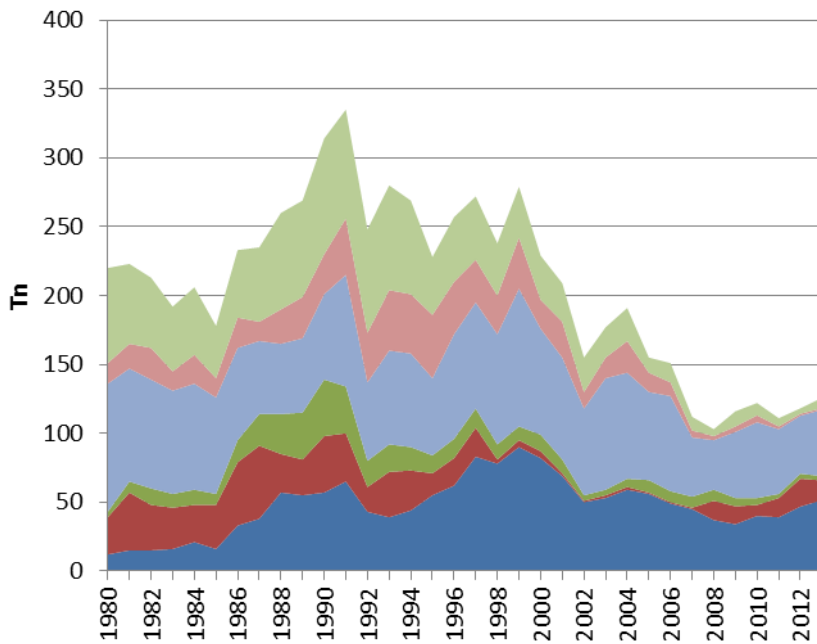
(Ilman silakkaa, kilohailia, turskaa, ahventa, kuhaa ja kuoretta)



Näiden lajien saaliin arvo noin kolmannes 80-luvun alun saaliista  
Siika arvokkain  
Särkikalojen merkitys kasvanut ympäristöpalkkion myötä (40-43 snt/kg)

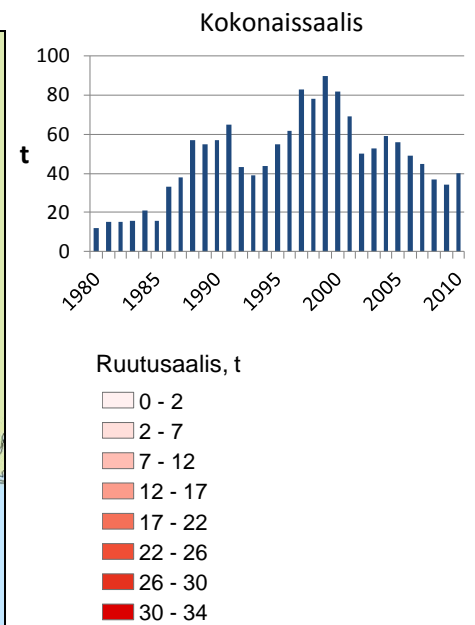
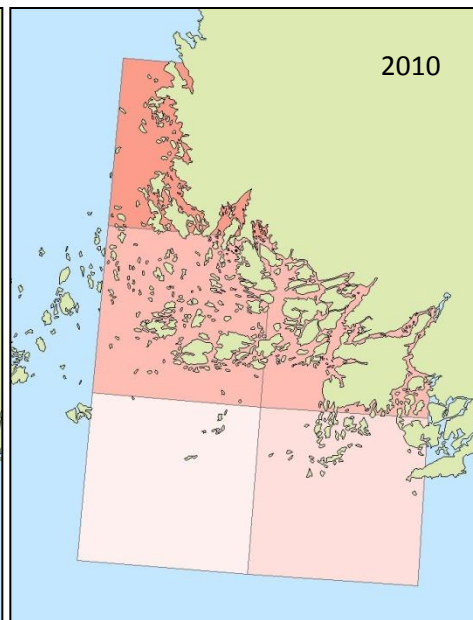
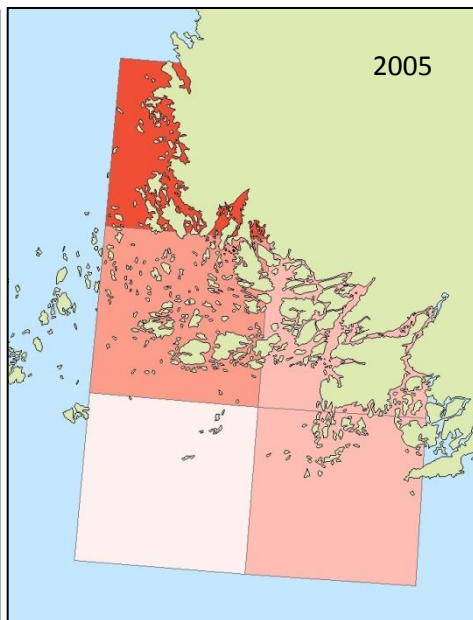
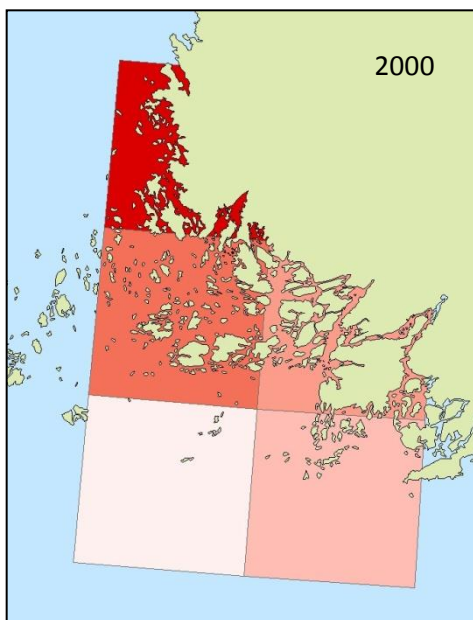
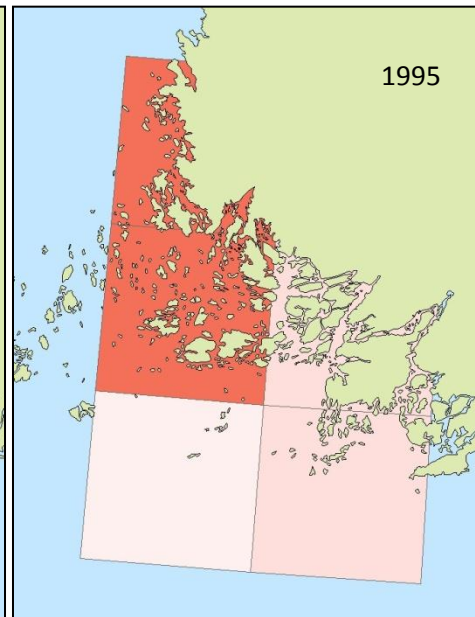
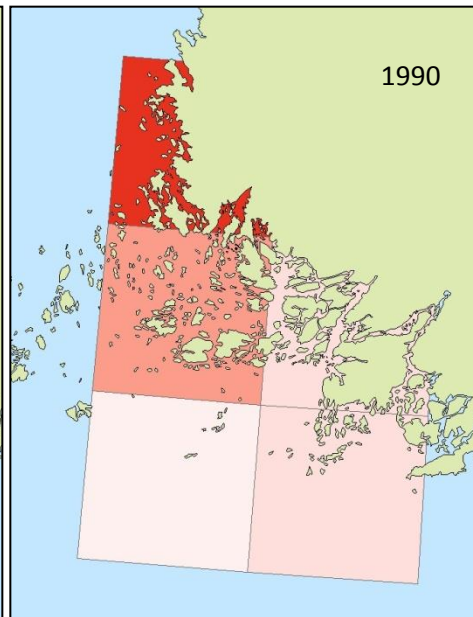
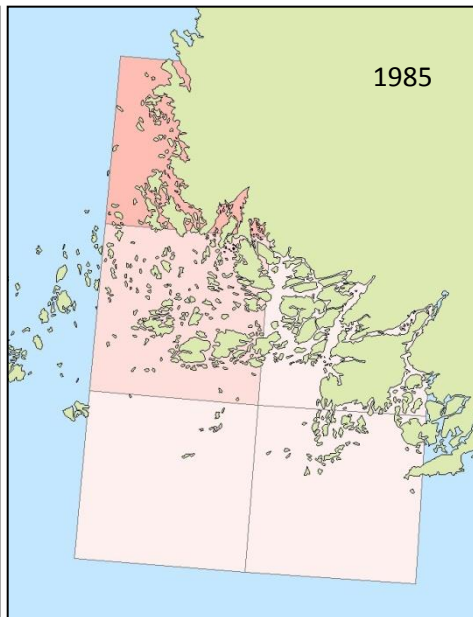
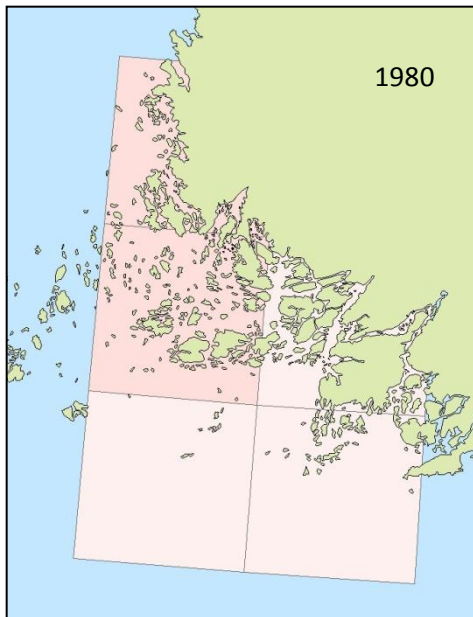
# Muiden lajien saalis

(ilman silakkaa, kilohailia, turskaa, kuoretta ja särkikaloja)

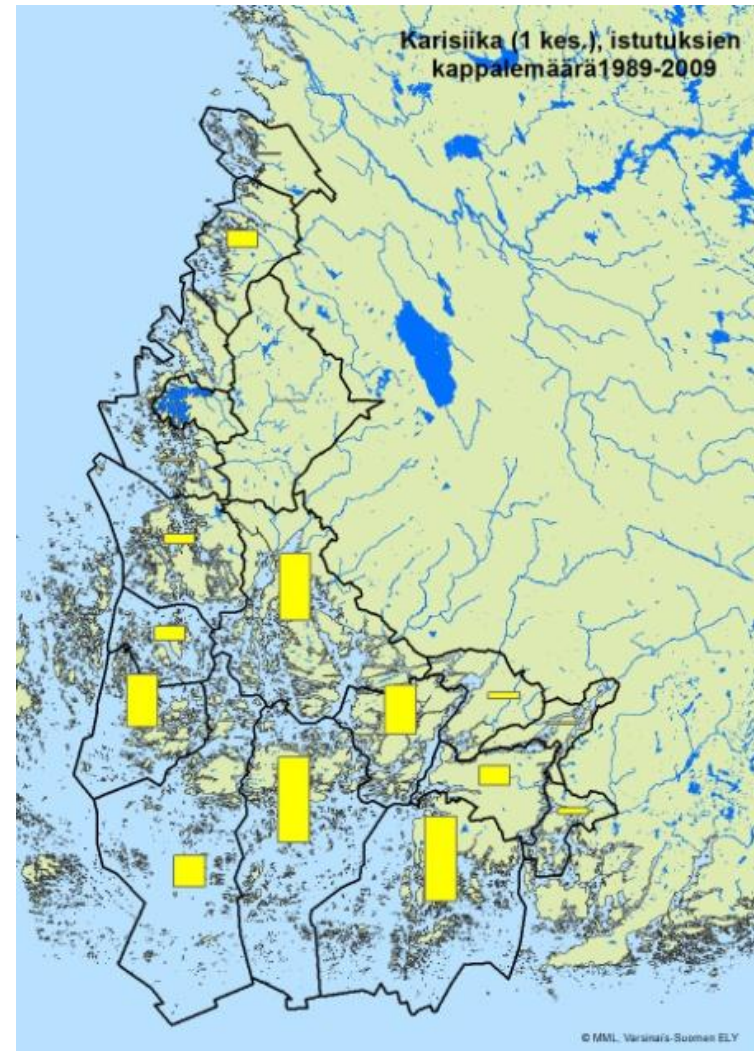
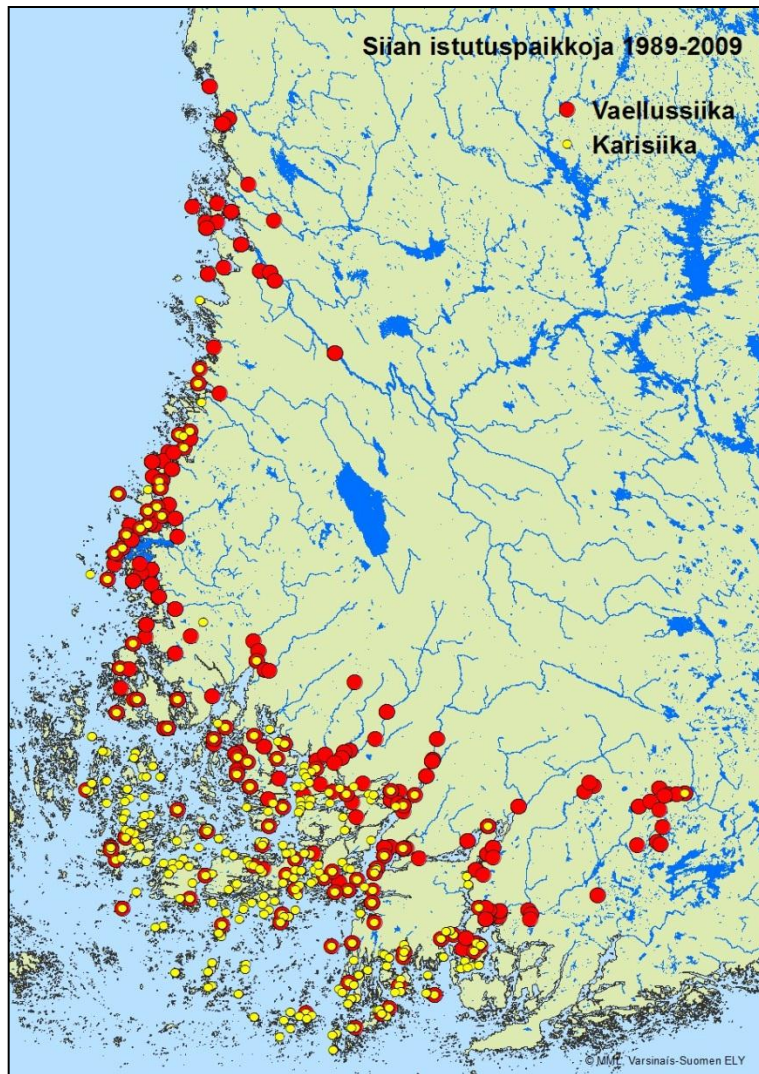


Siian osuus kasvanut  
Hauen saalis suhteellisen vakaa  
Lohi, taimen, made ja kampela vähentyneet

# Siika 1980-2010



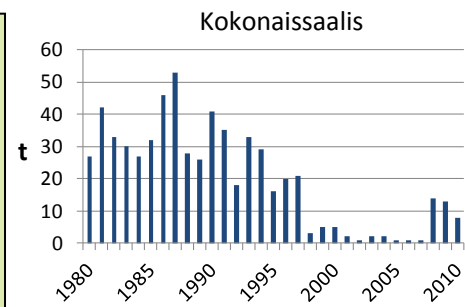
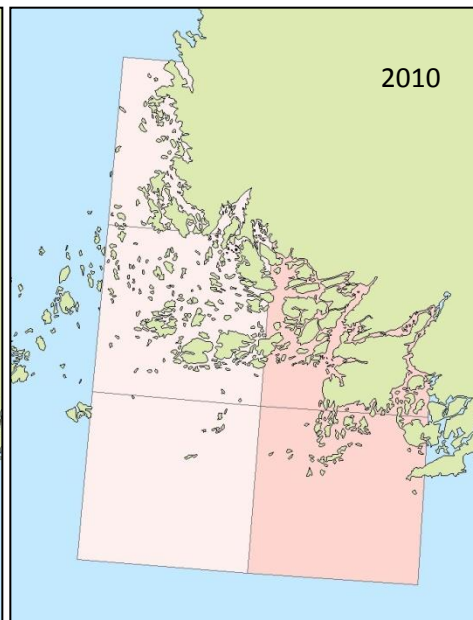
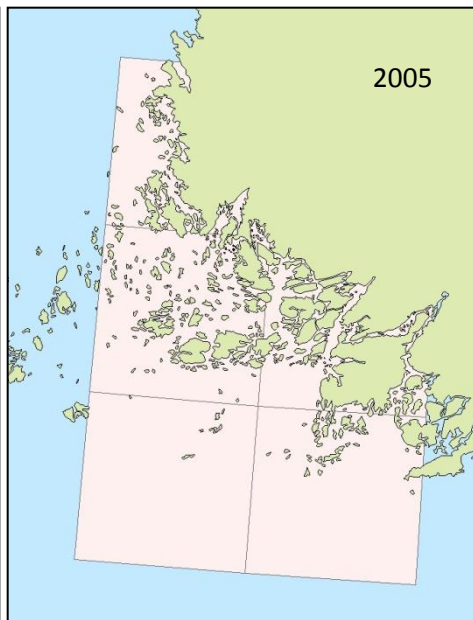
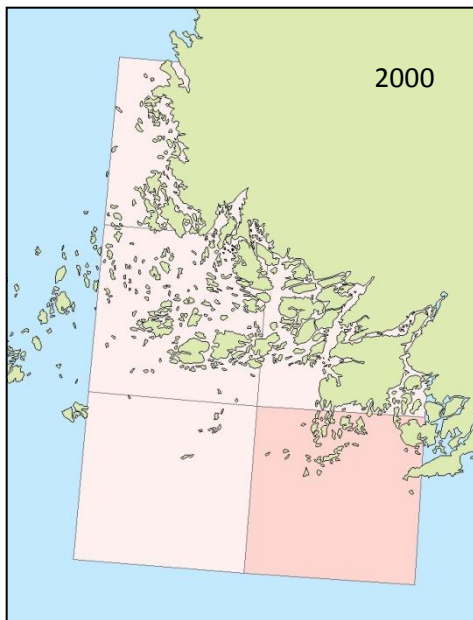
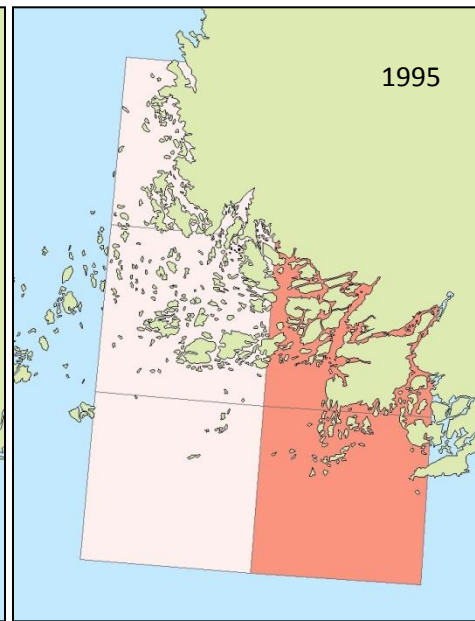
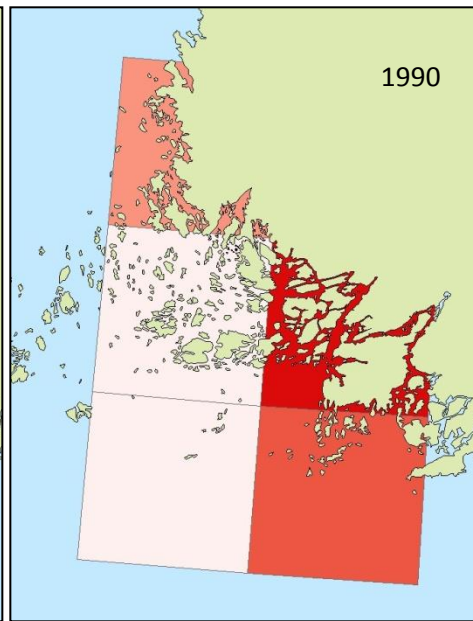
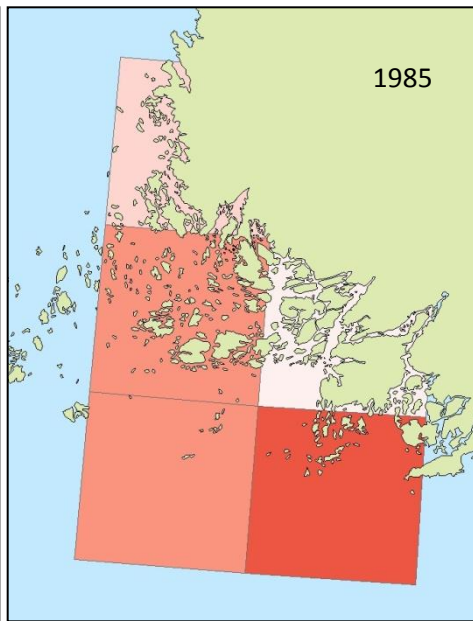
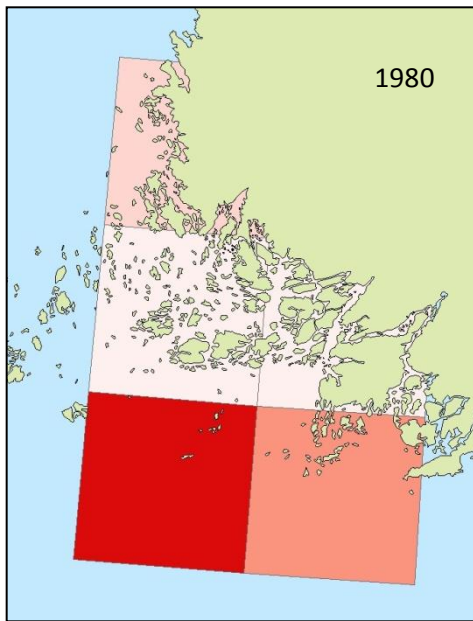
# Siikaistutukset 1998-2009



