



Silakkakannan tila

Jari Raitaniemi

28.2.2014 Silakkapaja, Naantali

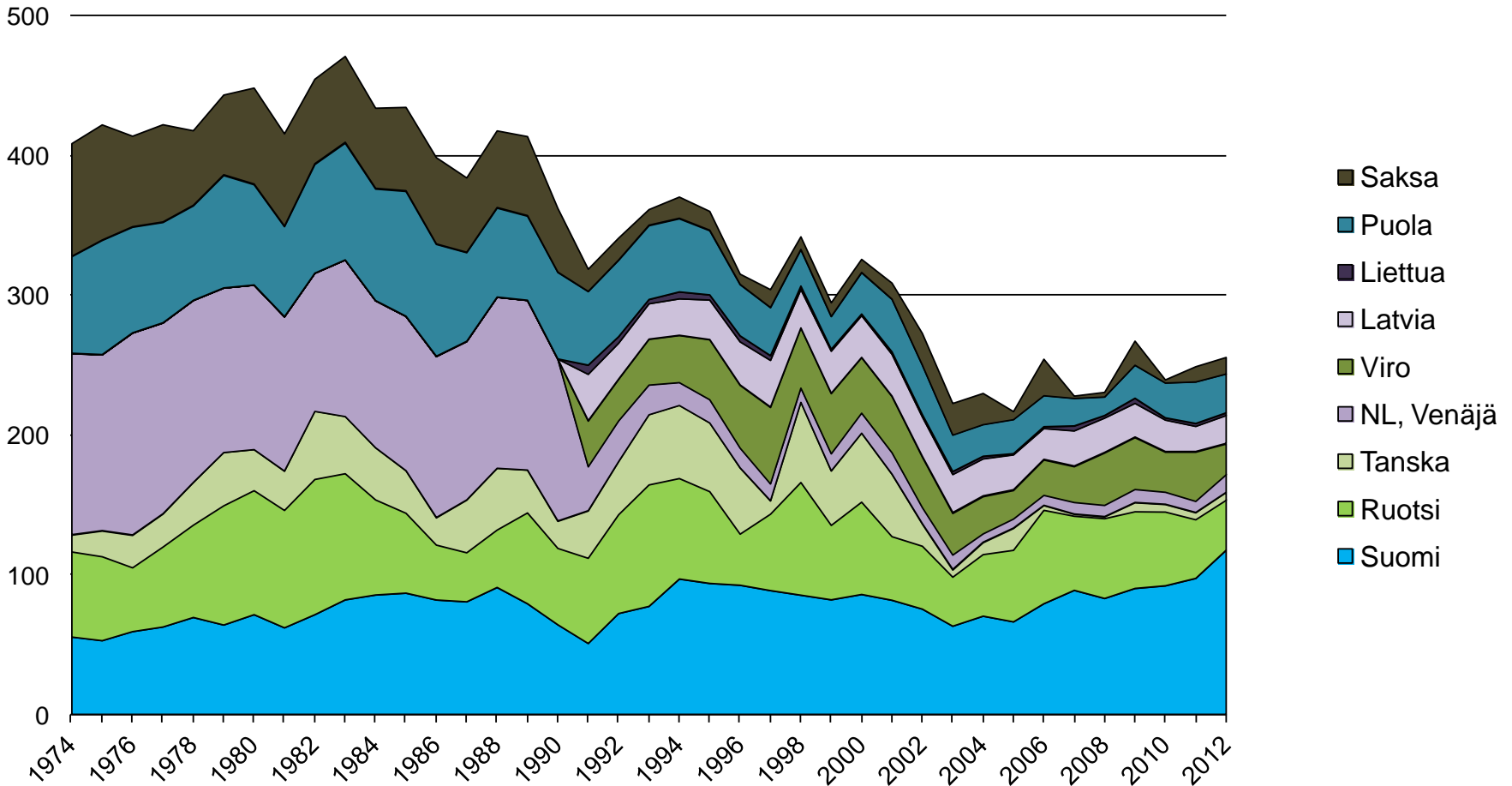
Kuva: Gösta Sundman

Kuvat työvaiheista ja Selkämeren silakan kanta-arvioinnin koordinointi : Jukka Pönni



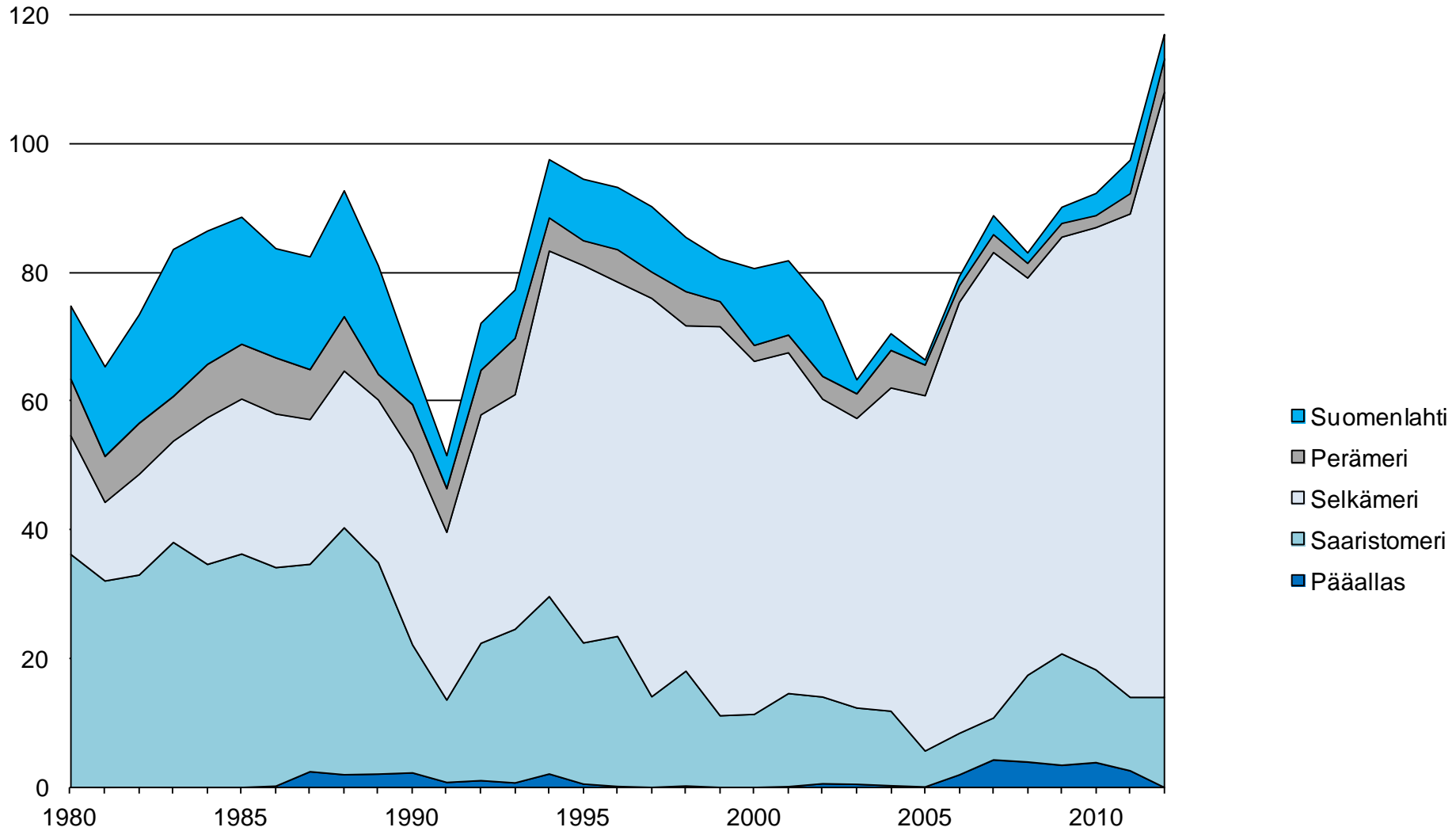
Itämeren silakkasaaliin kehitys maittain

Saalis, tuhatta tonnia



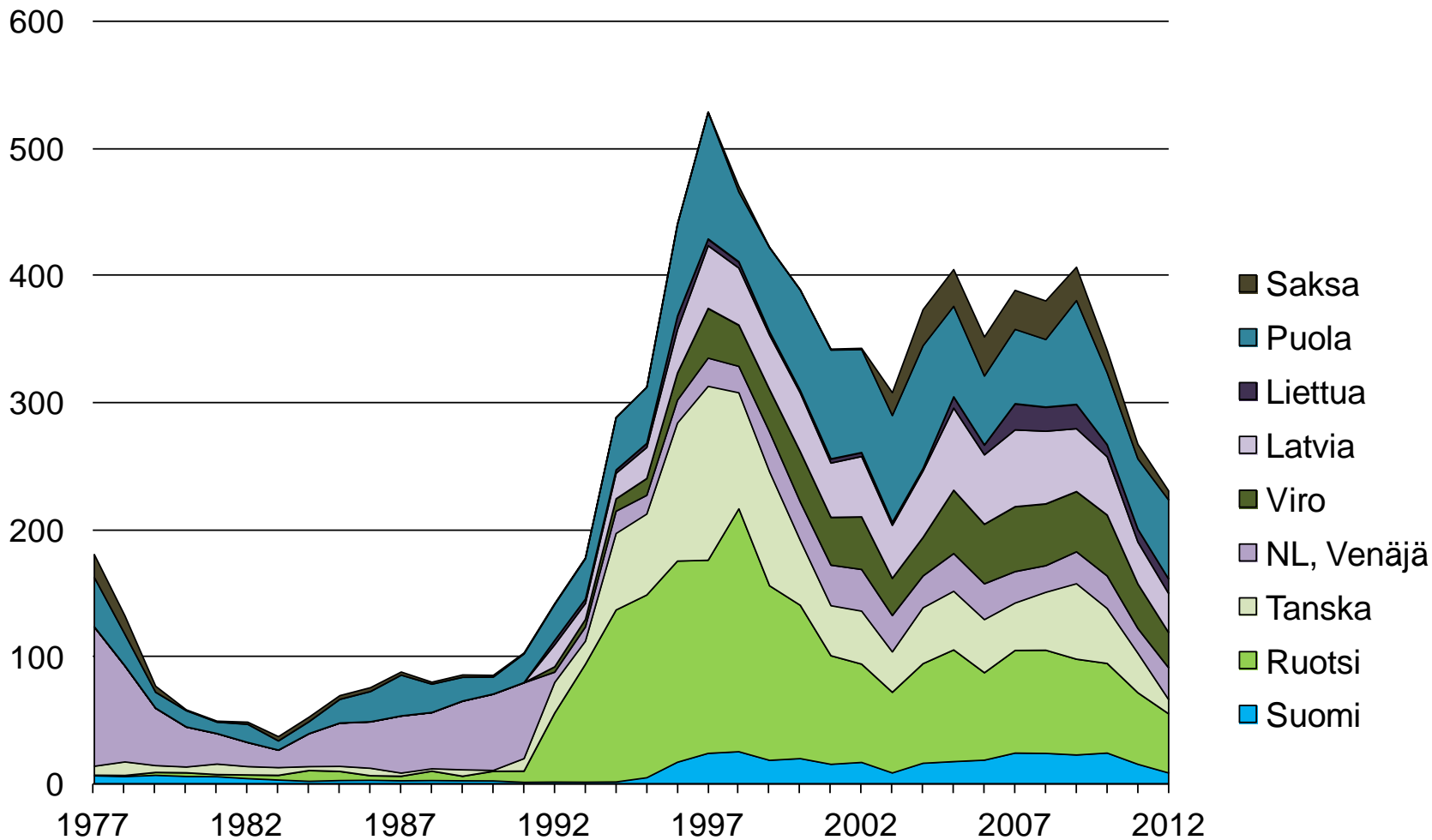
Suomen ammattikalastuksen silakkasaaliit 1980–2011

Saalis, tuhatta tonnia

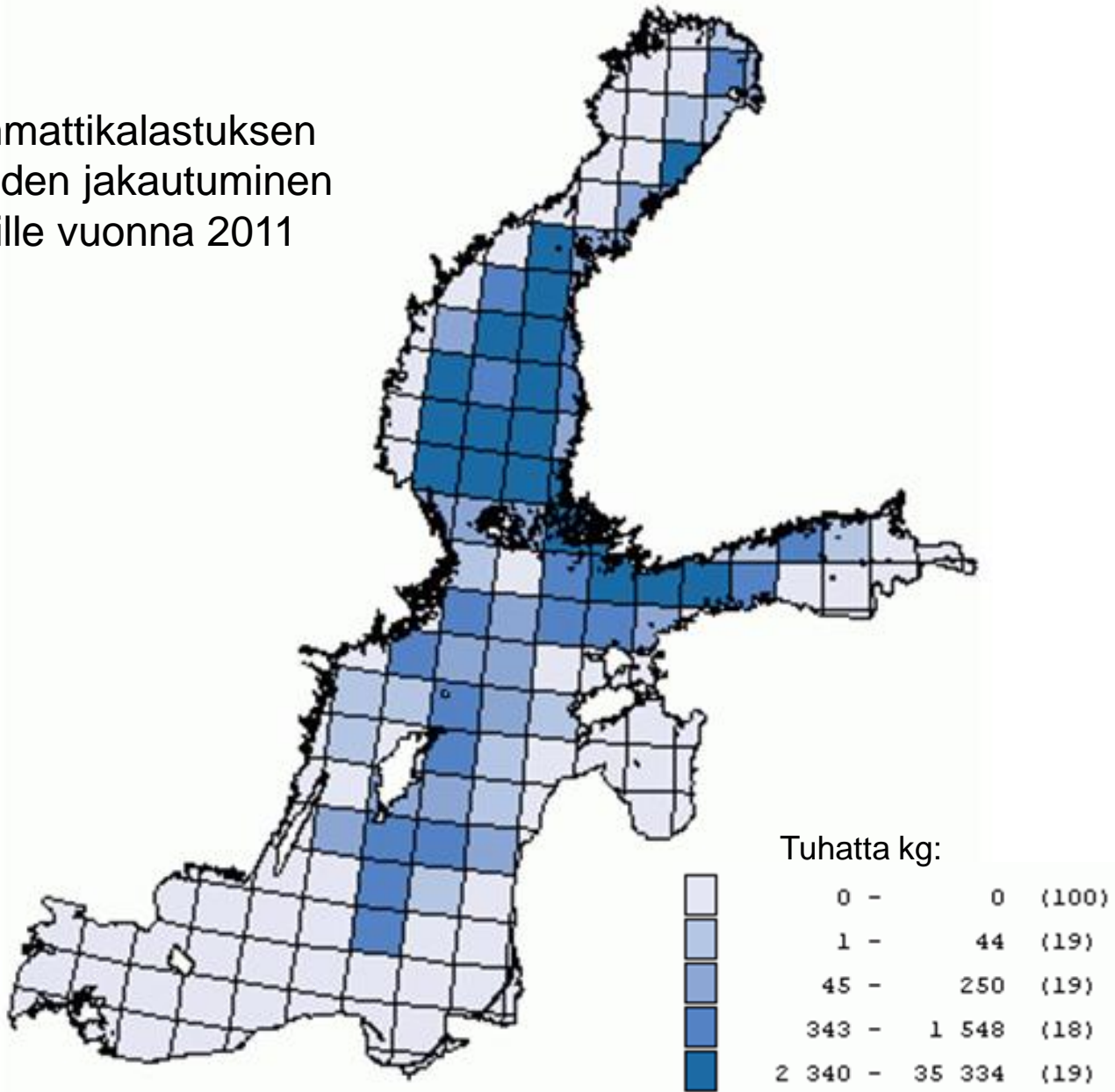


Itämeren kilohailisaaliin kehitys

Saalis, tuhatta tonnia



Suomen ammattikalastuksen
silakkasaaliiden jakautuminen
tilastoruuduille vuonna 2011