Saaristosiiian istutukset laajentaneet siian pyyntialueita ulko- ja välisaaristosta lähemmäs rantaa



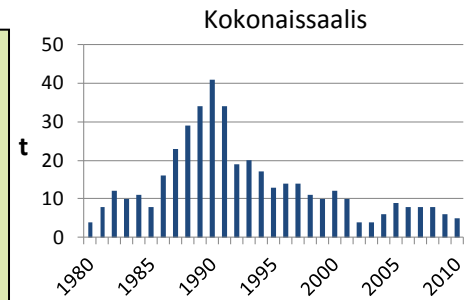
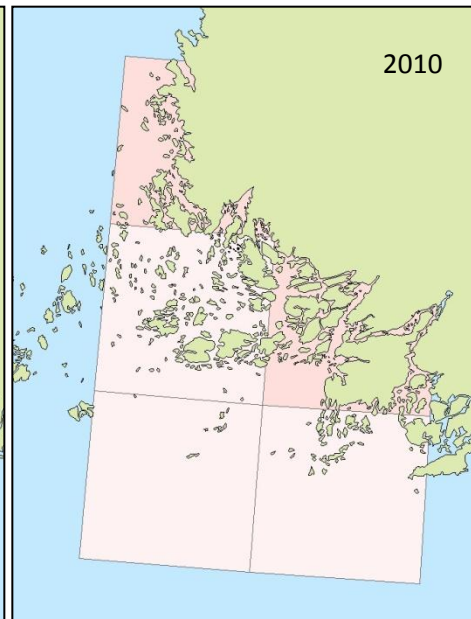
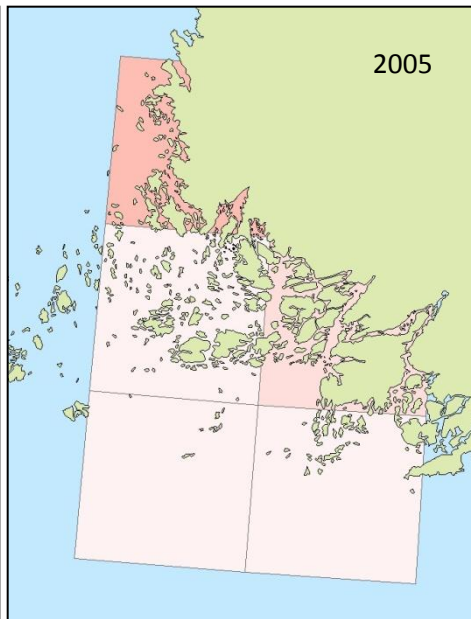
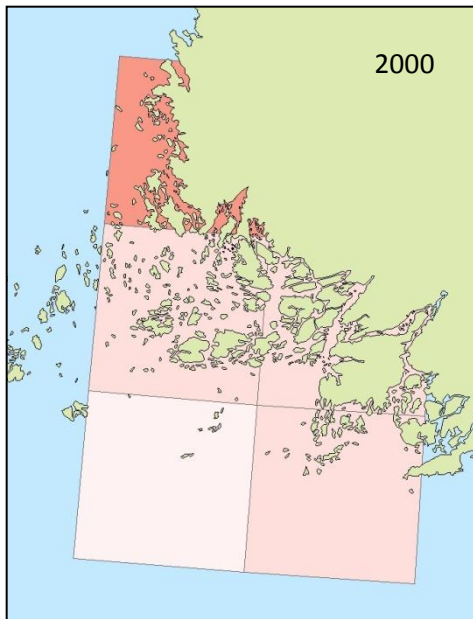
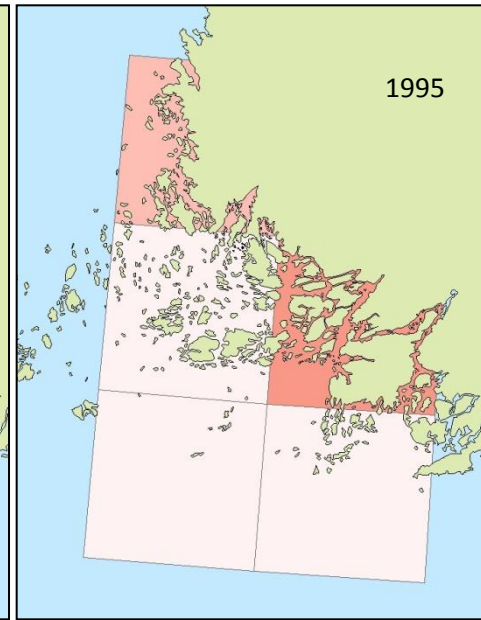
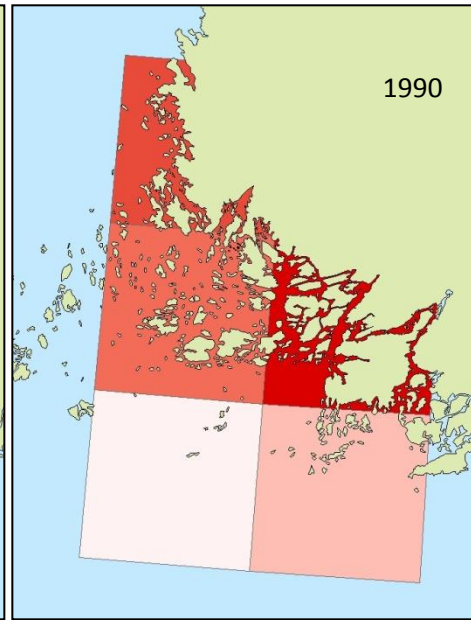
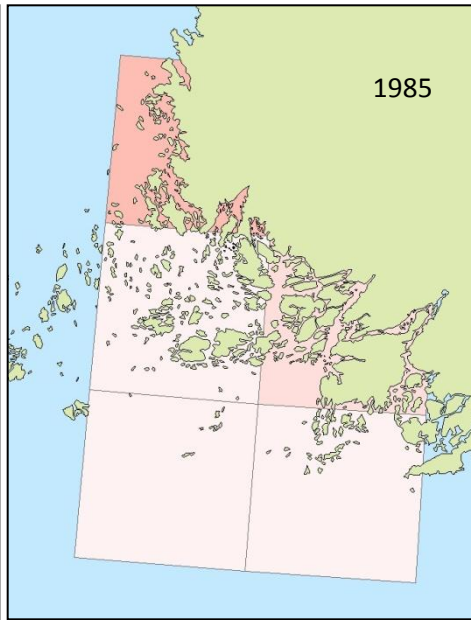
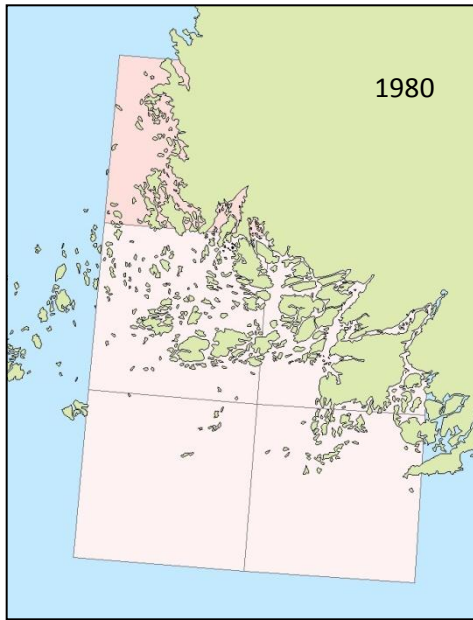
# Lohi 1980-2010



Ruutusaalis, t

- 0 - 1
- 1 - 5
- 5 - 9
- 13 - 15
- 16 - 18

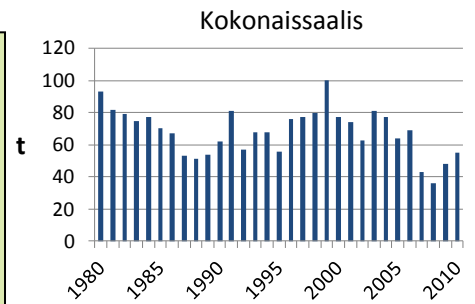
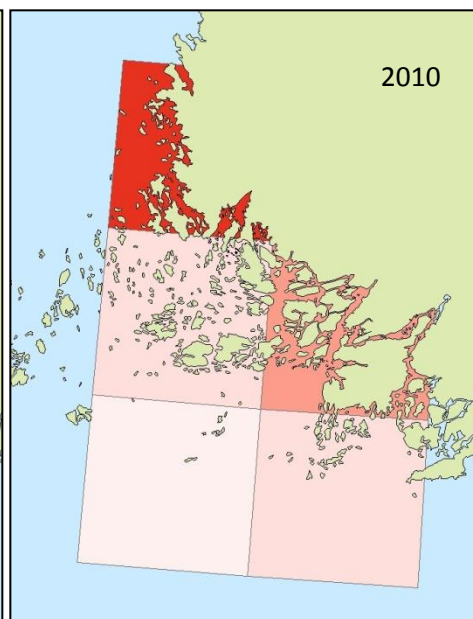
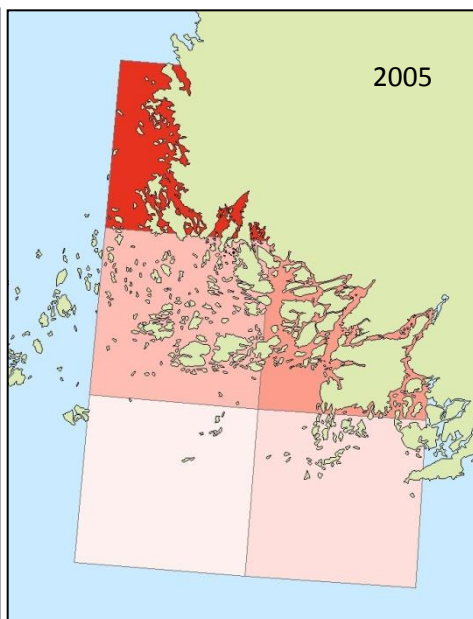
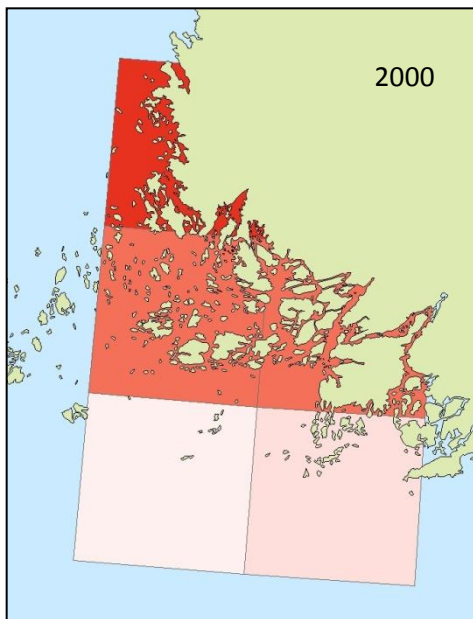
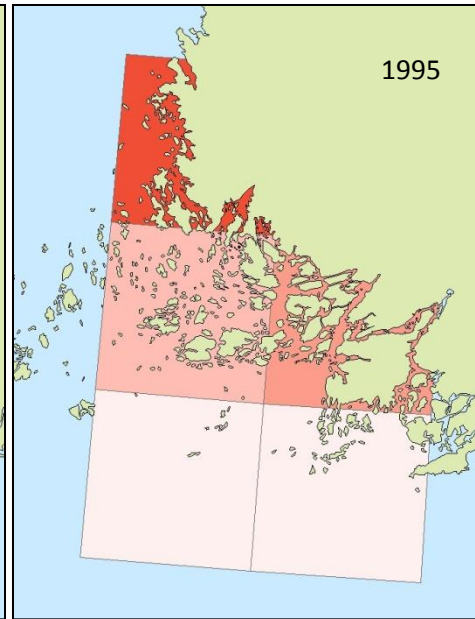
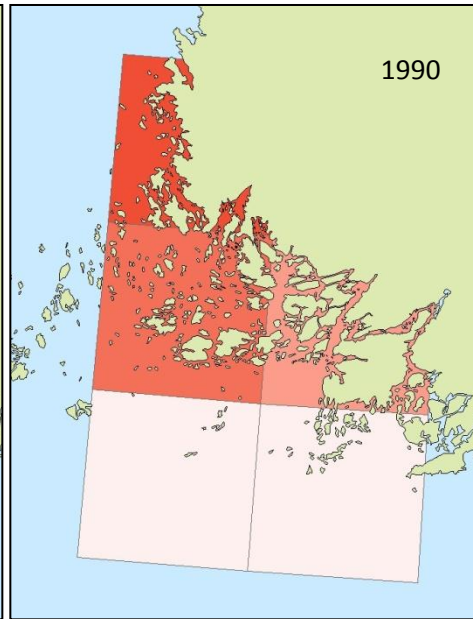
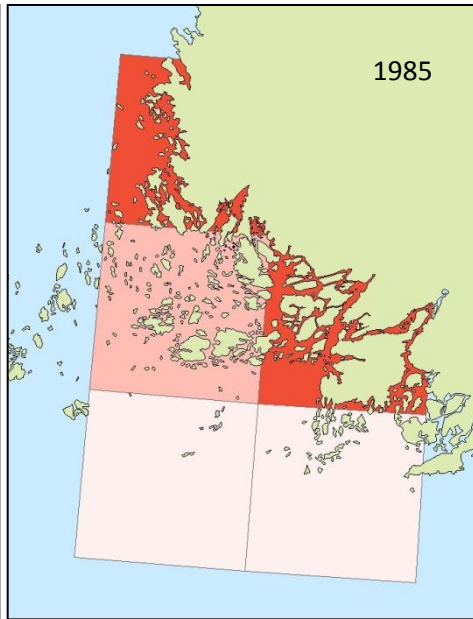
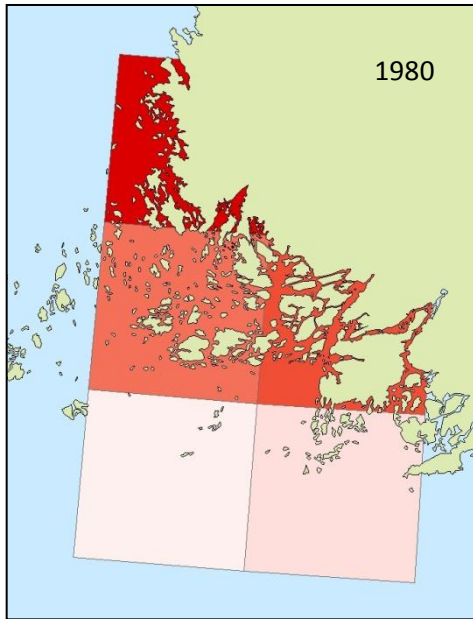
# Taimen 1980-2010



Ruutusaalis, t

- 0 - 1
- 1 - 3
- 3 - 5
- 5 - 7
- 7 - 10
- 10 - 13
- 13 - 15

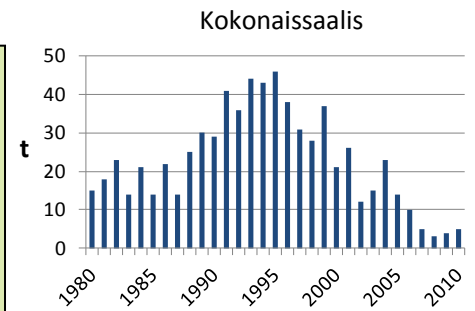
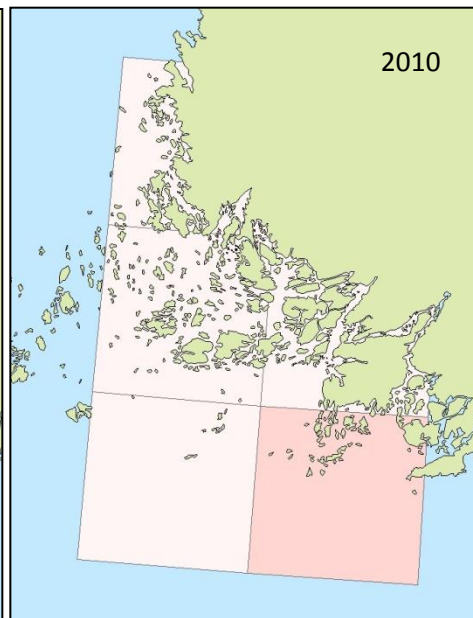
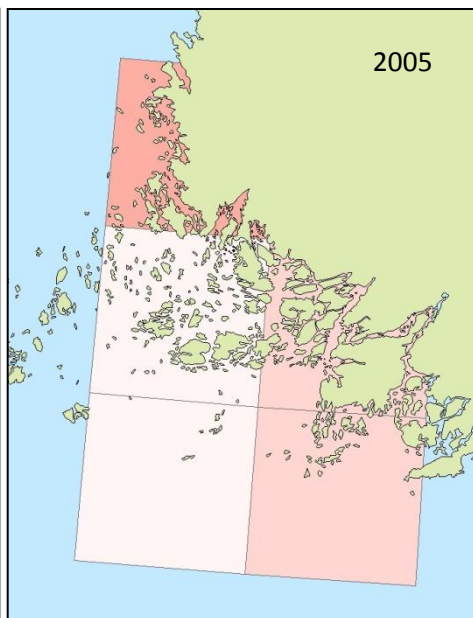
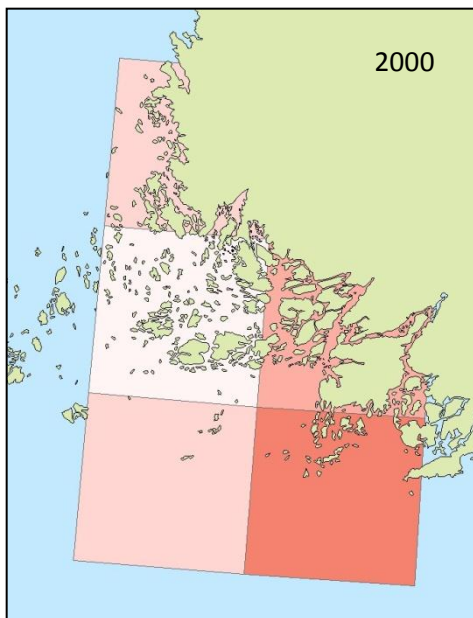
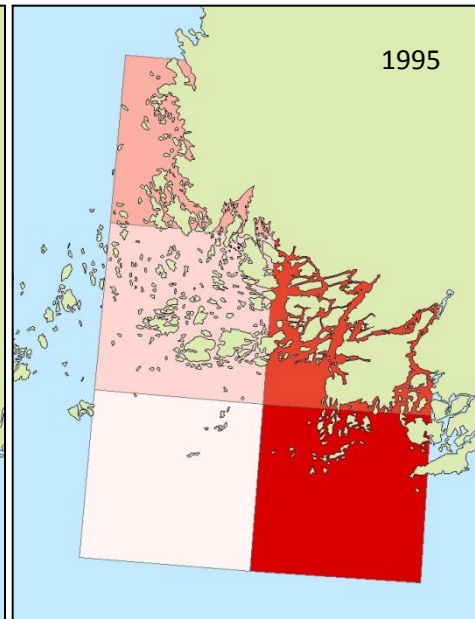
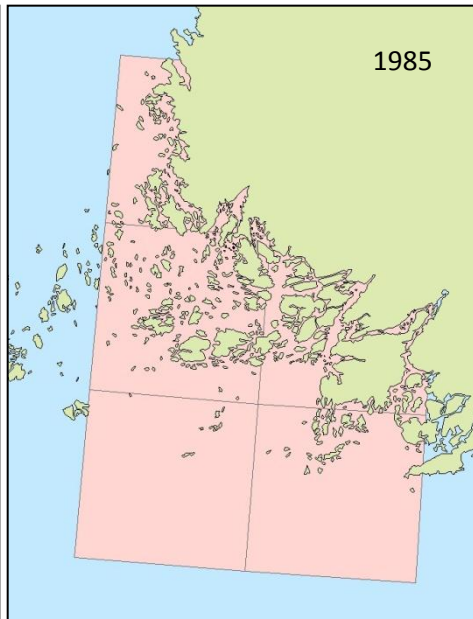
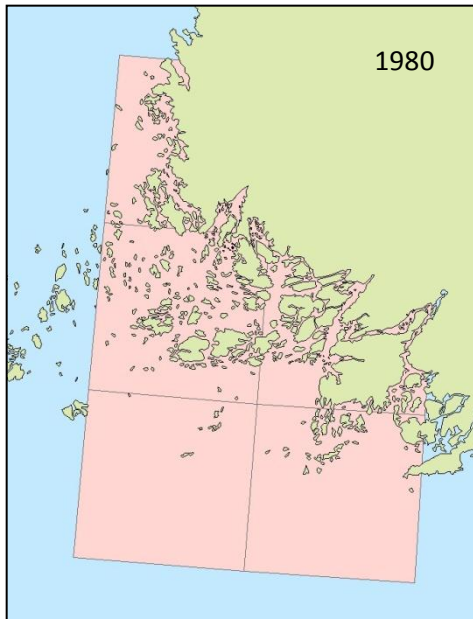
# Hauki 1980-2010