Kaikuluotaus- ja näytteenottomatka tanskalaisella DANA-aluksella lokakuussa 2011



Kaikuluotausta puolalaisella Baltica-aluksella



Näytekalojen troolausta Selkämerellä ruotsalaisella Argos-aluksella

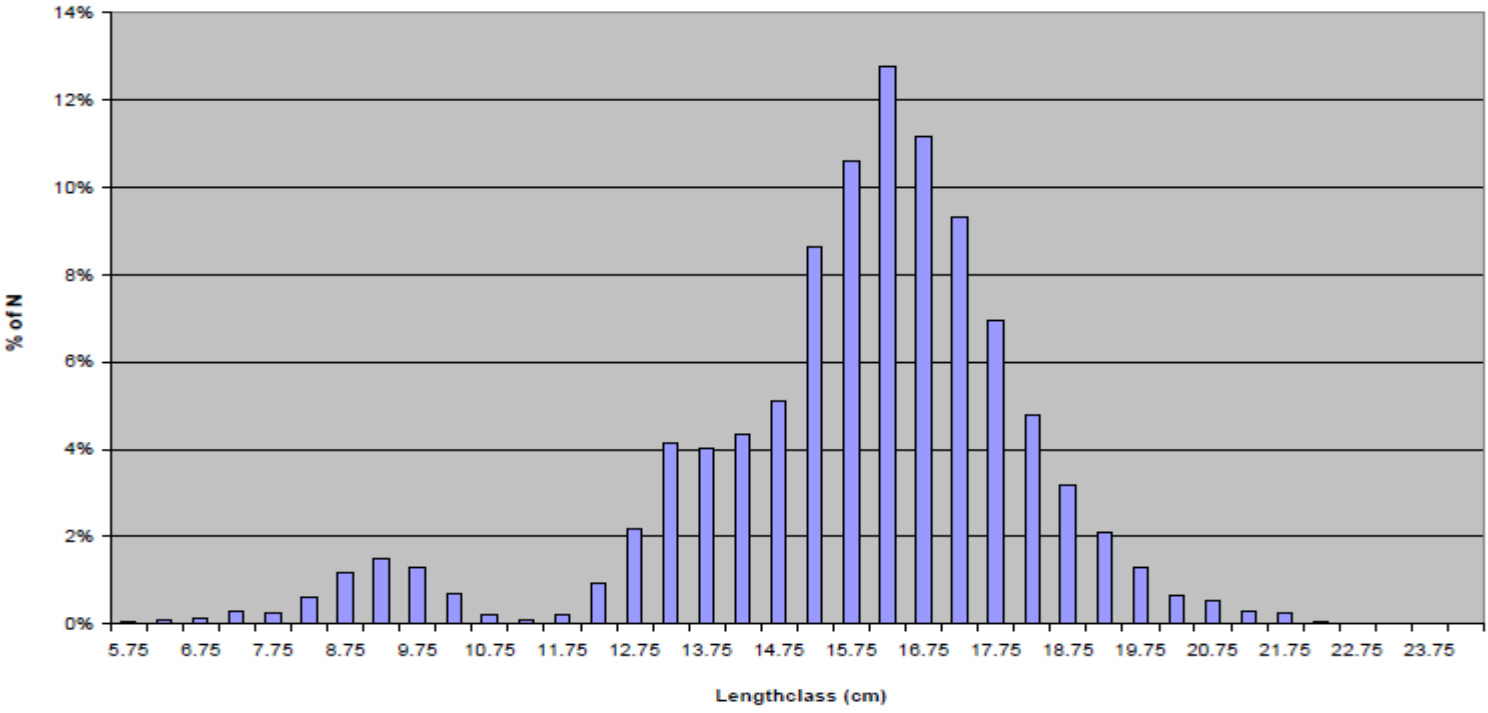




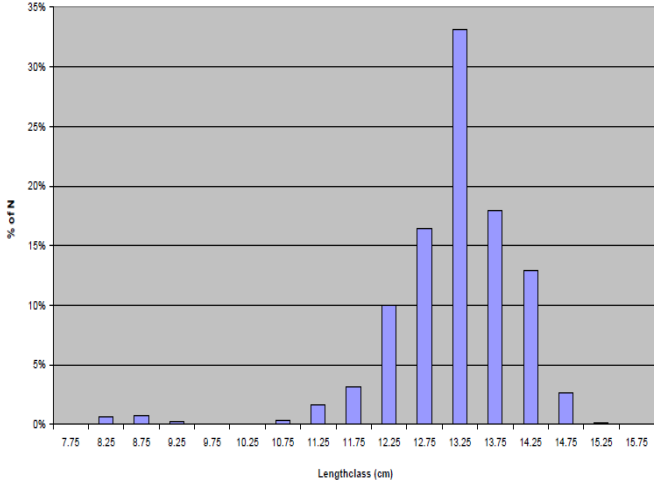


PITUUSJAKAUMIA TROOLINÄYTTEISSÄ Herring SD 30 2011 Selkämerellä

Silakka



Kilohaili



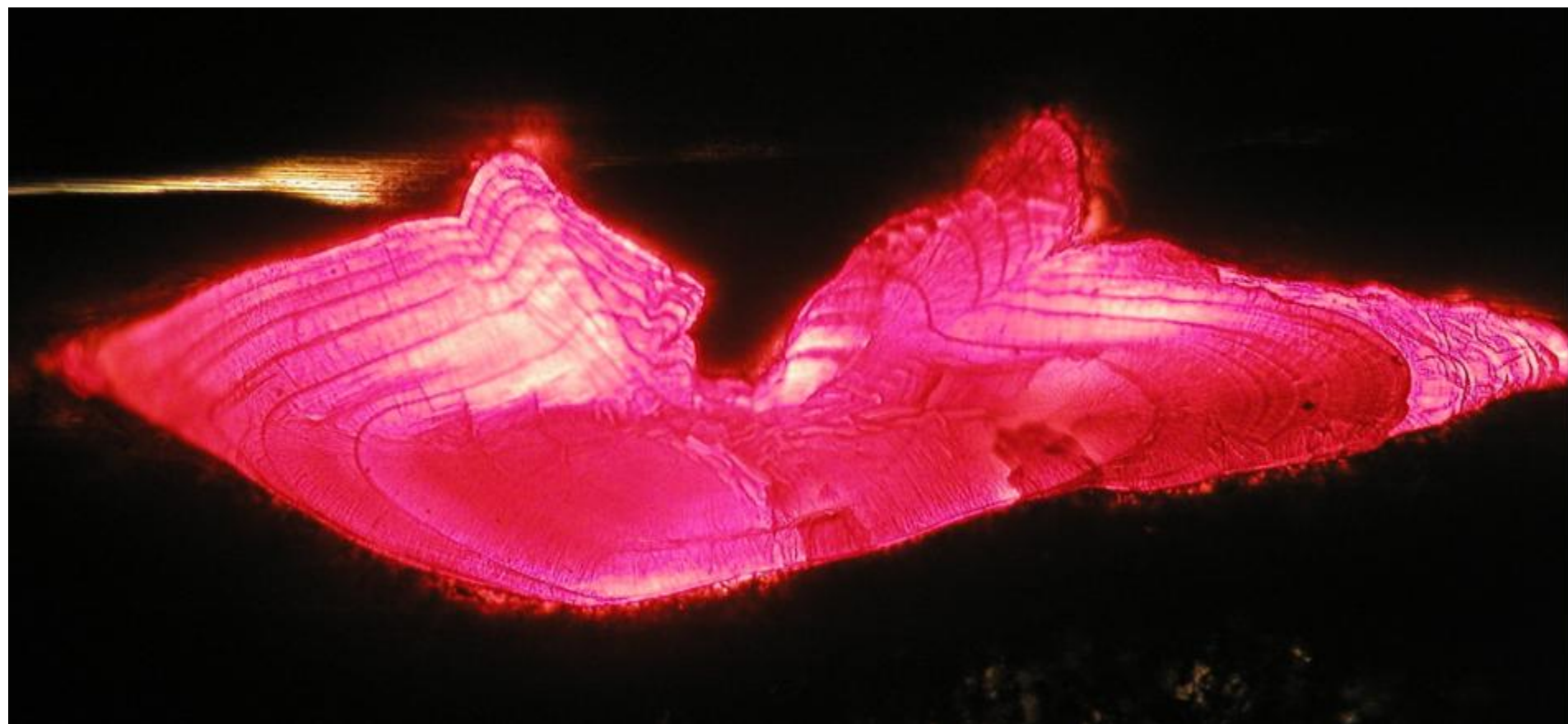


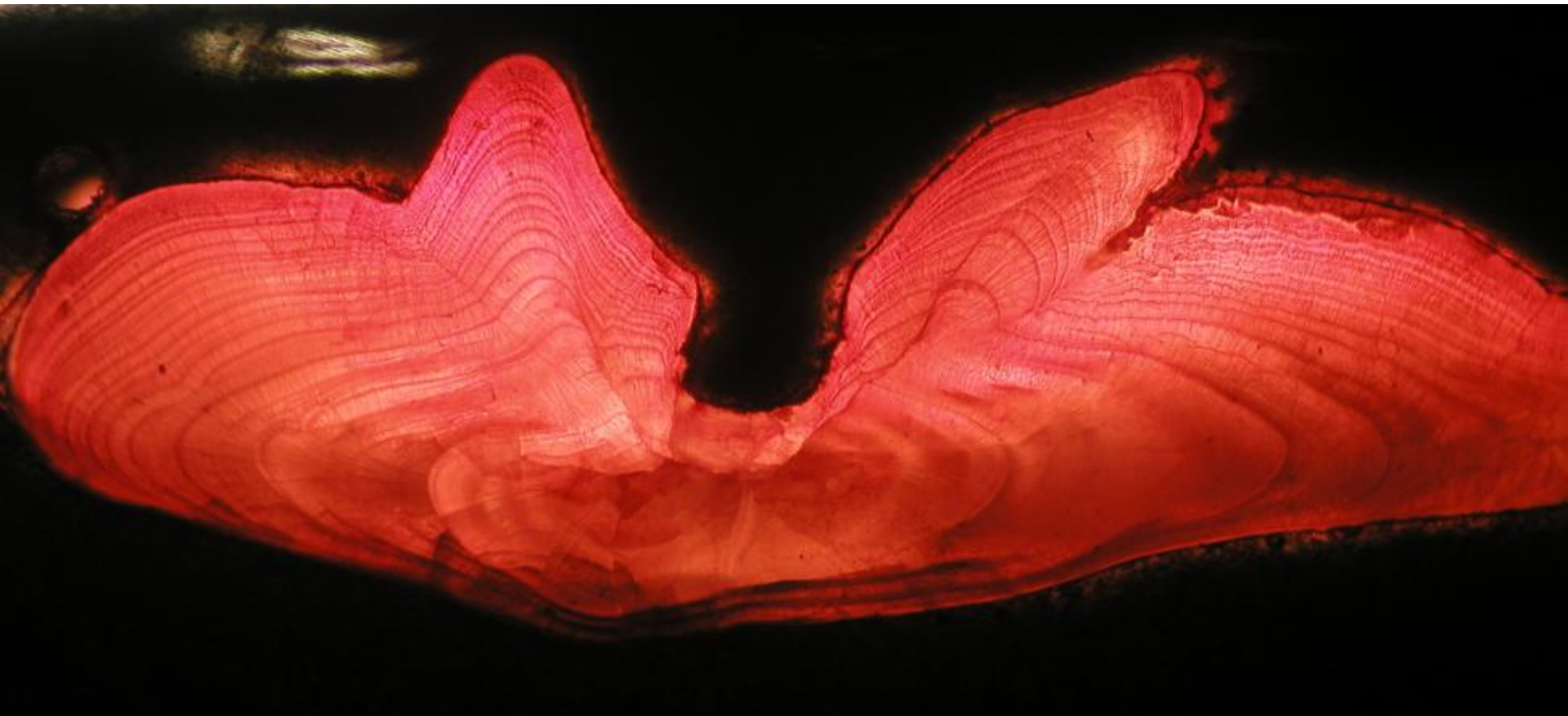
Silakan ikä määritetään sisäkorvan otoliitin (kuulokivi, kuuloluu, earstone) leikkeestä, jonka pinta on värjätty niin, että vuosirenkaat saadaan riittävän selvästi näkyviin. Tässä kokonainen otoliitti.

↓ *Poikkileikkauslinja leikkeeseen*



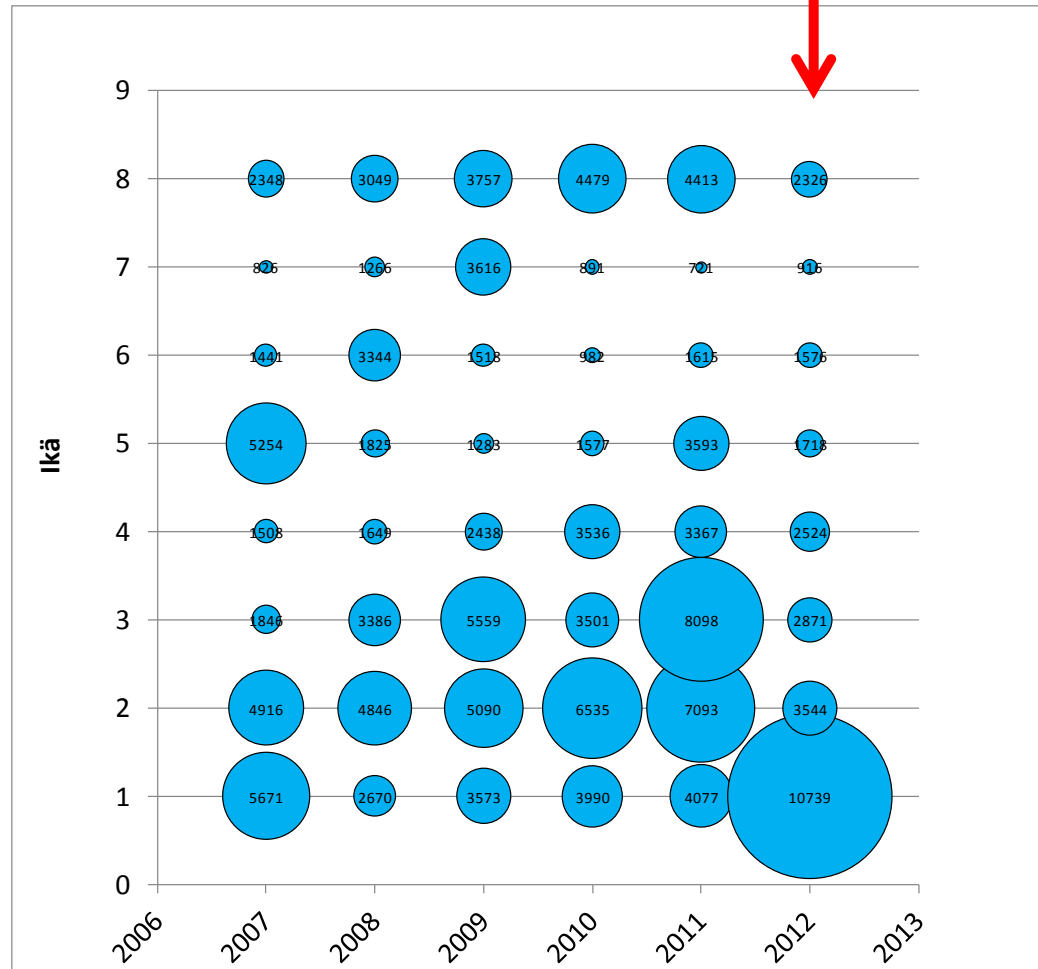
7-vuotiaan silakan otoliitin neutraalipunavärjätty poikkileikkaus





Vuosiluokkien voimakkuus Selkämerellä tehdyissä kaikuluotaustutkimuksissa

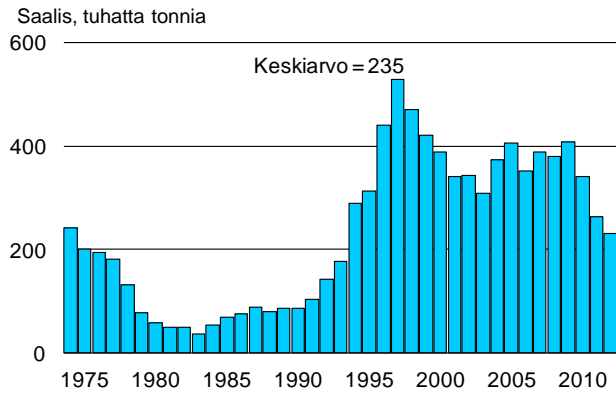
Kun Ruotsi jäi pois,
puolikas luotausmatkaa ei riittänyt
luotettavaan arvioon 2012