Ruutusaalis, t

- 0 - 3
- 3 - 6
- 6 - 12
- 12 - 16
- 16 - 20
- 20 - 28
- 28 - 38
- 38 - 44

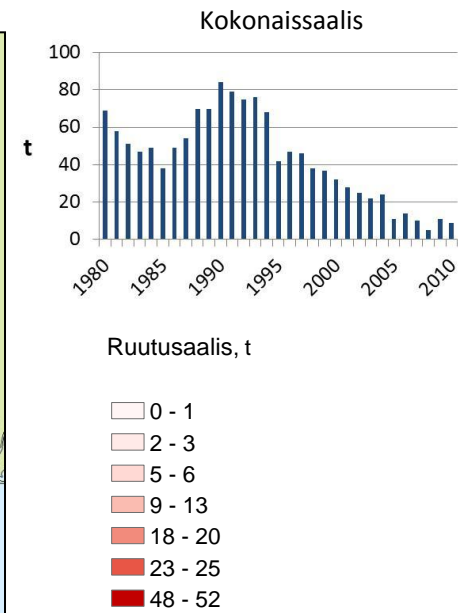
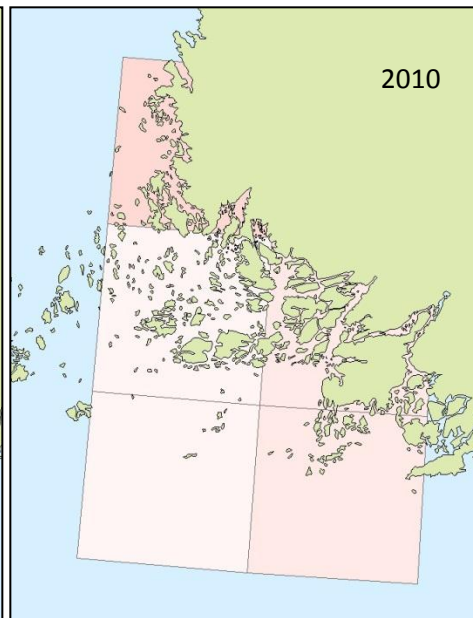
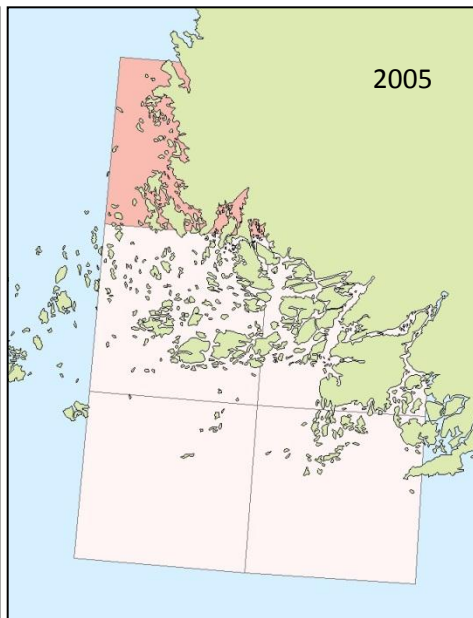
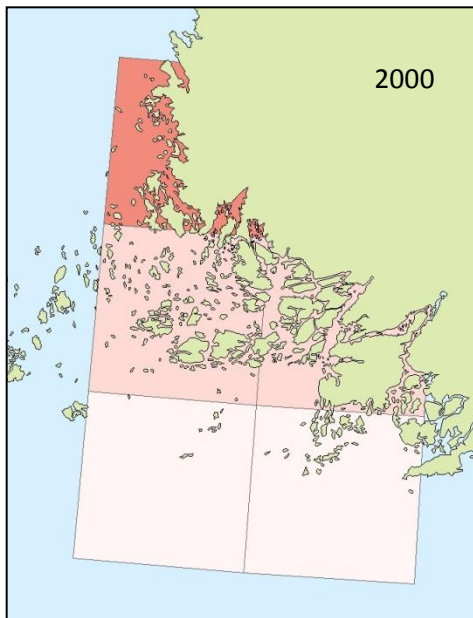
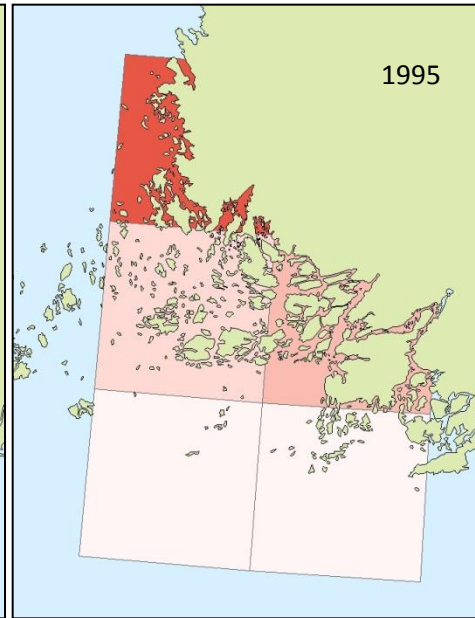
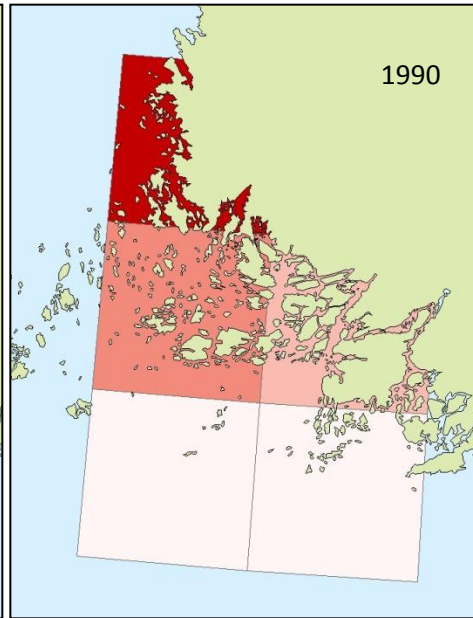
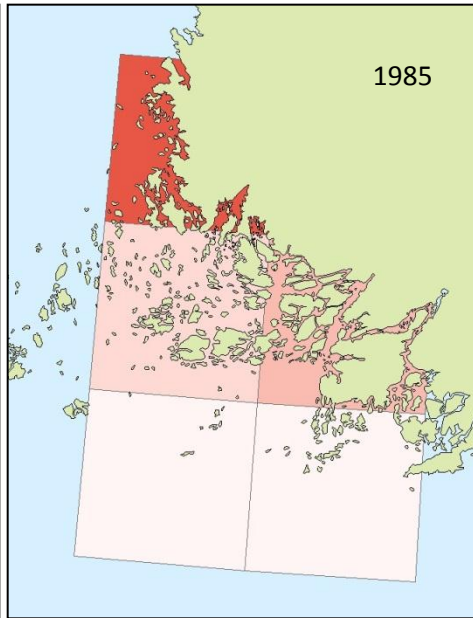
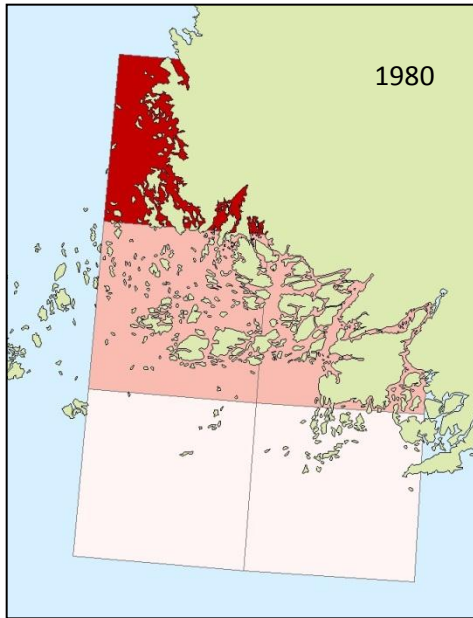
# Kampela 1980-2010



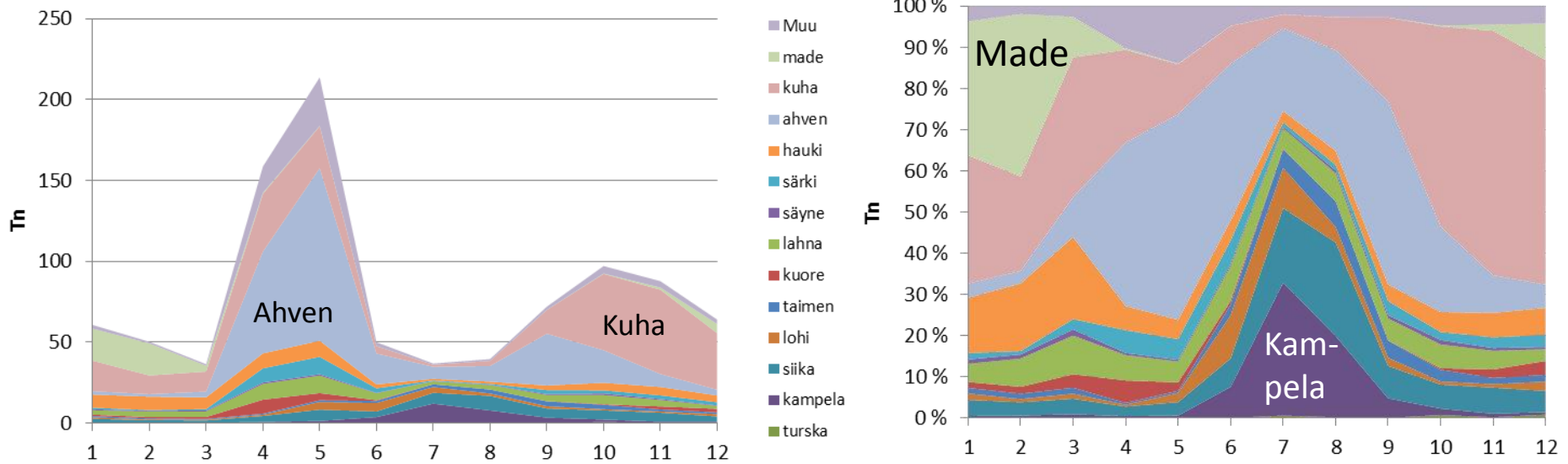
Ruutusaalis, t

- 0 - 1
- 1 - 4
- 4 - 7
- 7 - 10
- 13 - 16
- 19 - 22

# Made 1980-2010



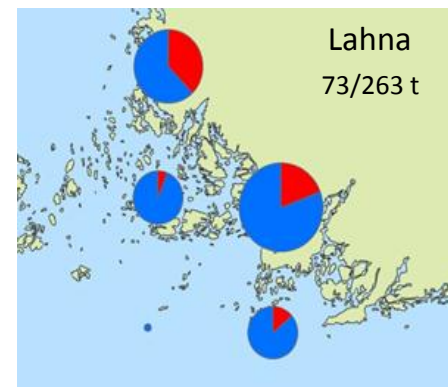
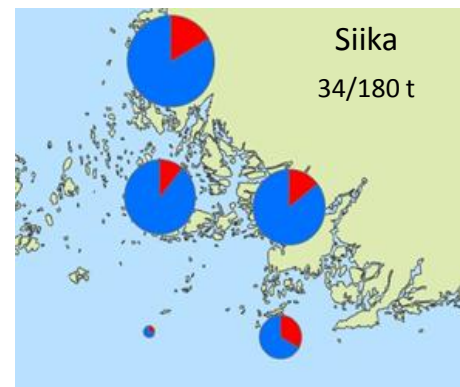
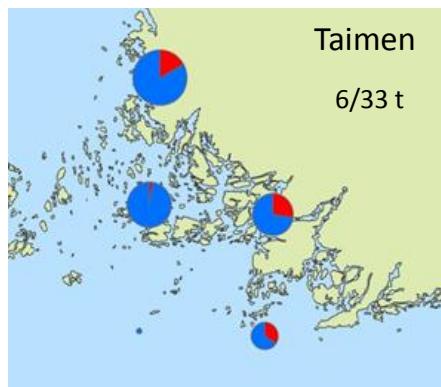
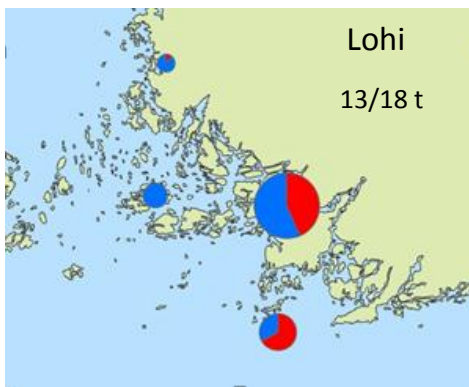
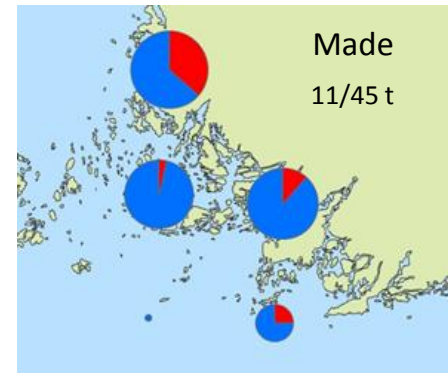
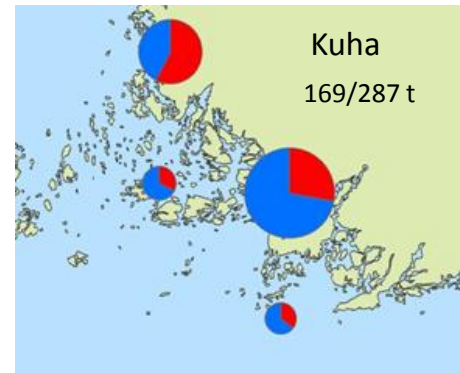
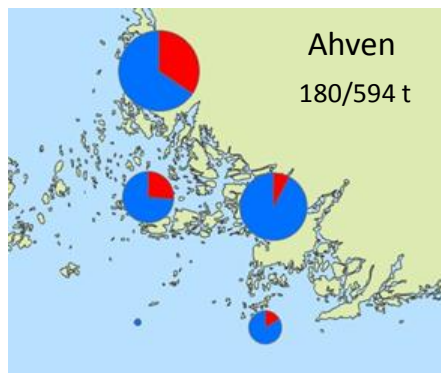
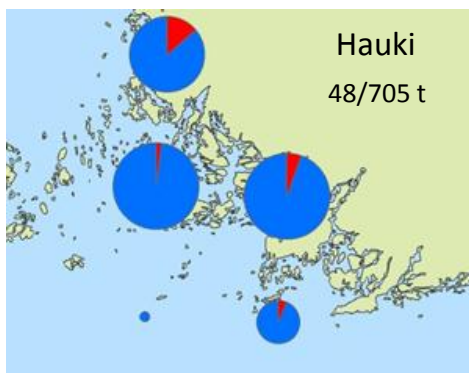
# Keskimääräinen kuukausisaalis 1990-luvulla



Made ollut tärkeä saalis talvella ja kampela kesällä

# Vapaa-ajan kalastus

# Vapaa-ajan/ammattikalastuksen saalis 2009

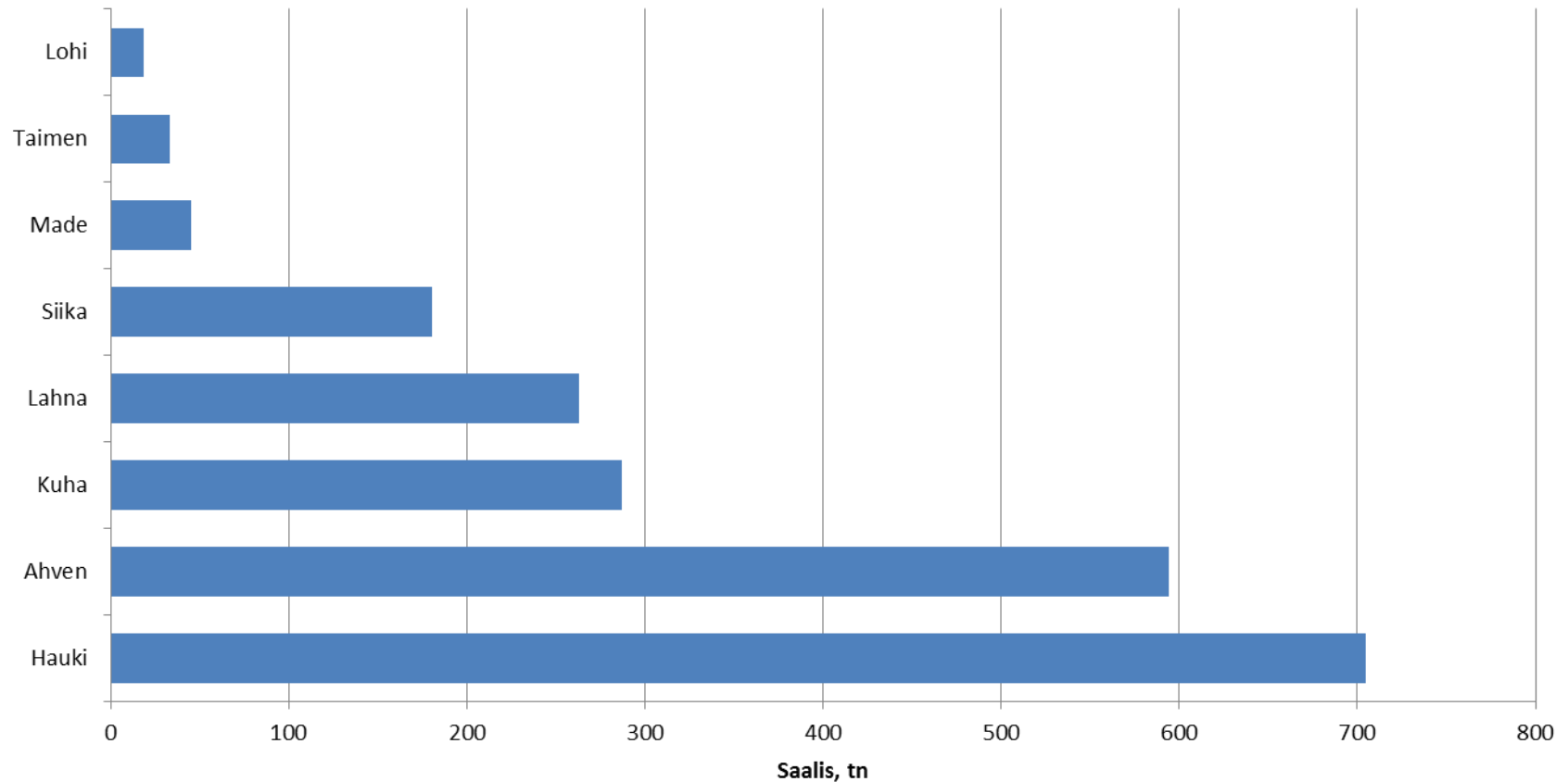


Koko alueen muun kuin silakan ja kilohailin saalis:  
Ammattikal. / Vapaa-ajantal.  
700 / 2 244 t