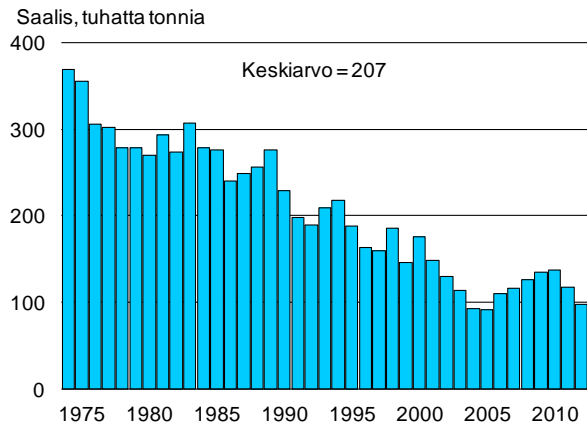
← 8-vuotiaat
ja vanhemmat

Saaliin kehitys merialueittain

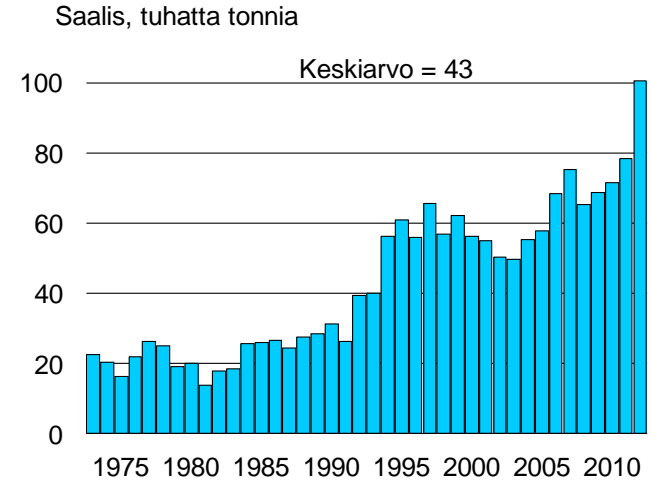
Kilohaili Pääallas + Suomenlahti SD 25–32



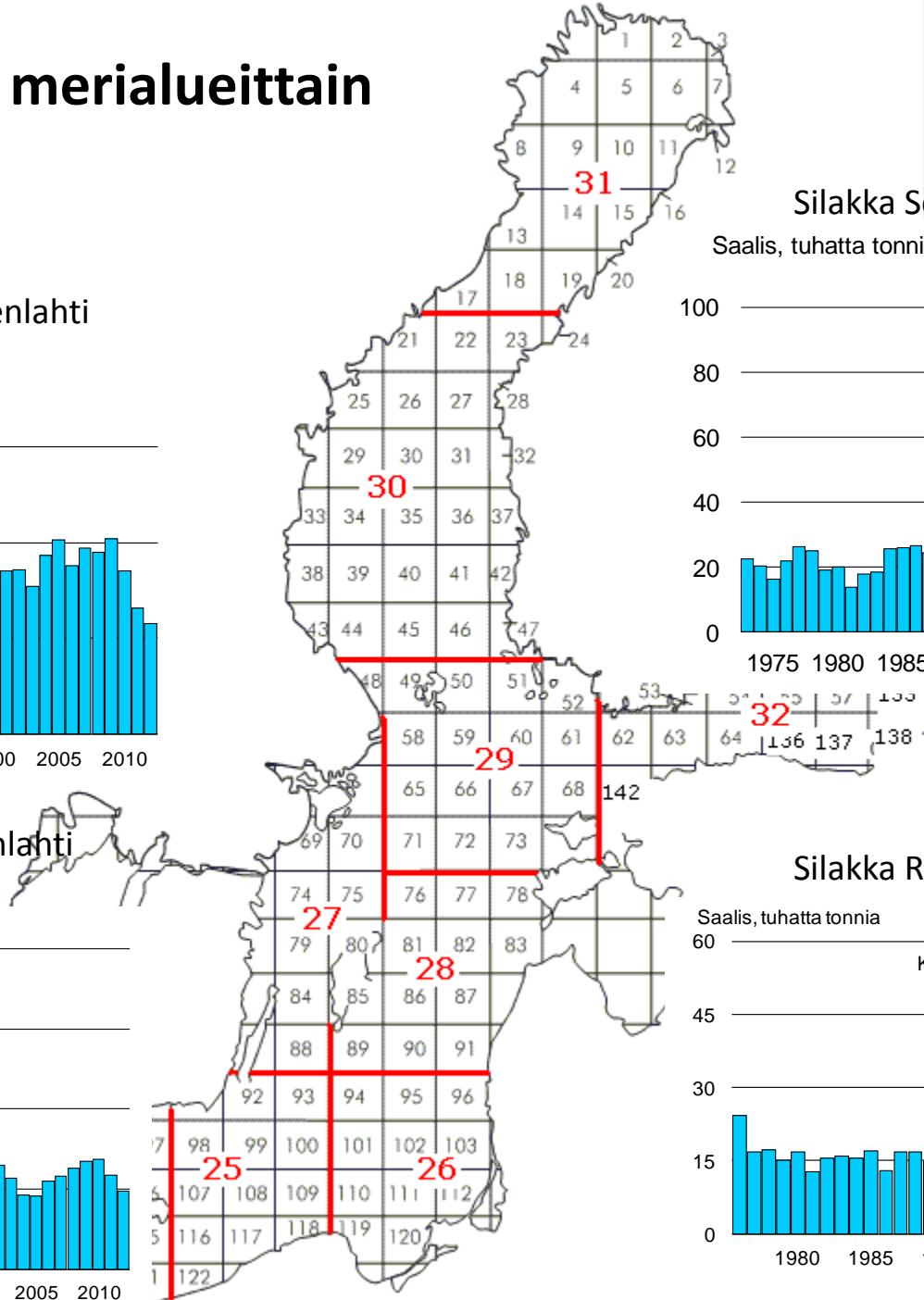
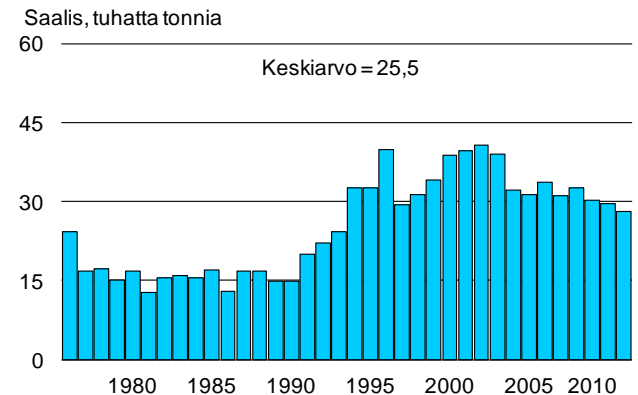
Silakka Pääallas + Suomenlahti SD 25–32



Silakka Selkämeri SD 30

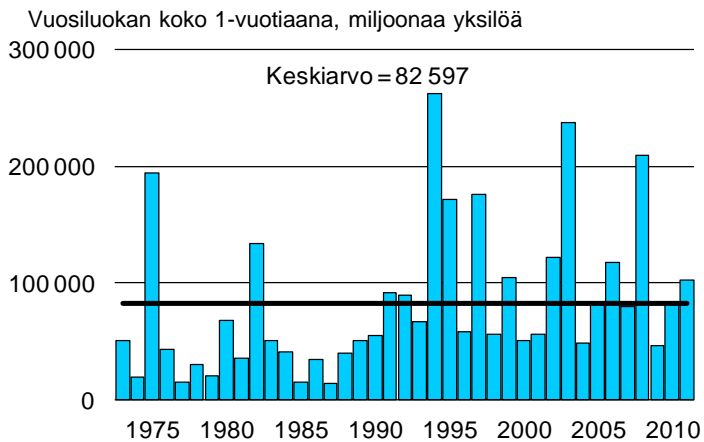


Silakka Riianlahti

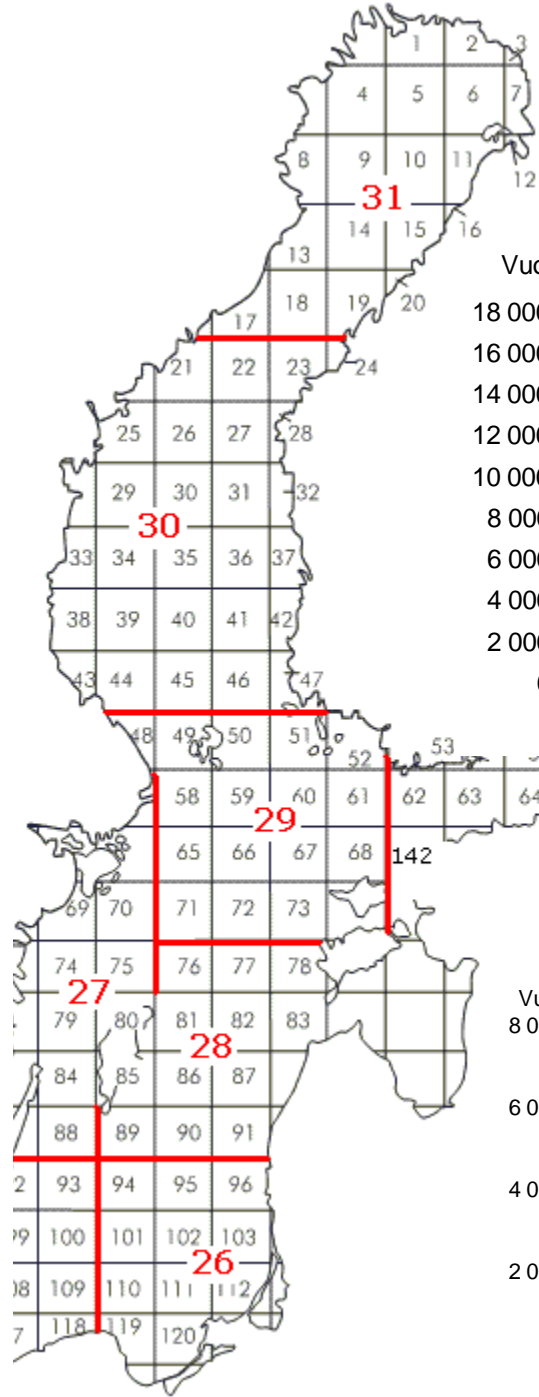
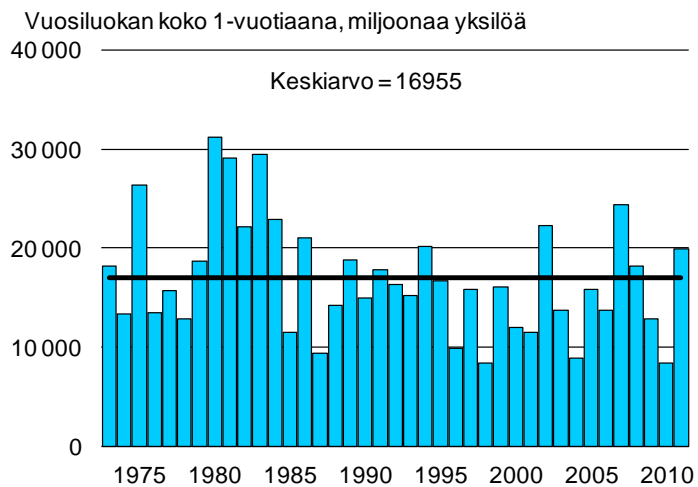


Vuosiluokan runsaus

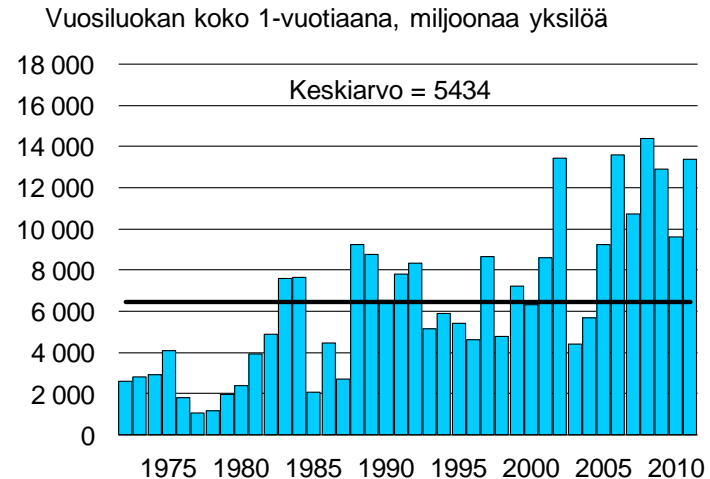
Kilohaili Pääallas + Suomenlahti SD 25–32



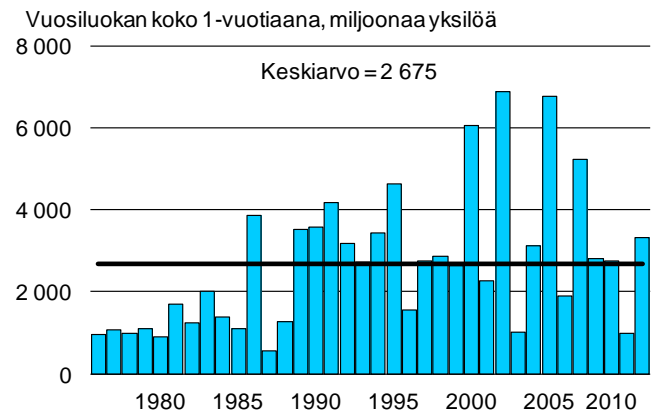
Silakka Pääallas + Suomenlahti SD 25–32



Silakka Selkämeri SD 30

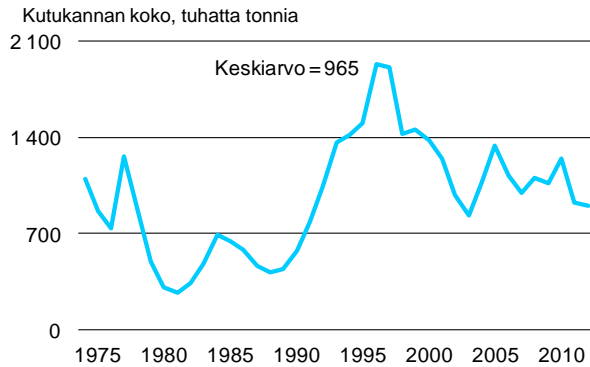


Silakka Riianlahti

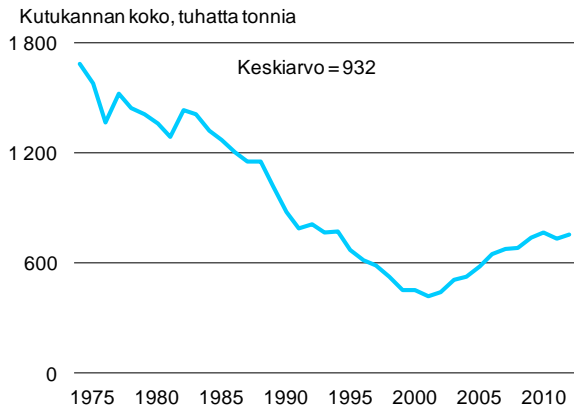


Kutevan kannanosan biomassan kehitys

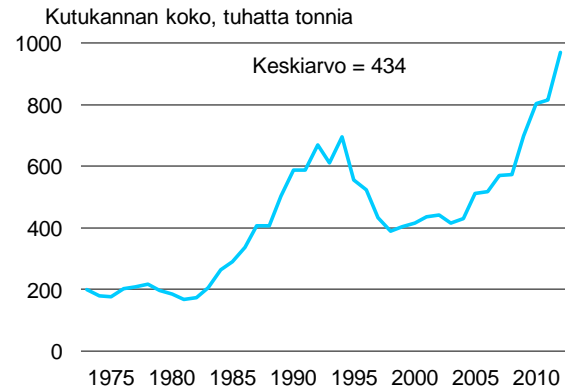
Kilohaili Pääallas + Suomenlahti
SD 25–32