■ Ammattikalastus  
■ Vapaa-ajankalastus



# Vapaa-ajan kalastajien saaliit Saaristomerellä 2009

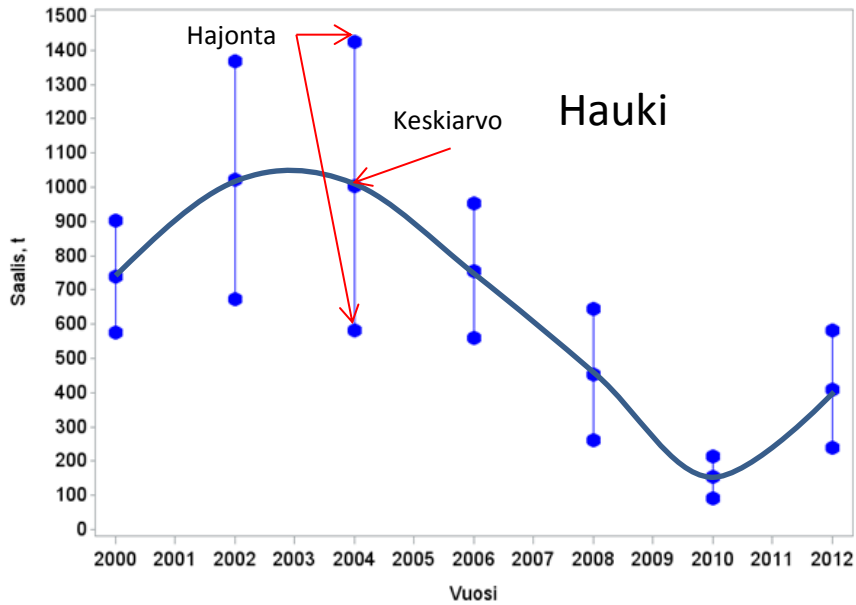


Kokonaissaalis n. 2,2 milj. kg

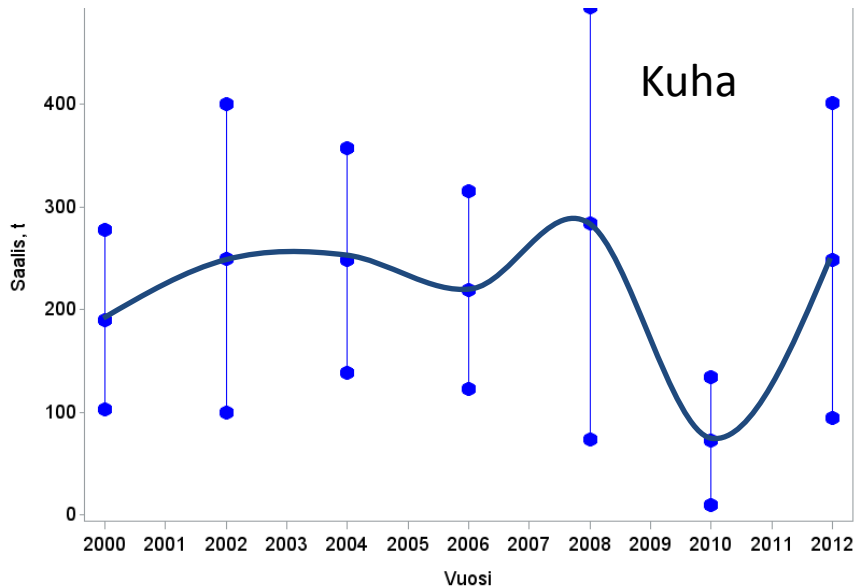
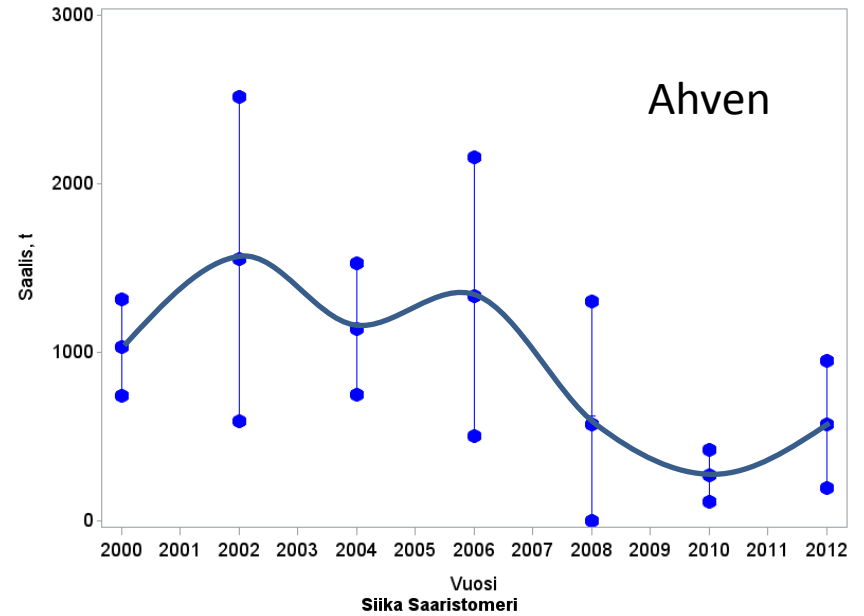
# Saalisarvioissa paljon epävarmuutta

(sis. Ahvenanmaa)

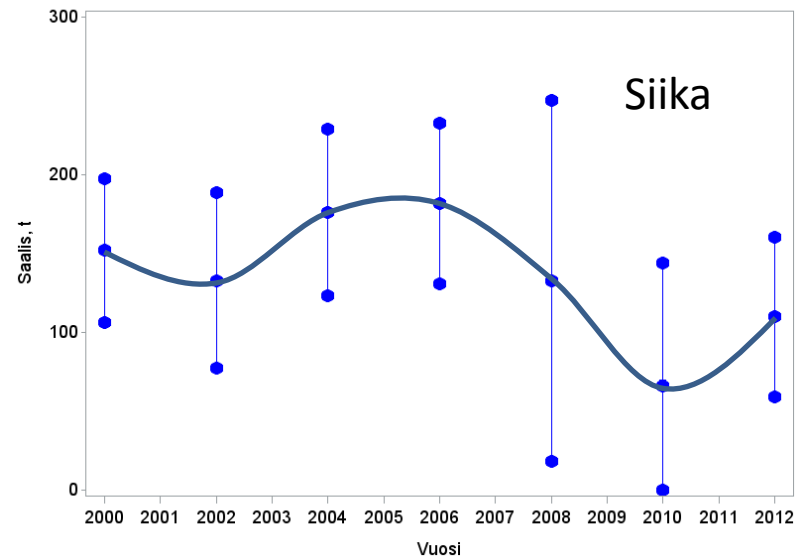
Hauki Saaristomeri



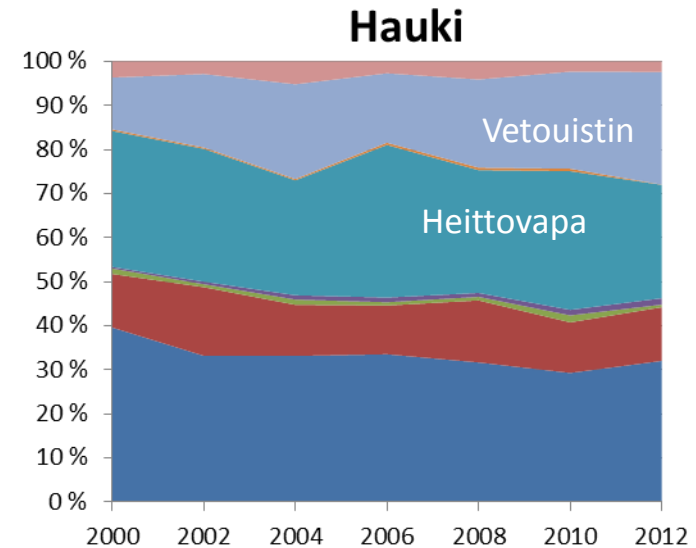
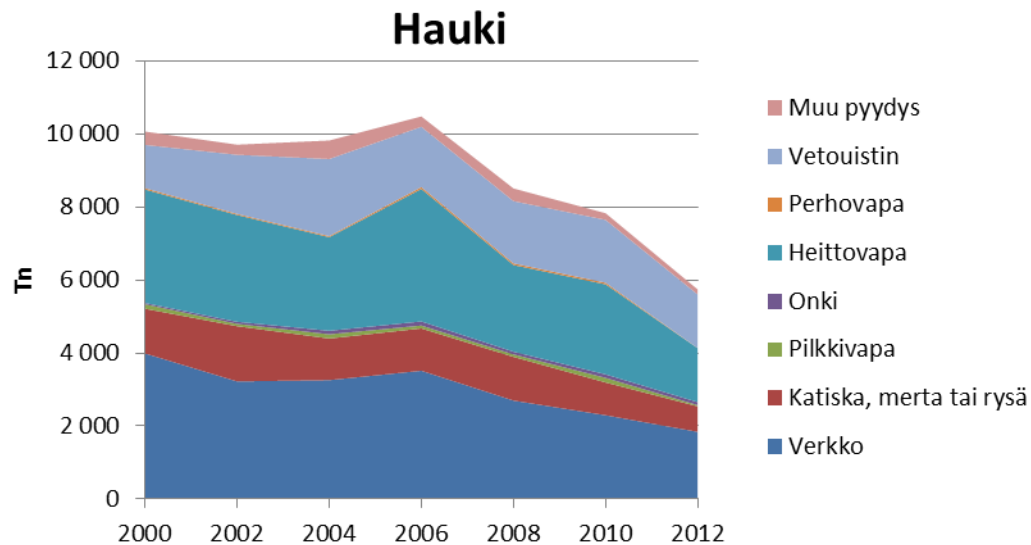
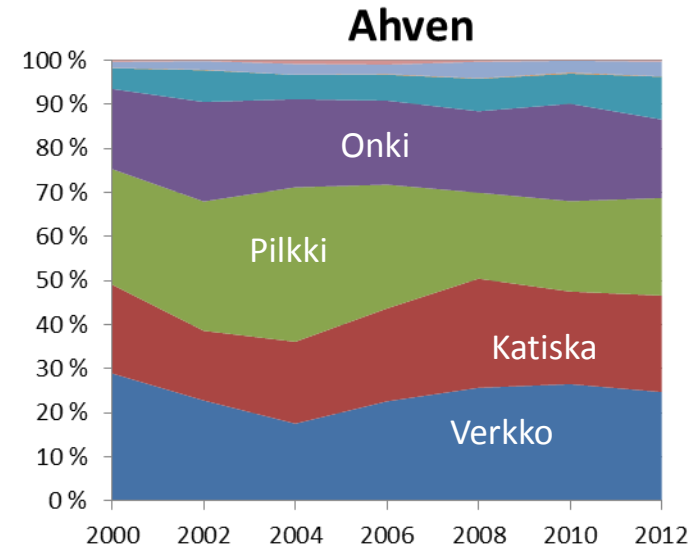
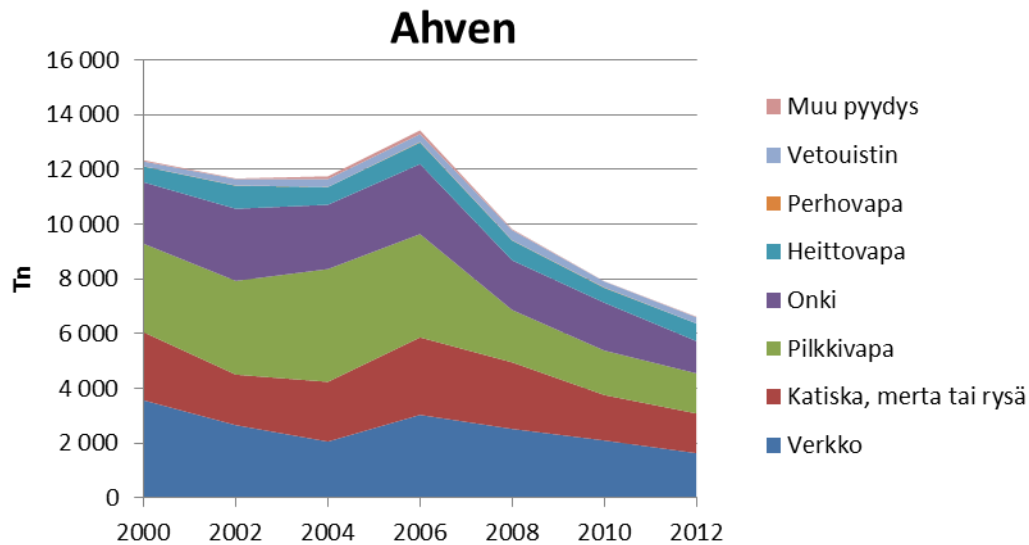
Ahven Saaristomeri



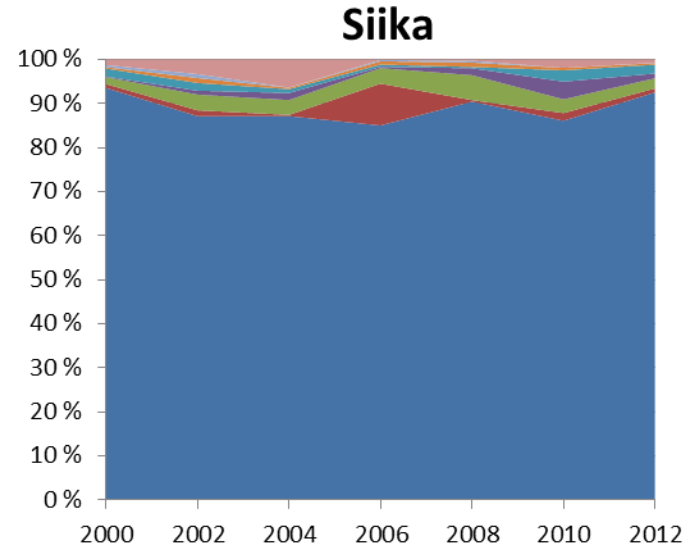
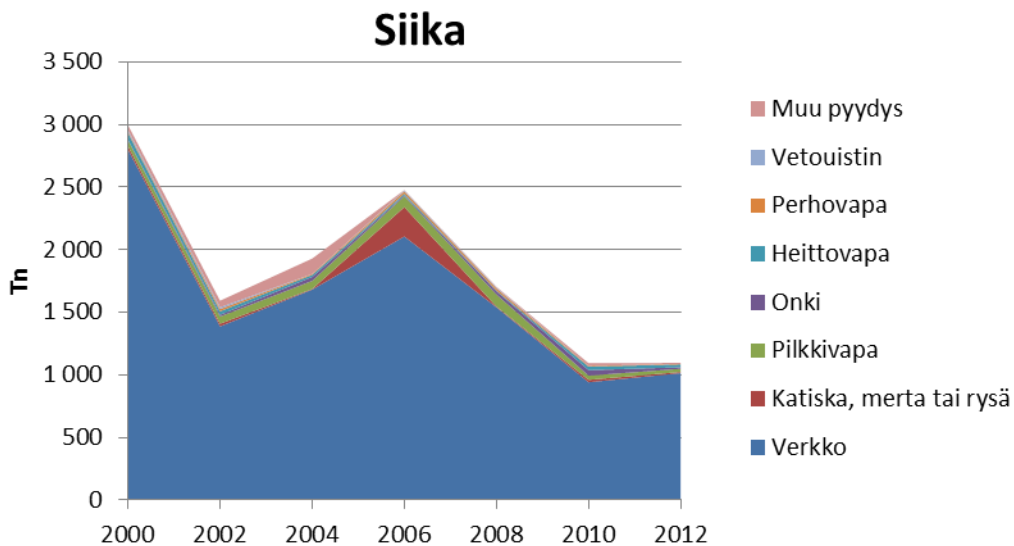
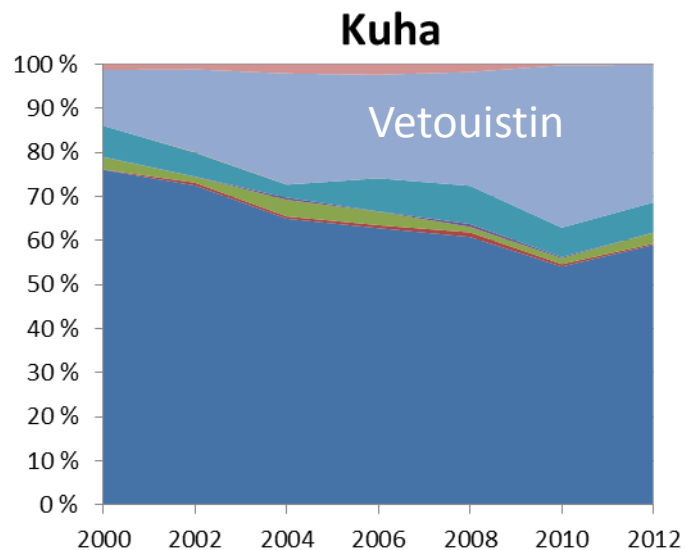
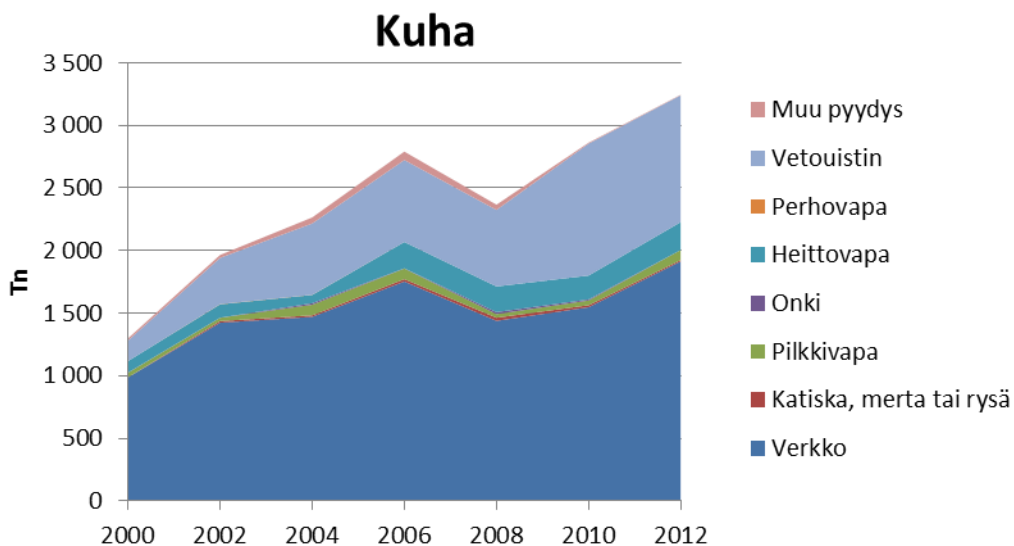
Siika Saaristomeri



# Ahven- ja haukisaalis pyydyksittäin koko maassa

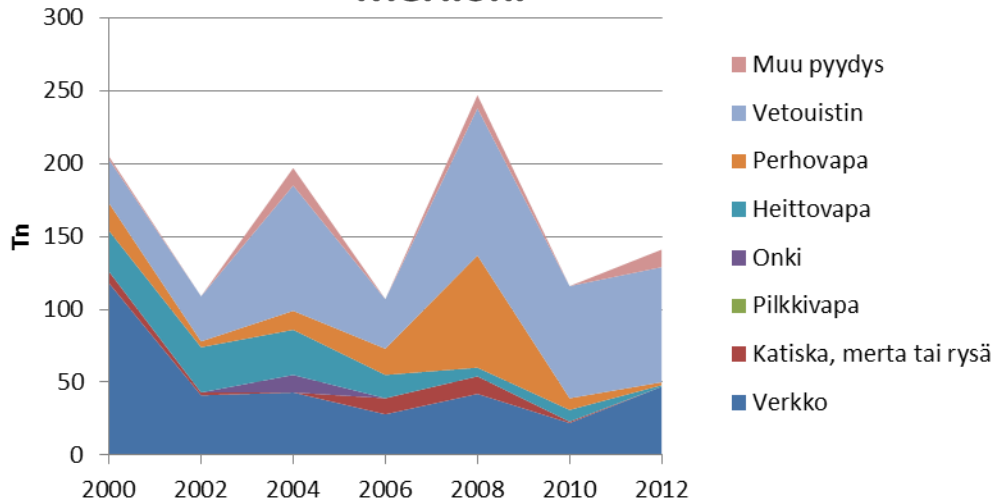


# Kuha- ja siikasaalis pyydyksittäin koko maassa

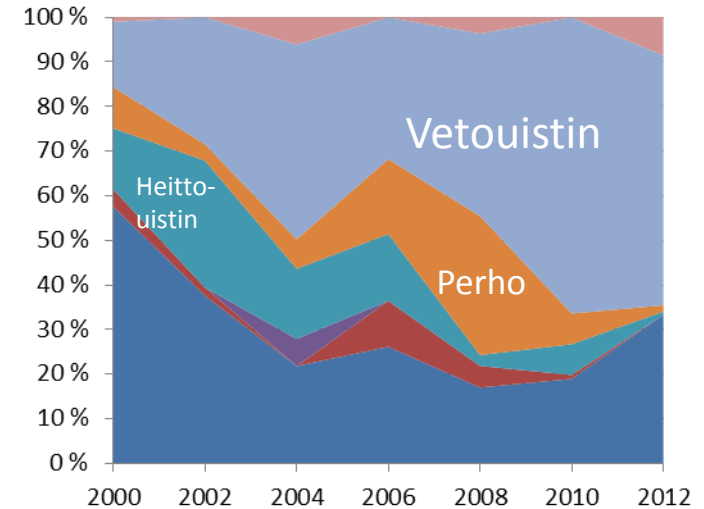


# Merilohi- ja taimensaalis pyydyksittäin koko maassa

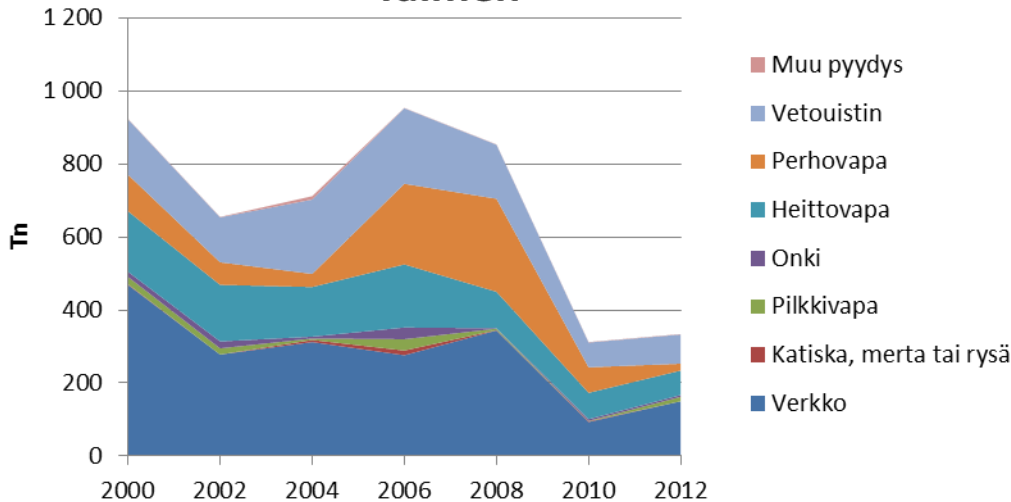
## Merilohi



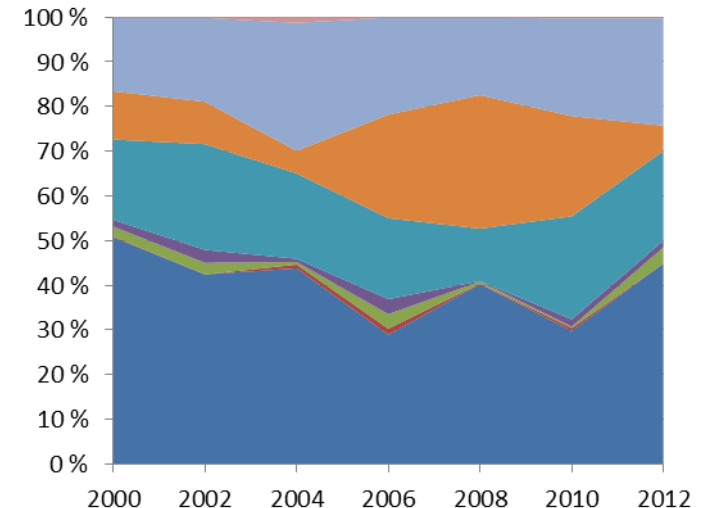
## Merilohi



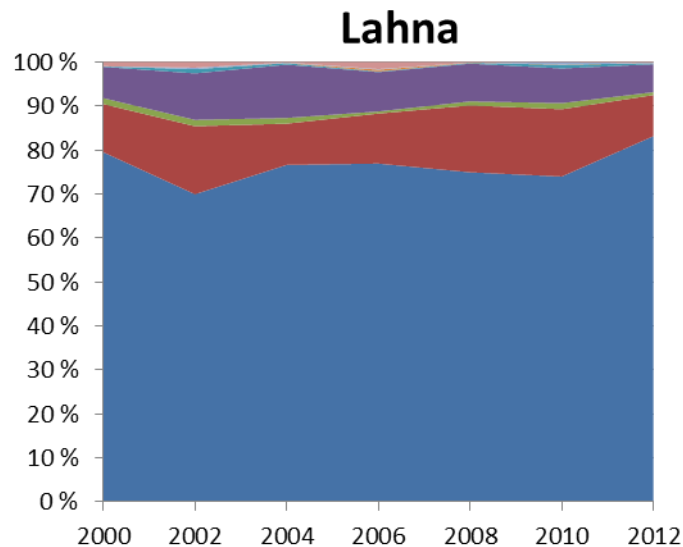
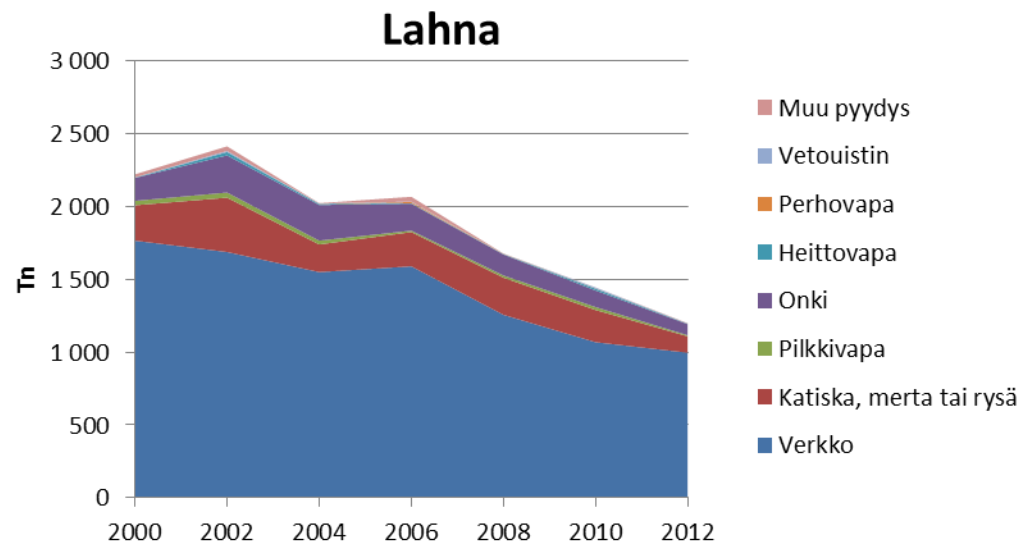
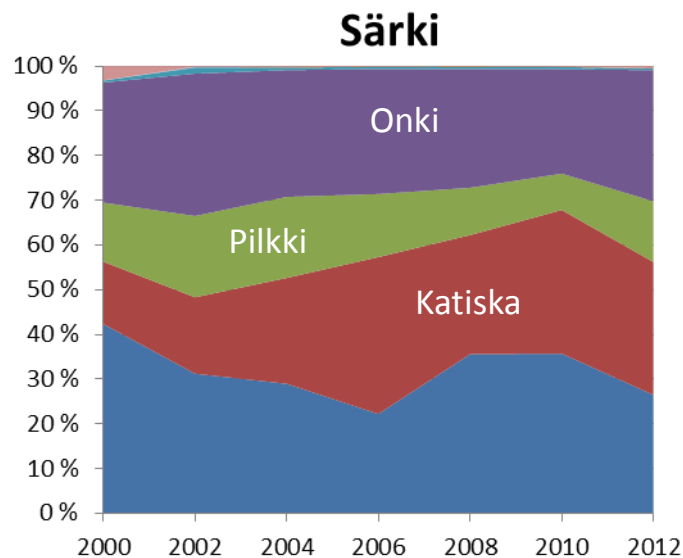
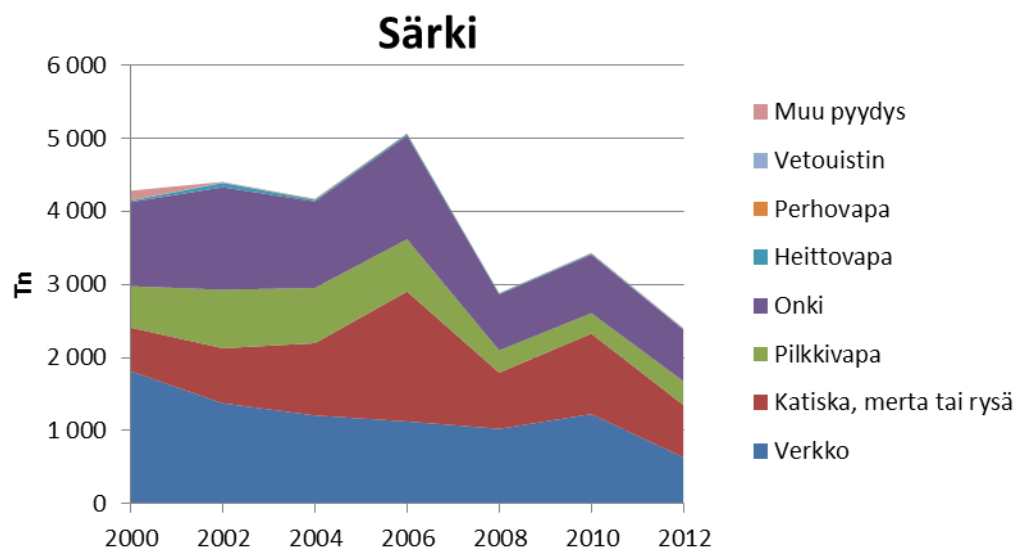
## Taimen



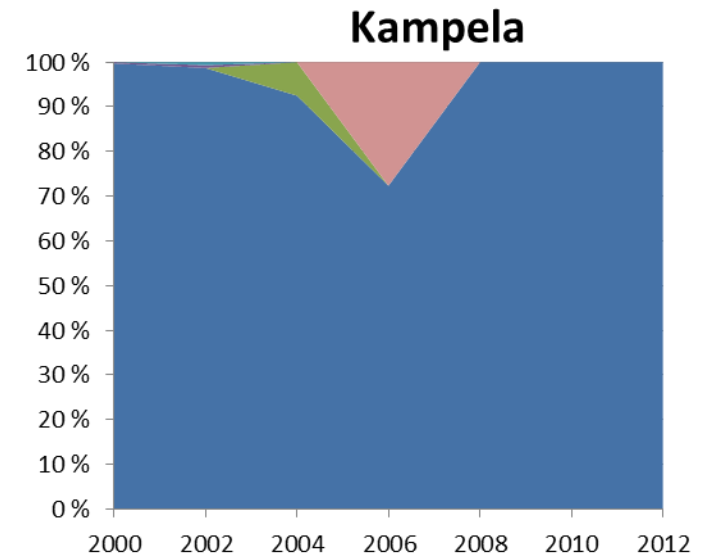
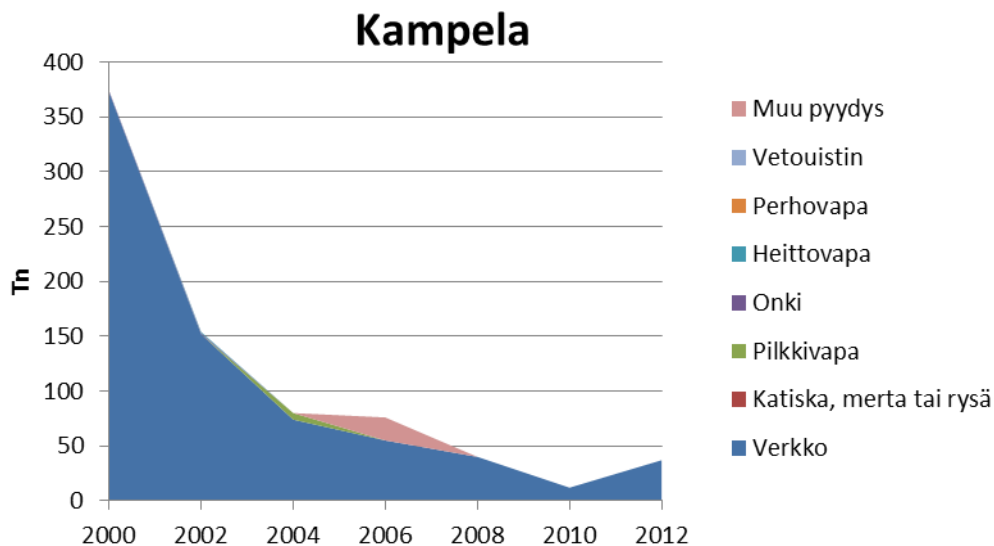
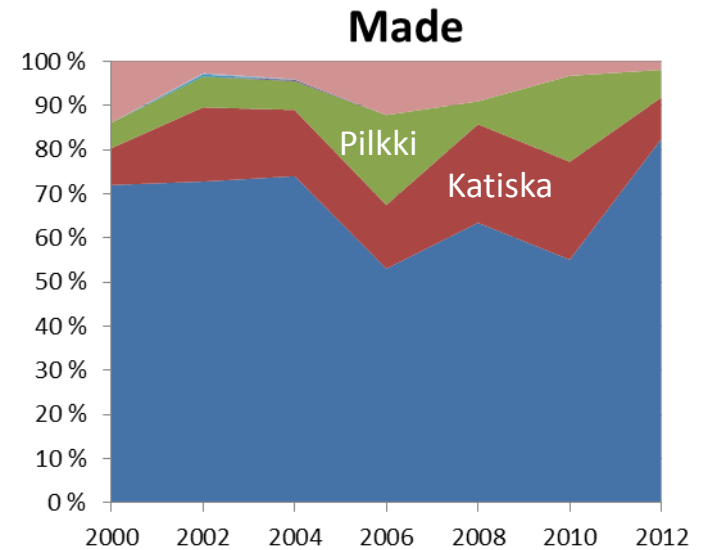
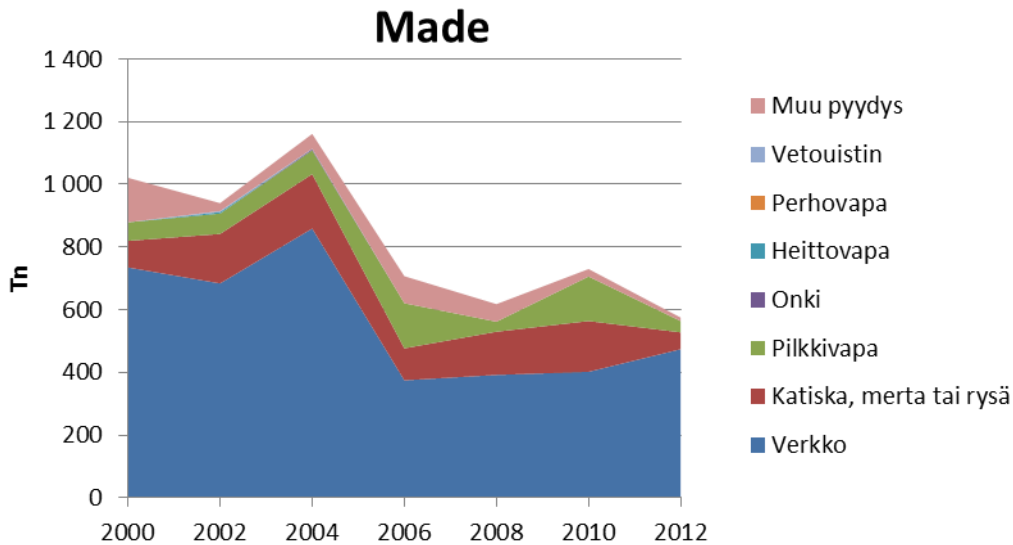
## Taimen



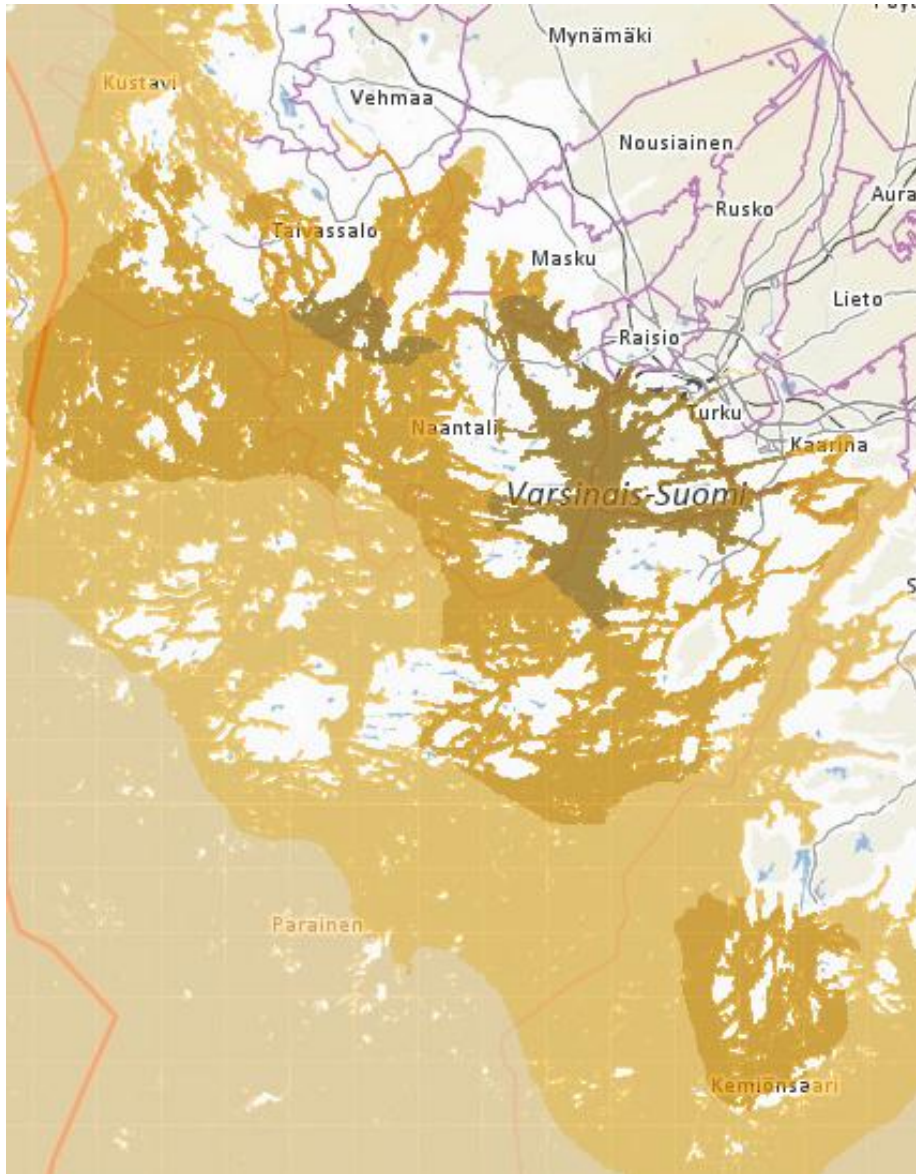
# Särki- ja lahnasaalis pyydyksittäin koko maassa



# Made- ja kampelasaalis pyydyksittäin koko maassa



# Virkistyskalastuksen sijoittuminen



Aineisto on paikkatietomallinnusten avulla tuotettu arvio virkistyskalastuksen yleisyydestä merialueella arvioimalla kalastajien lähtöpisteet sekä tyypillisen matkaetäisyyden.

Jokaisesta venesatamasta on laskettu saaret huomioiva vesietäisyyttä kuvaava rasteripinta, jota lähialueiden asukasmäärällä painotettuna on käytetty pienvenesatamista lähtevien virkistyskalastajien mallintamiseen. Tämän lisäksi lopputulokseen on otettu huomioon rantarakennusten alueellinen lukumäärä

Aineiston on tuottanut Metsähallitus (2007) ja se on koostettu Interreg IIIB -rahoitteisen BALANCEprojektin yhteydessä.