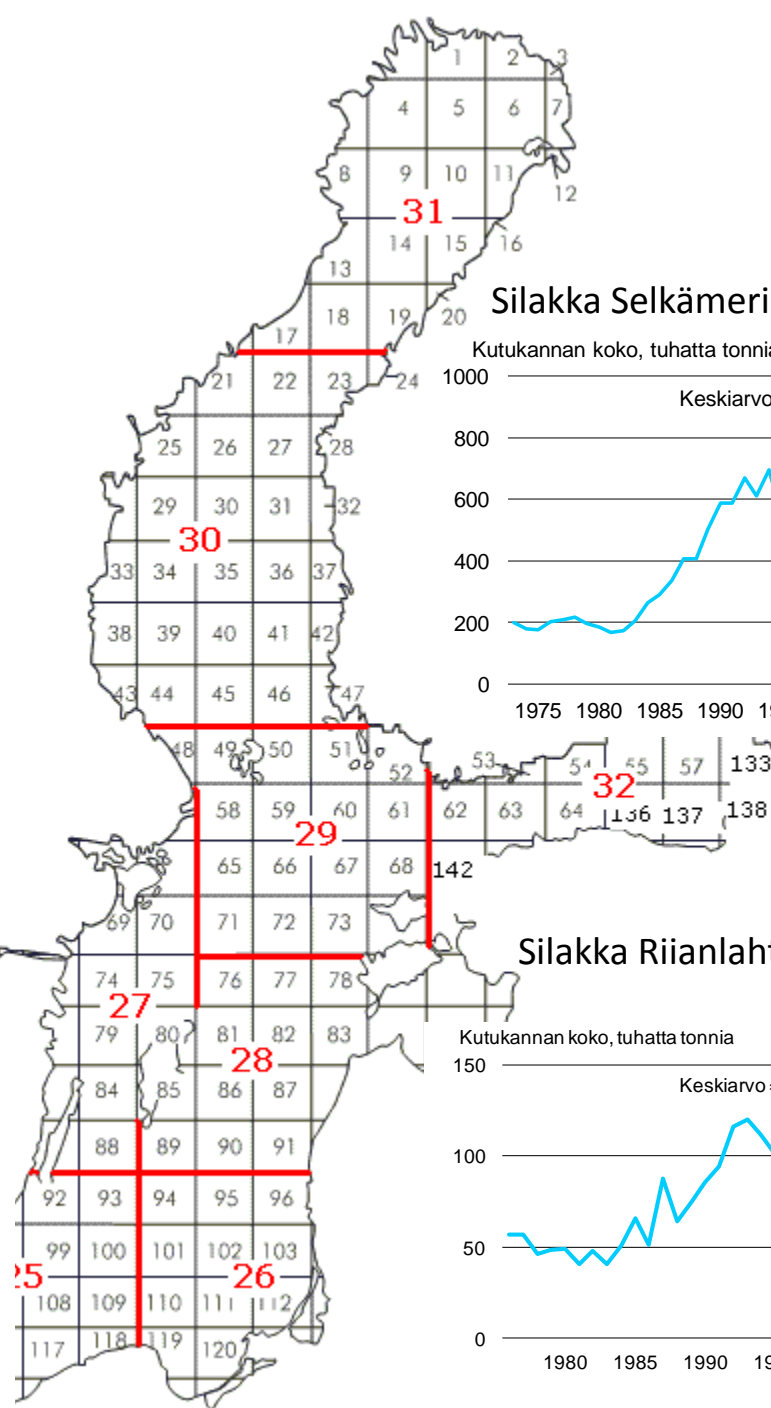
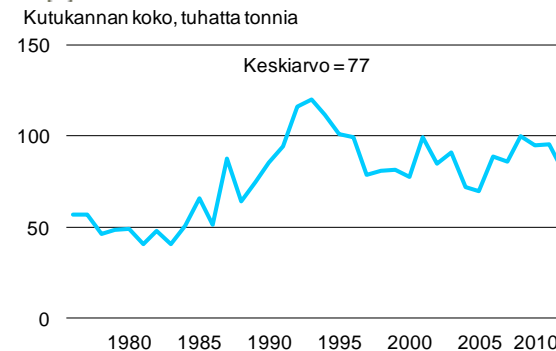
Silakka Pääallas + Suomenlahti
SD 25–32



Silakka Selkämeri SD 30



Silakka Riianlahti

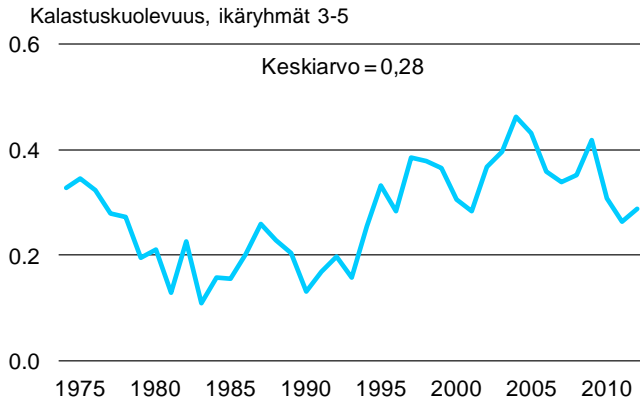


Kalastuskuolevuus

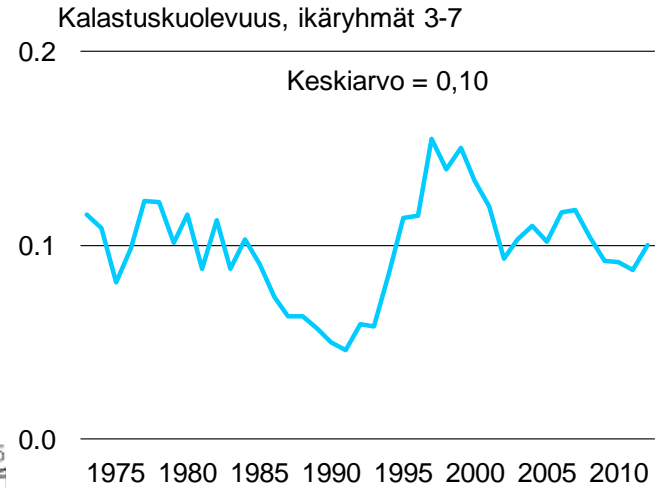
(Kuinka suuren osan tärkeimmistä ikäryhmistä kalastus poistaa vuodessa)