# Kalastusopas toiminta

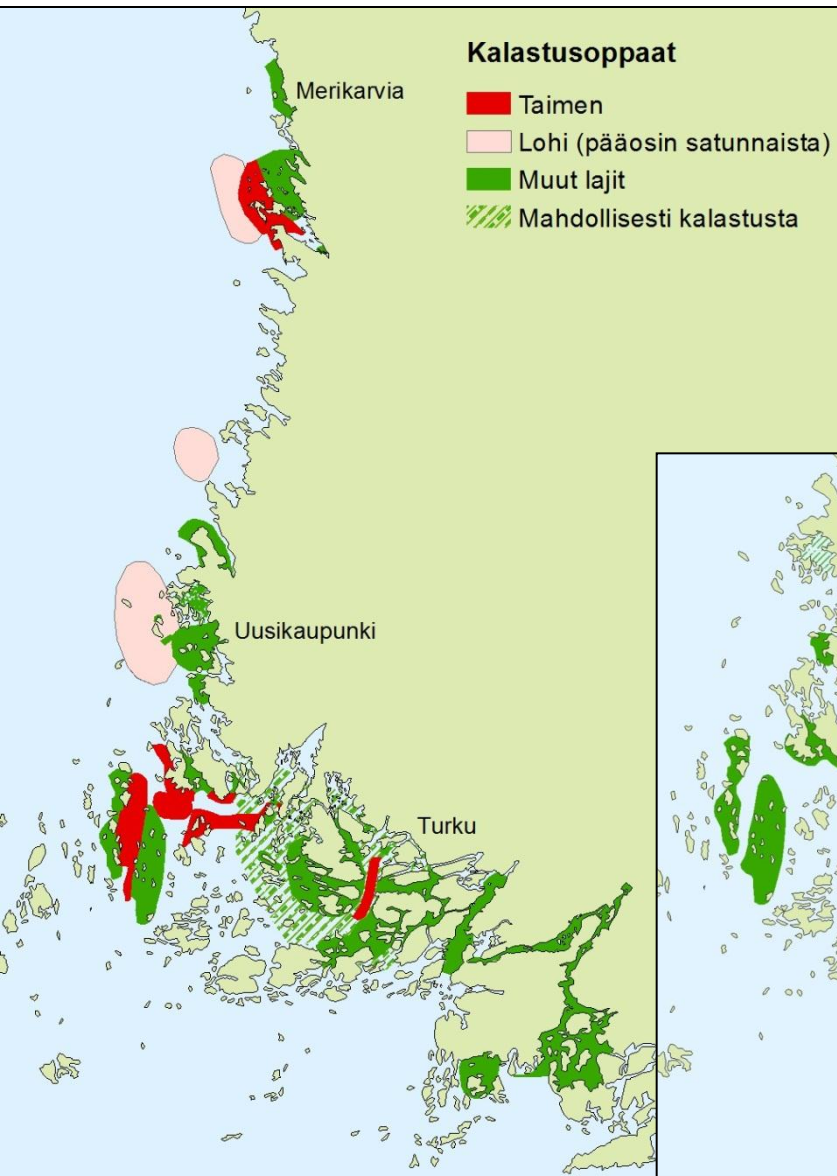
# Kalastusopas toiminta

24 yrityksellä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen läänikohtainen opaslupa, joista 22 haastateltiin

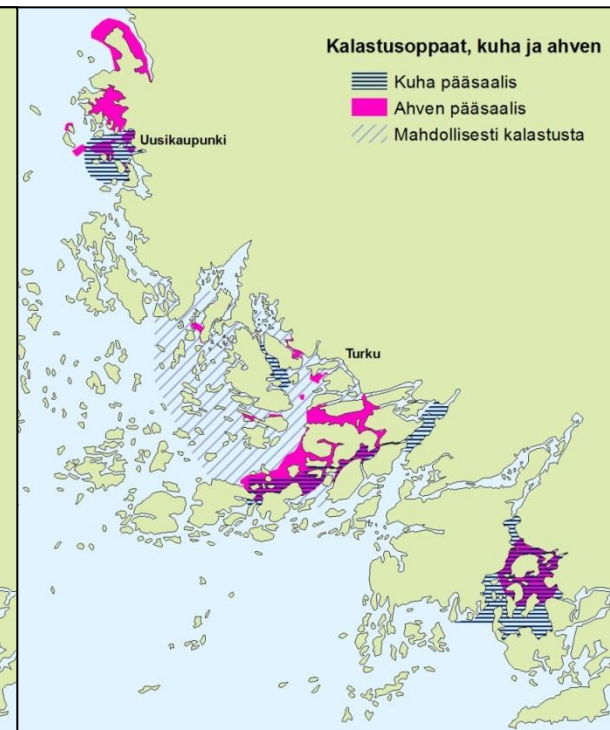
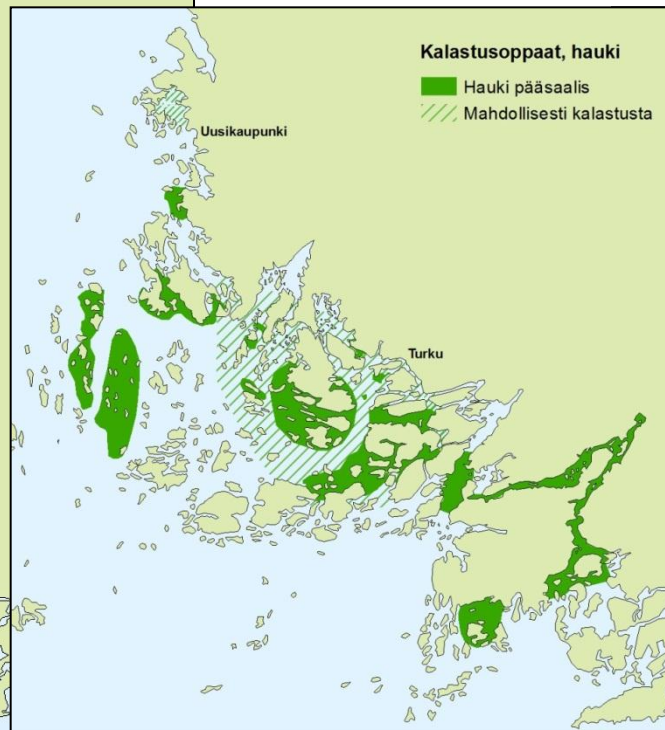
- 2/3 ensisijaisesti kalastusmatkailuyrityksiä
- 1/3 majoitus- tai maaseutumatkailuyrityksiä, joilla ohjelmapalveluita

Toiminta- alue	Yritykset		Kalastus- matkoja/v
	V-S-Suomessa	Muualta	
Merikarvia-Pori	3		65
Rauma-Kustavi	1	2	20
Rymättylä-Airisto	4		65
Parainen-Nauvo	5		75
Kemiönsaari-Särkisalo	2	4	65

# Kalastusoppaiden pyyntialueita



Hauki: Kevät ja alkukesä, syksy  
Ahven ja kuha: Avovesikausi (elo-marraskuu)  
Meritaimen: Alkukevät, Loppusyksy  
Siika (onginta): Alkukevät

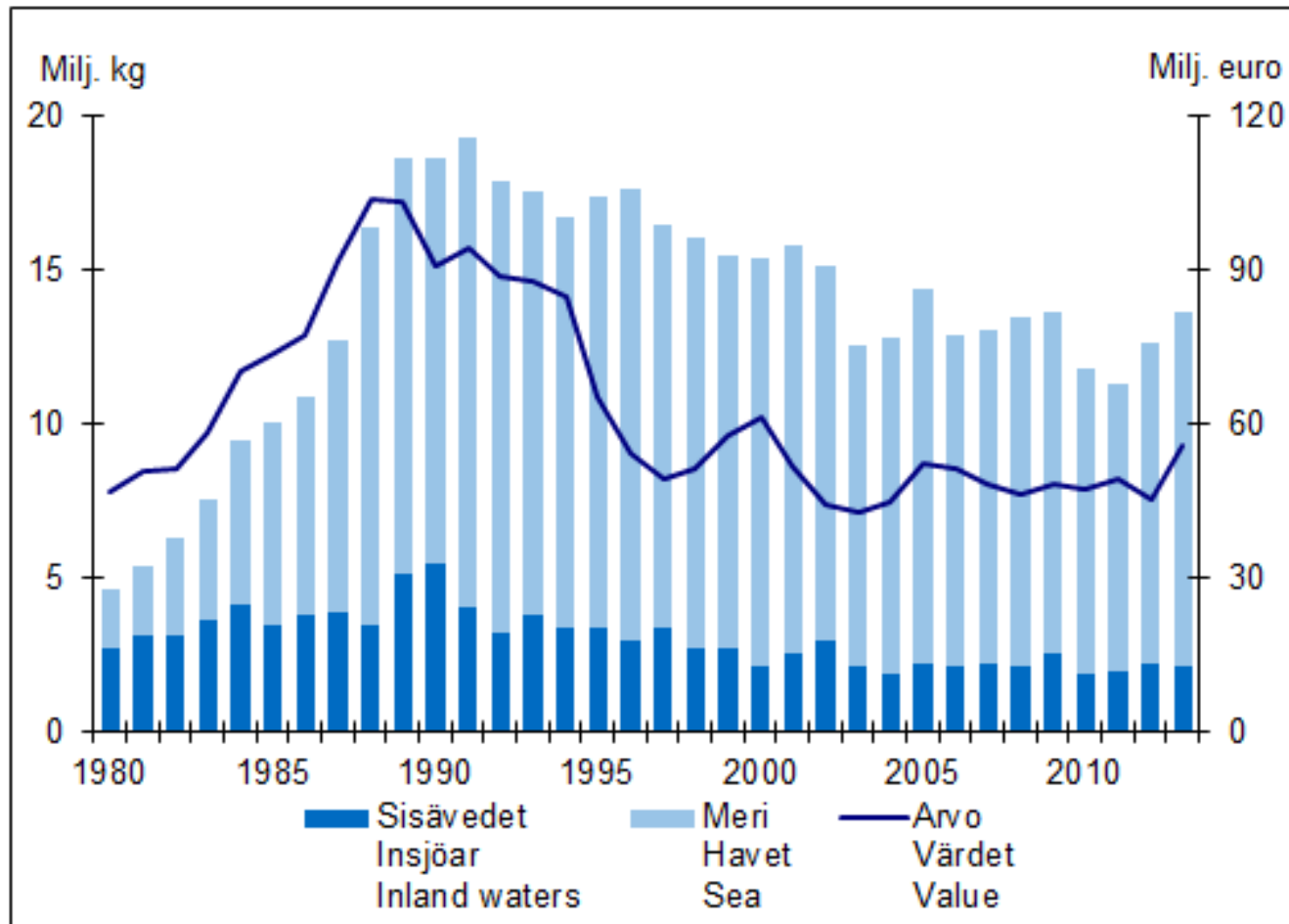


# Yleisiä toimintaperiaatteita

- Elämystuotantoa
- Verkostotoimintaa
- Catch and release yleistä
- Ruokakalakiintiöitä
- Pyyntikorajoitteita
- Kalojen varovainen käsittely
- Ei kutukalastusta (kuha)
- Vältetään paikallista toistuvaa räsitusta
- Asennekasvatus

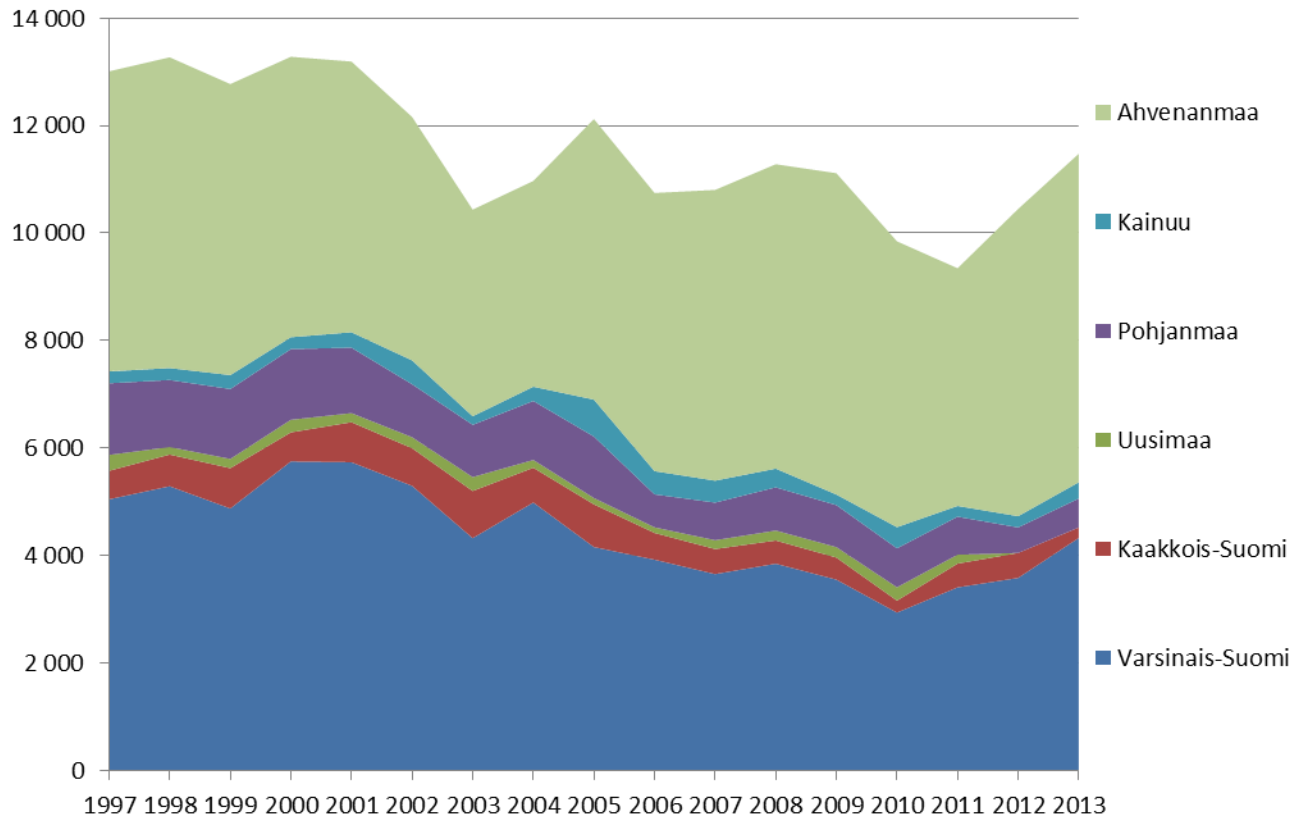
Vesiviljely

# Ruokakalatuotannon kehitys 1980-2013



Ruokakalatuotannon määrä ja arvo vuosina 1980-2013. Tuotannon arvo vuoden 2013 hintatasossa.

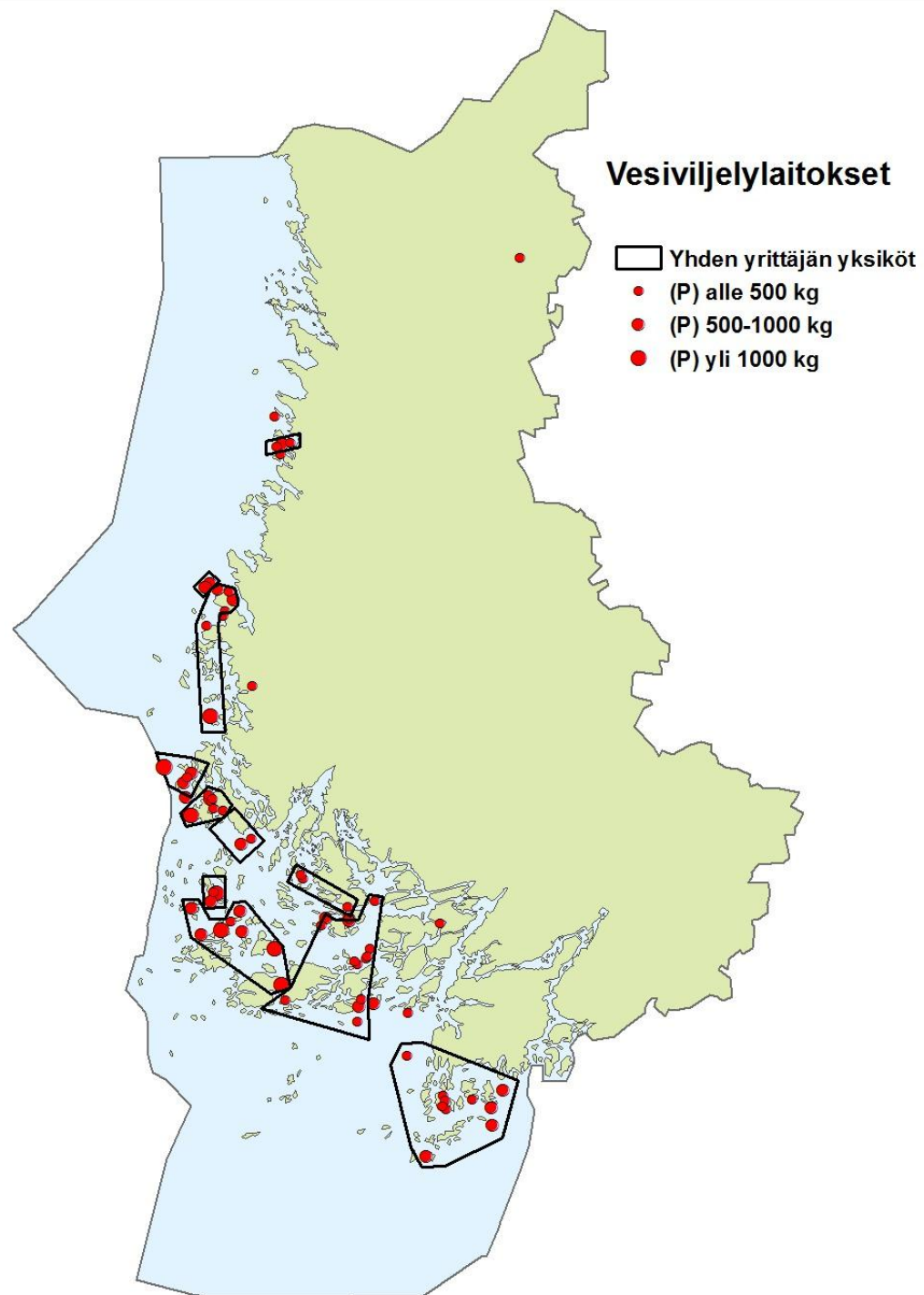
# Ruokakalatuotannon kehitys merialueittain 1980-2013



Saaristomeren tuotanto viime aikoina nousussa

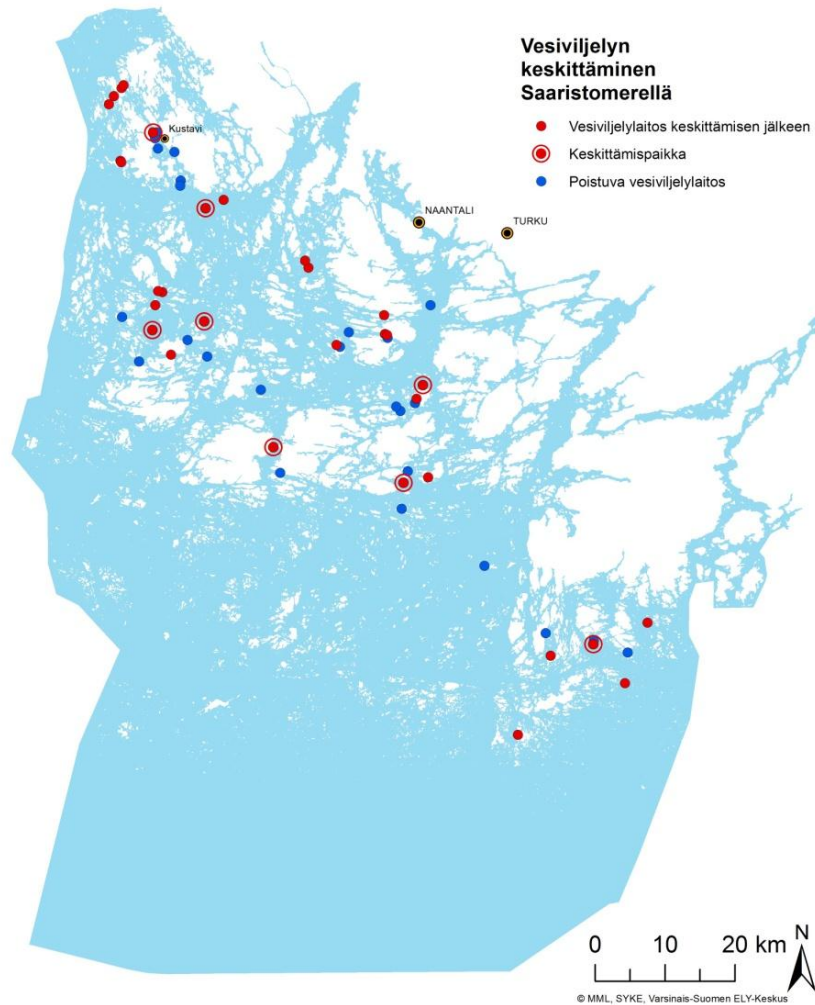
# Varsinais-Suomen ja Satakunnan laitokset

Keskikoko Saaristomerellä  
v. 2010 n. 60 tn

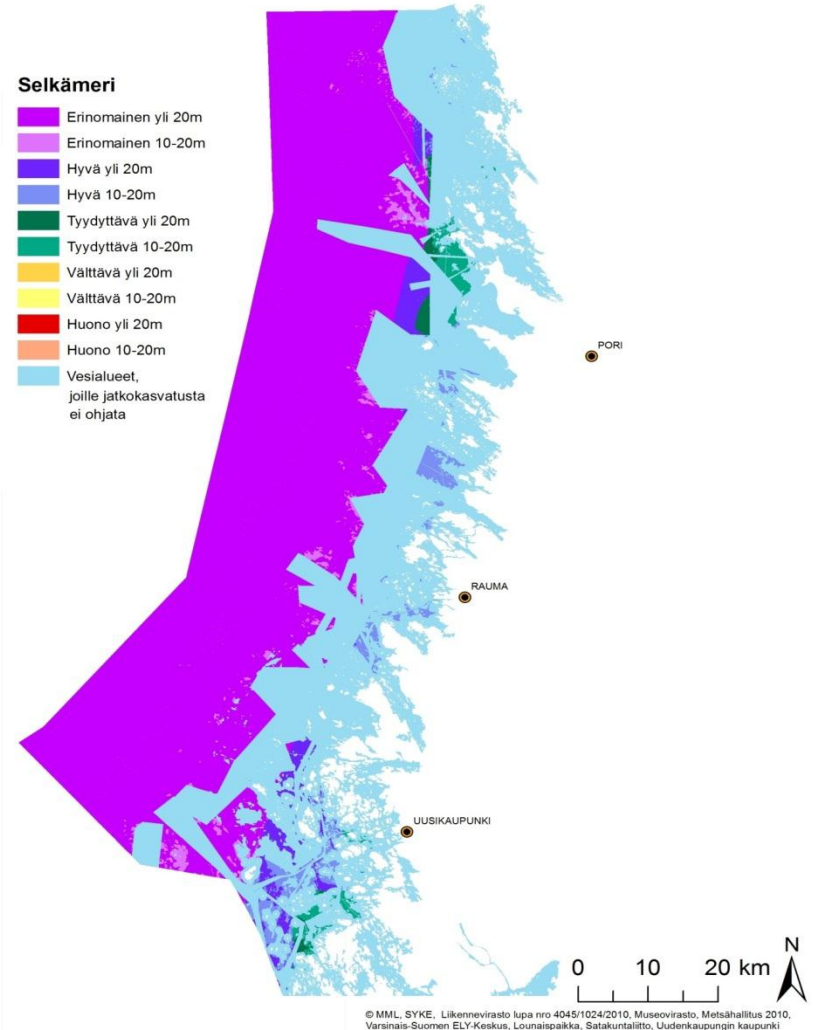




# Ruokakalakasvatuksen kehitysmahdollisuudet



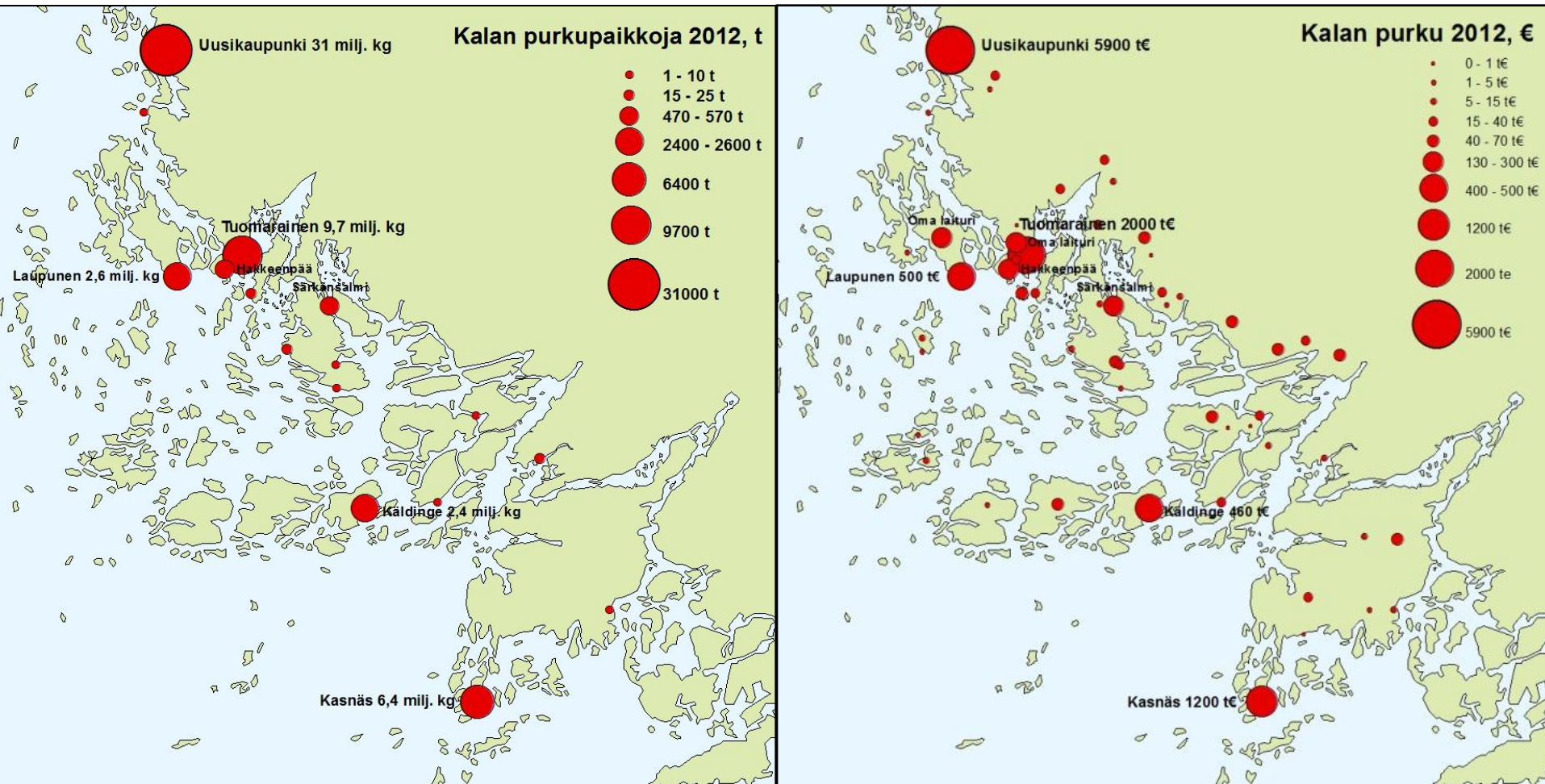
Keskittäminen



Uusia kasvumahdollisuuksia

# Kalan vastaanotto, keräily ja jalostus

# Kalasadamat ja kalan purkupaikat

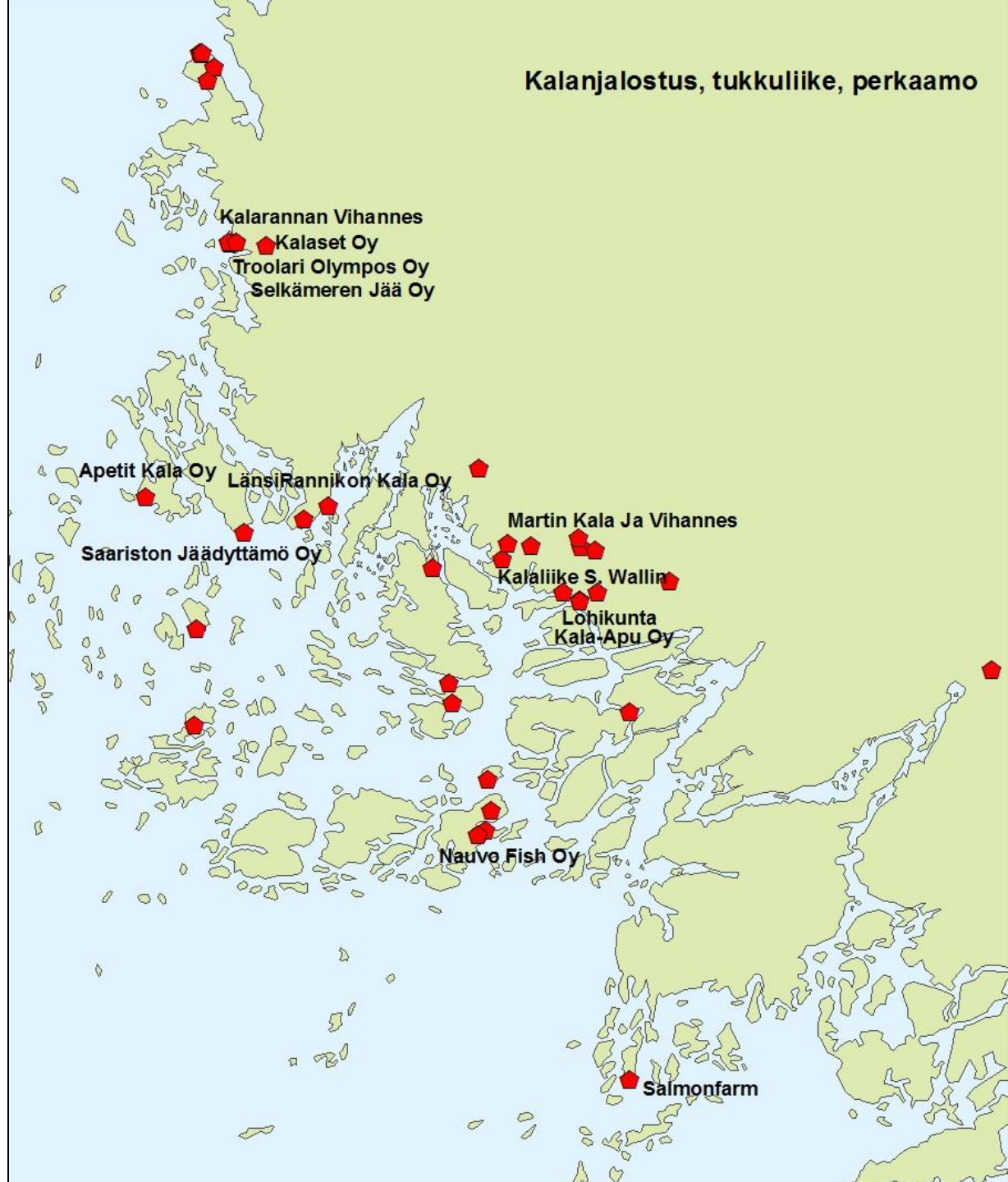


Silakan purkupaikat

Suomukala puretaan pääosin omaan rantaan

# Kalan jatko- käsittely

- \* perkaus
- \* jalostus
- \* tukku

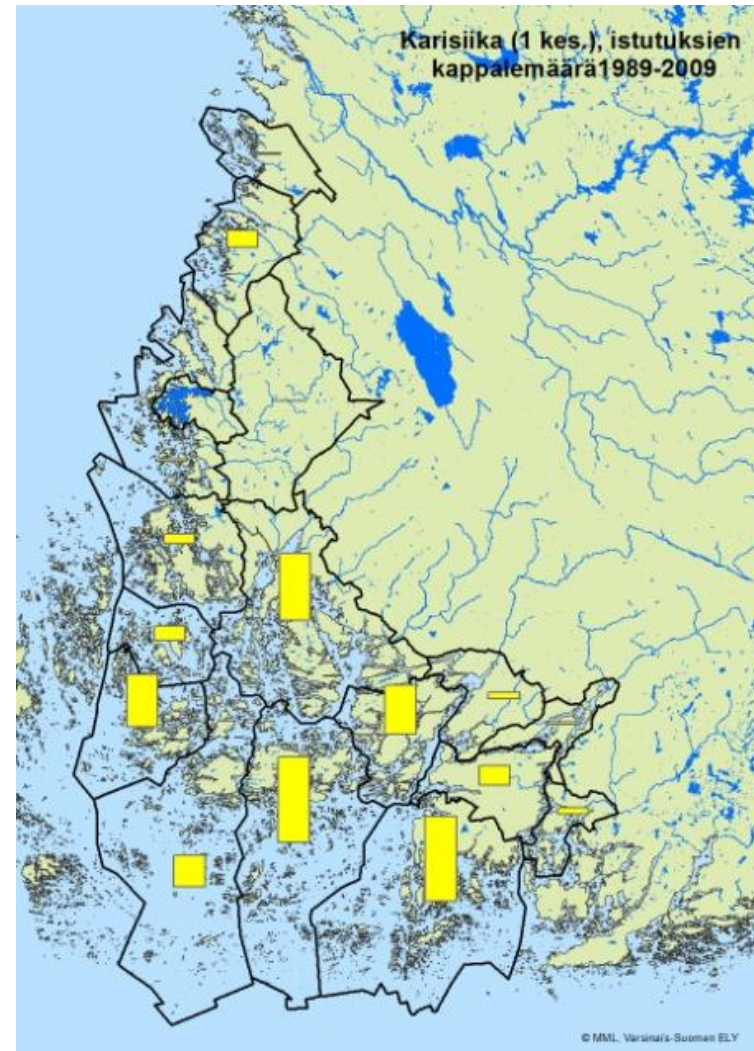
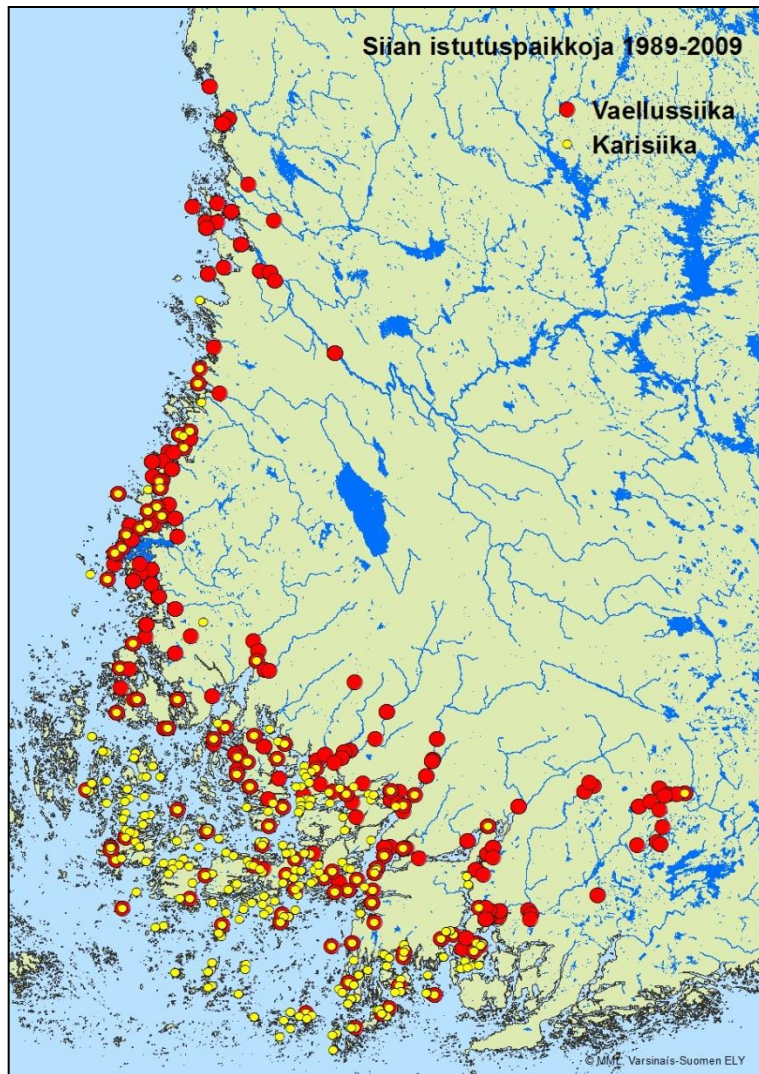


# Kalanjalostus Saaristomerellä 2009

- 30 jalostusyritystä
- 15 miljoonaa kiloa (1/5 maan jalostuksesta)
- Päälajit silakka, kirjolohi, silli ja lohi
- 60 % kotimaista

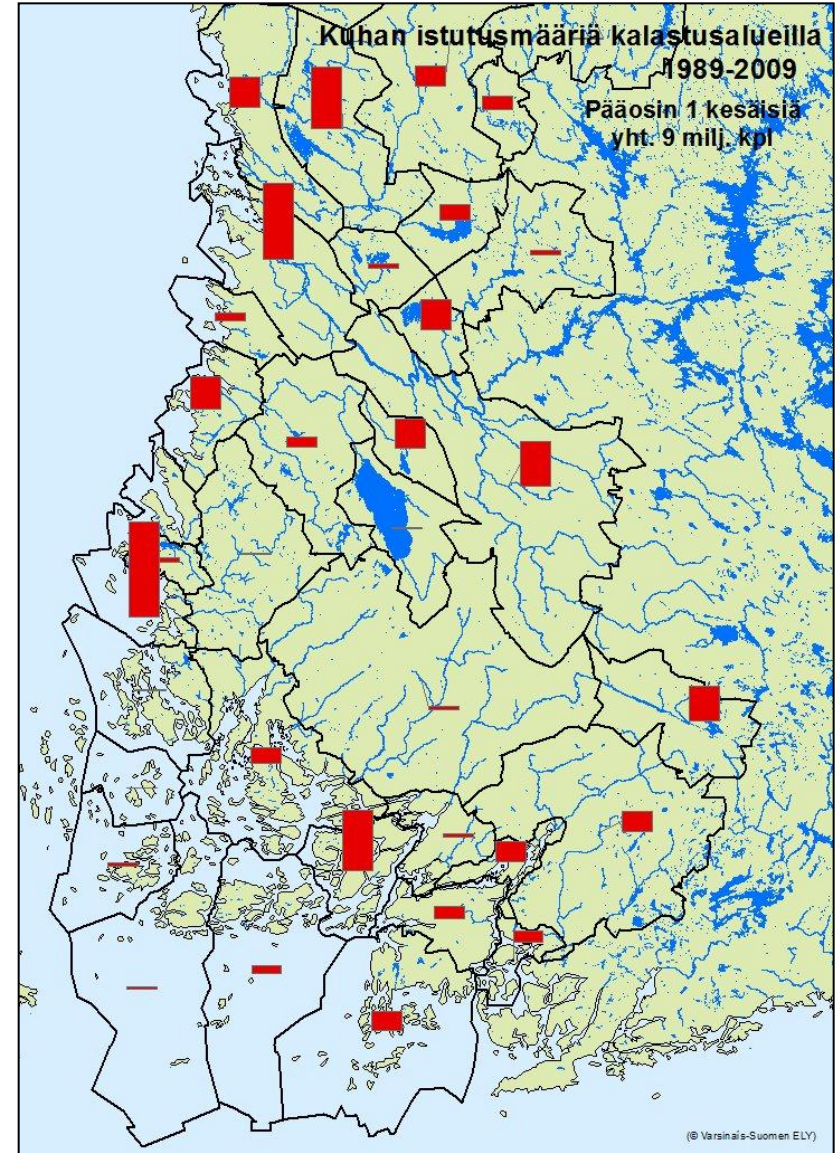
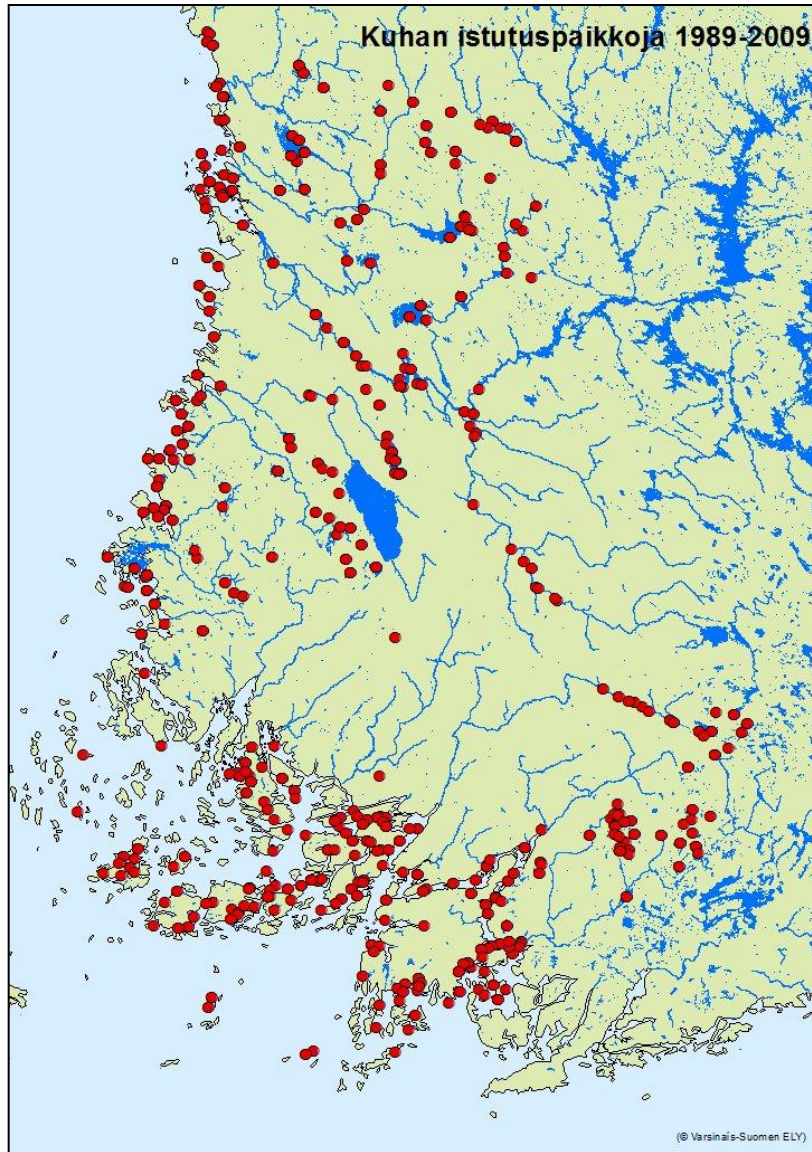
# Kalavesien hoito ja kalakannat

# Siikaistutukset 1998-2009



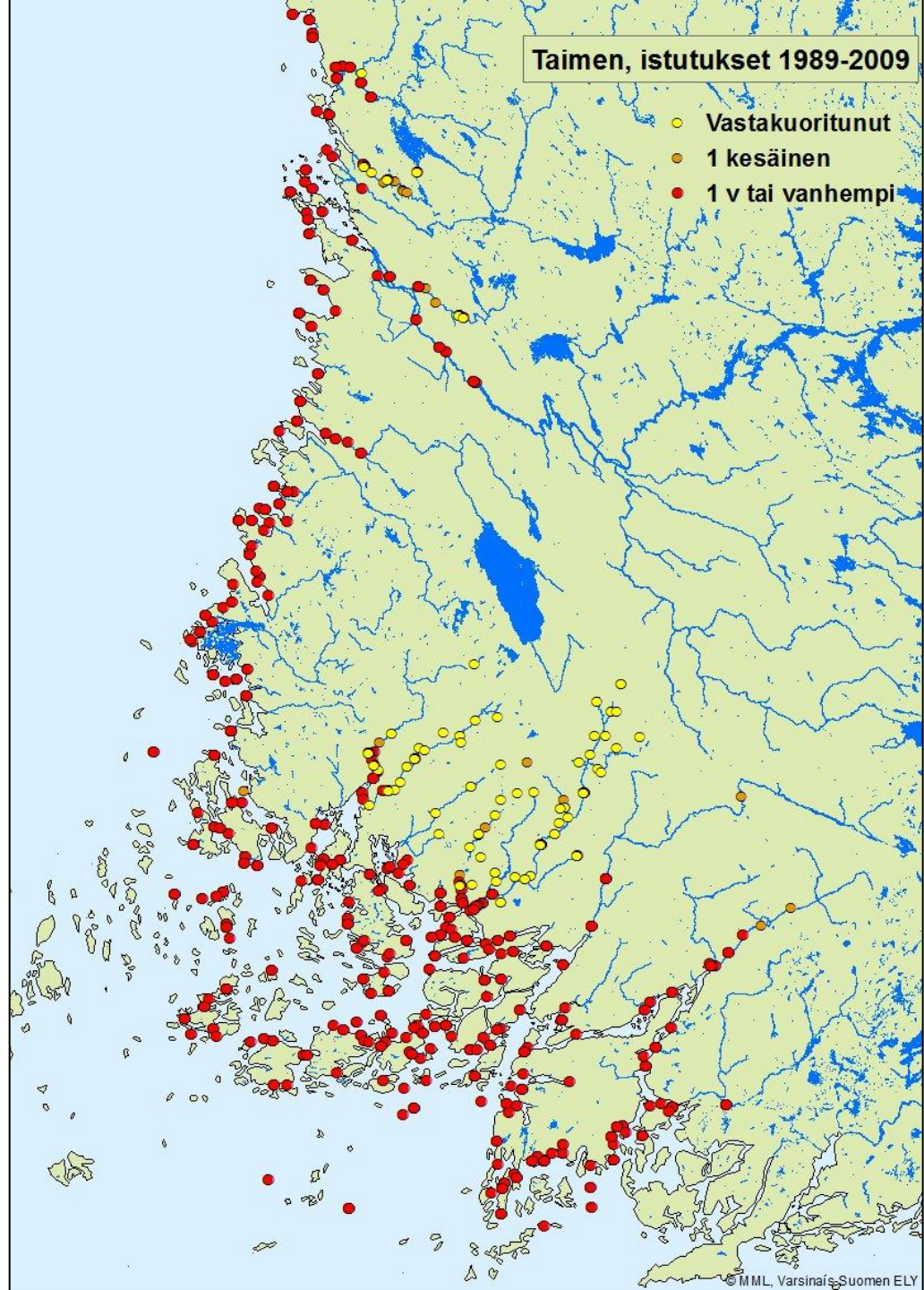
Saaristosiiian istutukset laajentaneet siian pyyntialueita ulko- ja välisaaristosta lähemmäs rantaa

# Kuhaistutukset 1998-2009

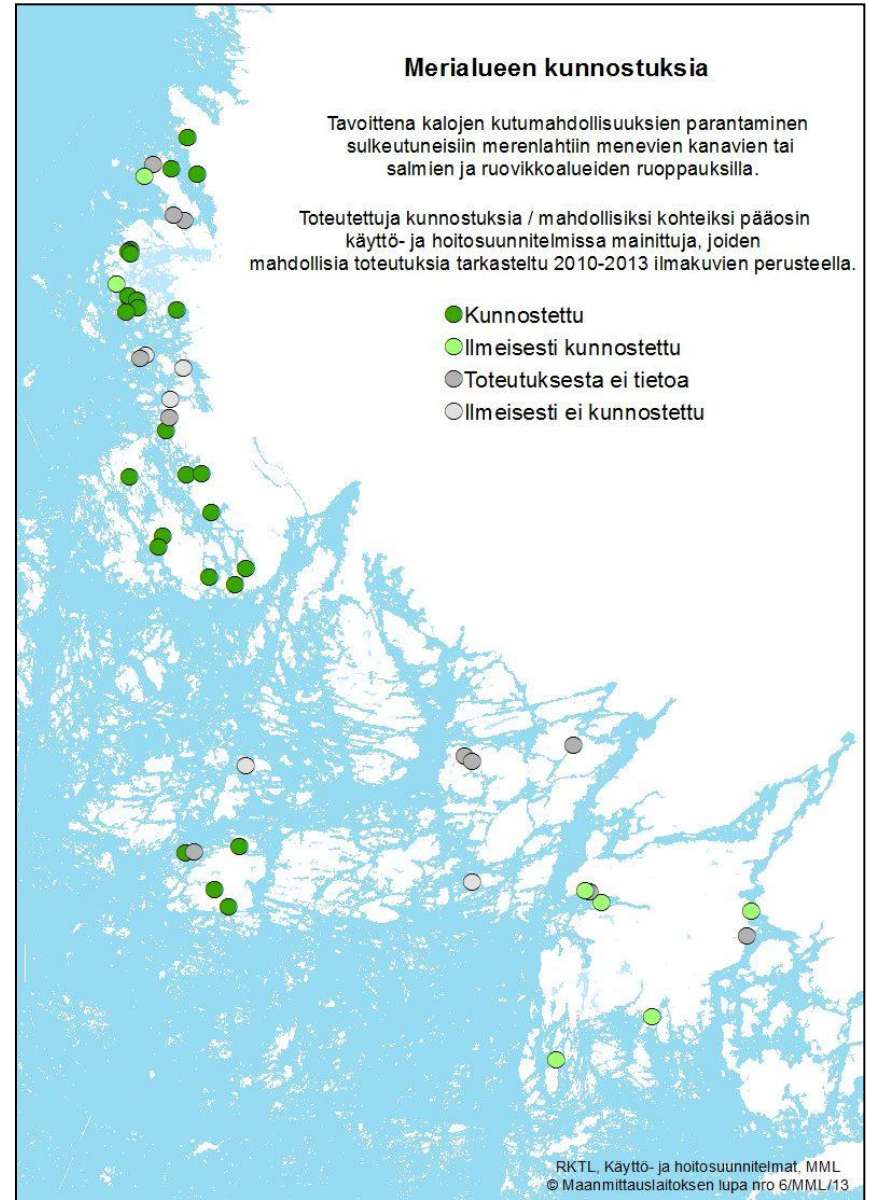
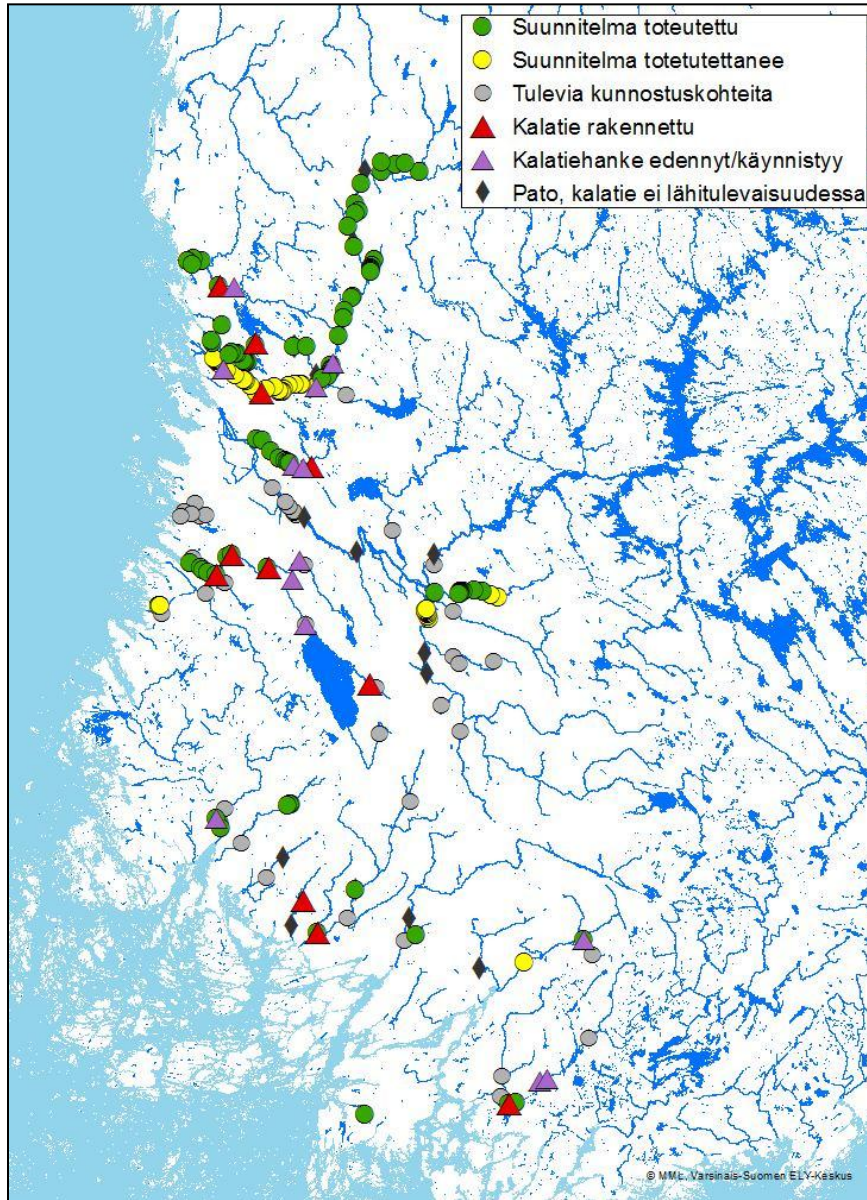




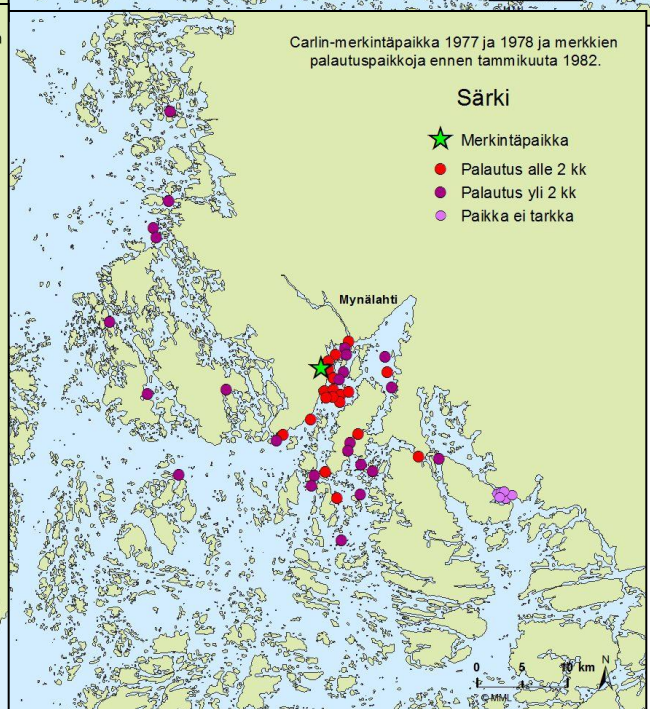
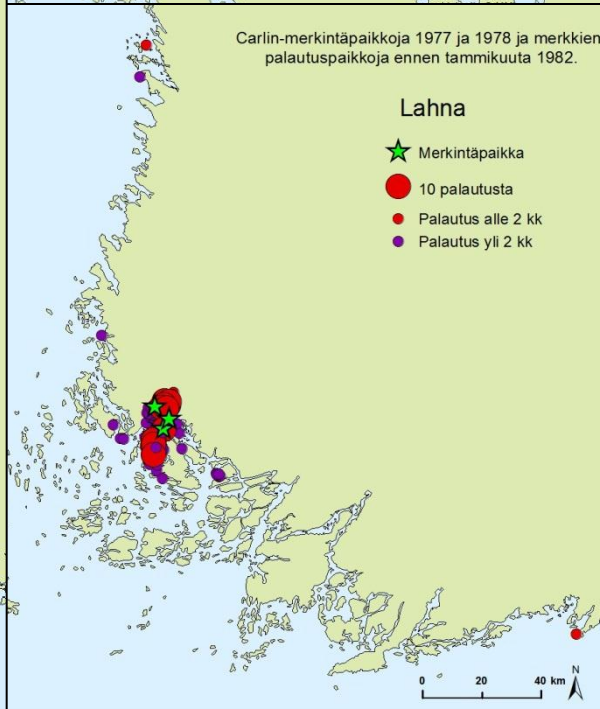
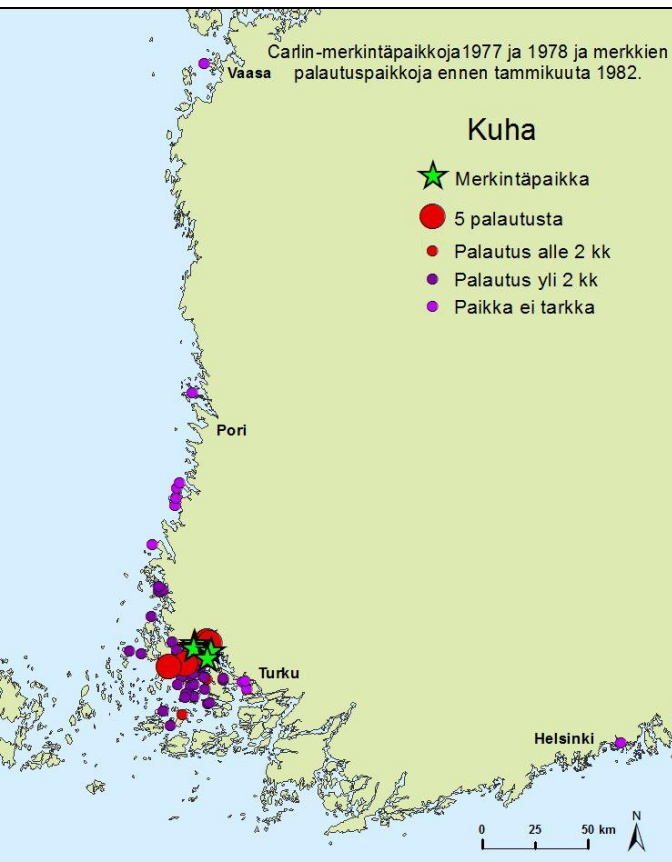
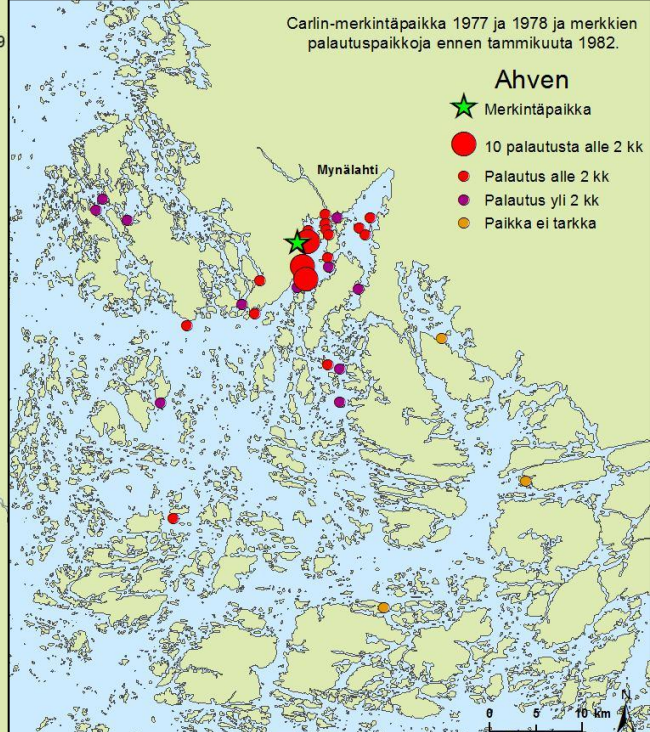
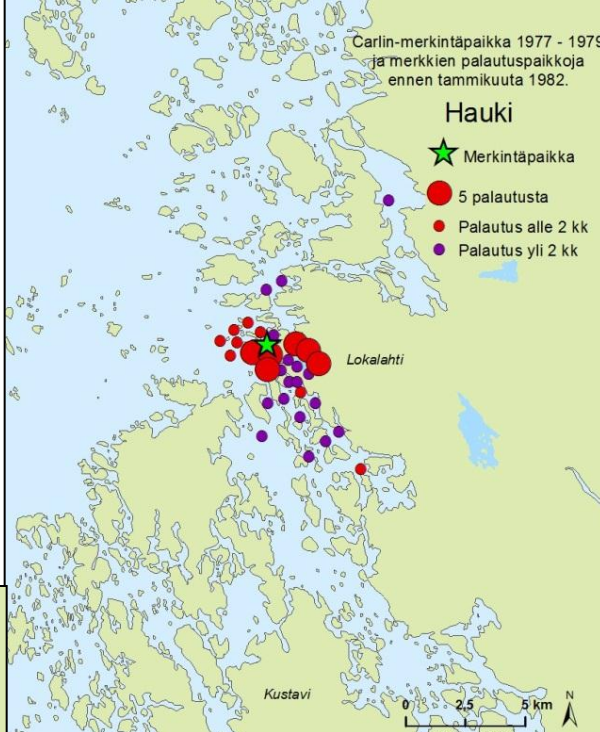
# Taimenistutukset 1998-2009



# Kalavesien kunnostukset



# Merkintä- palautukset 1977-79



# Lisäntymisaluemallinnuksia