Kilohaili Pääallas + Suomenlahti

SD 25–32

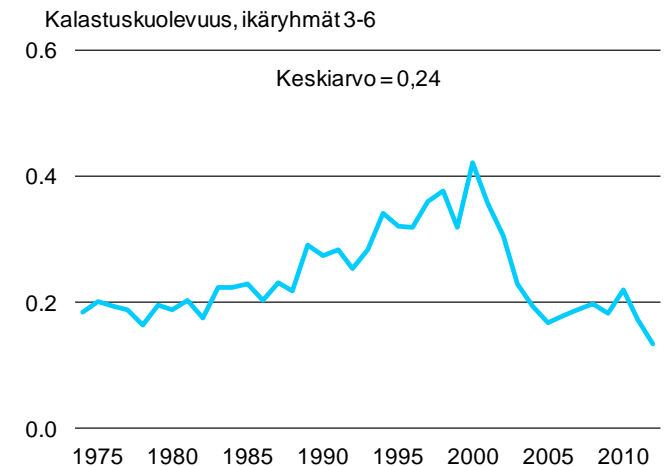


Silakka Selkämeri SD 30

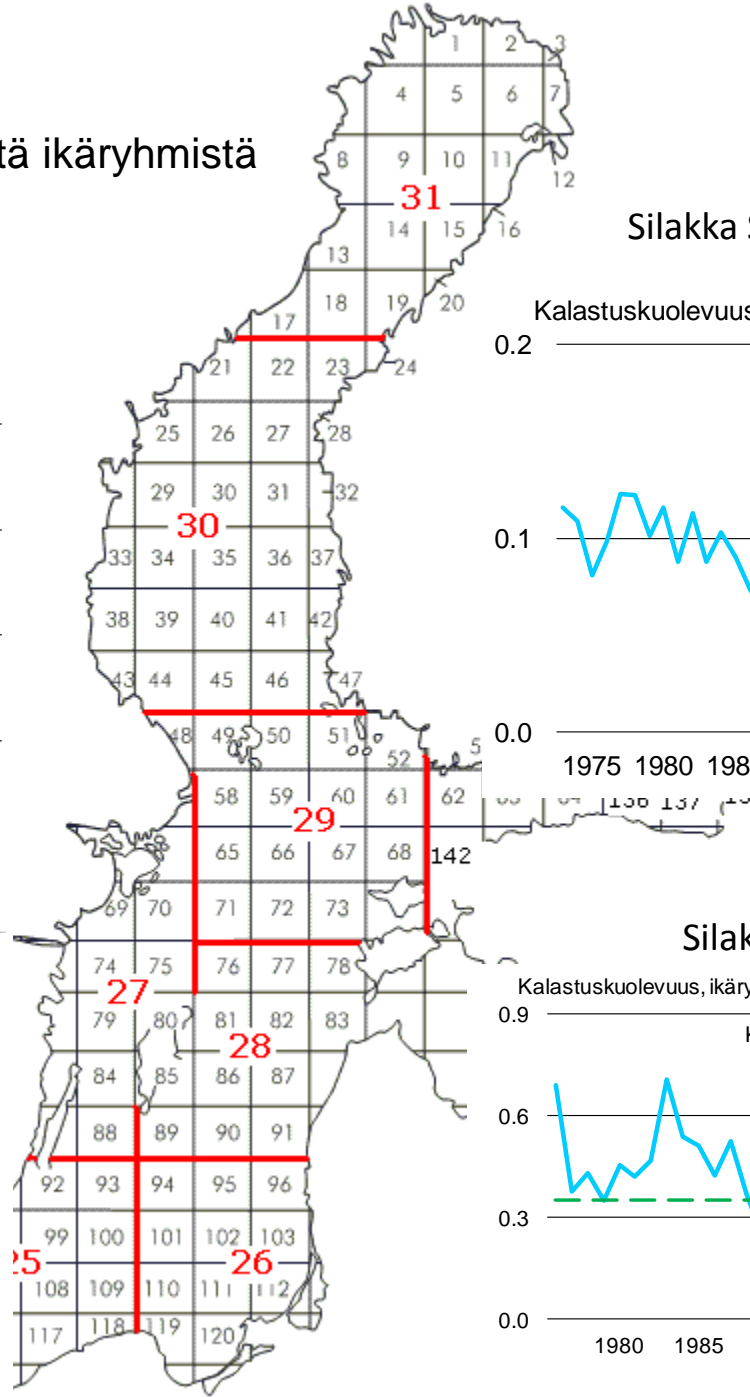
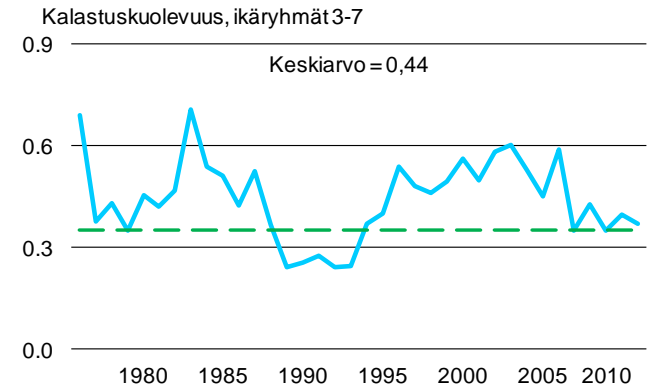


Silakka Pääallas + Suomenlahti

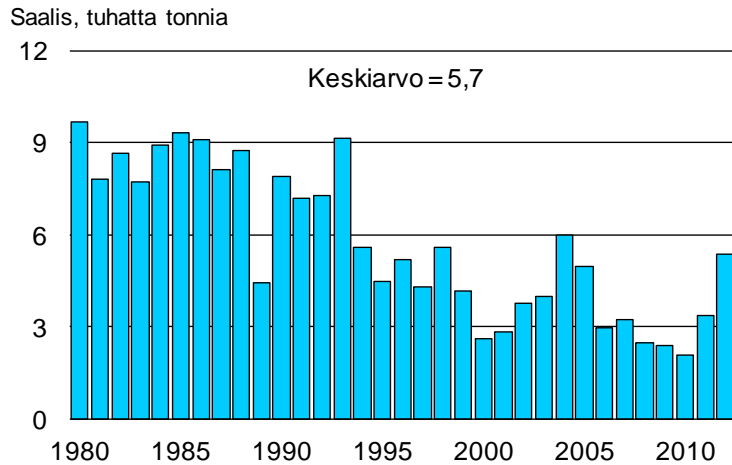
SD 25–32



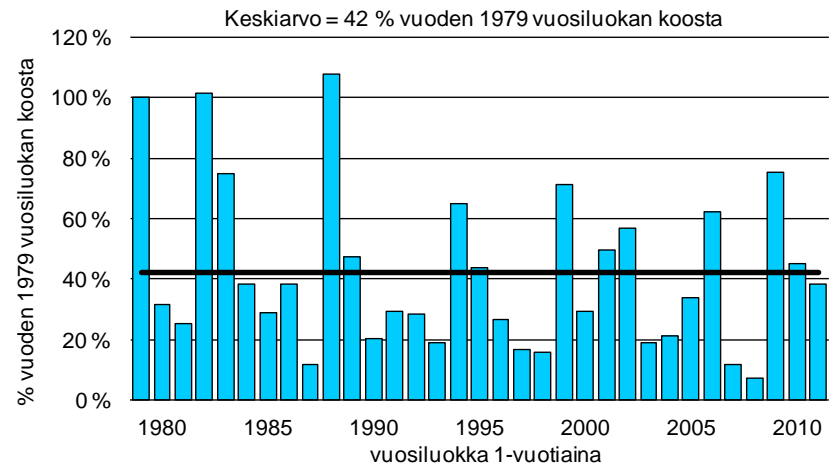
Silakka Riianlahti



Perämeren silakkakannan tila epävarma

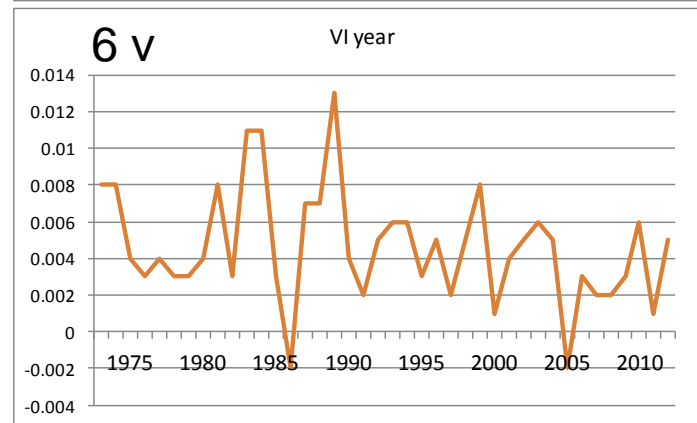
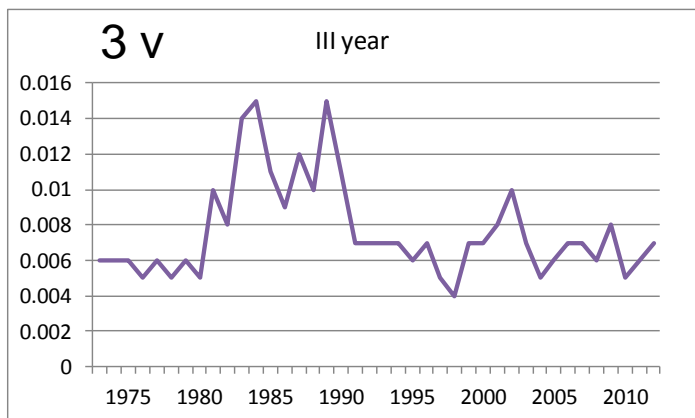
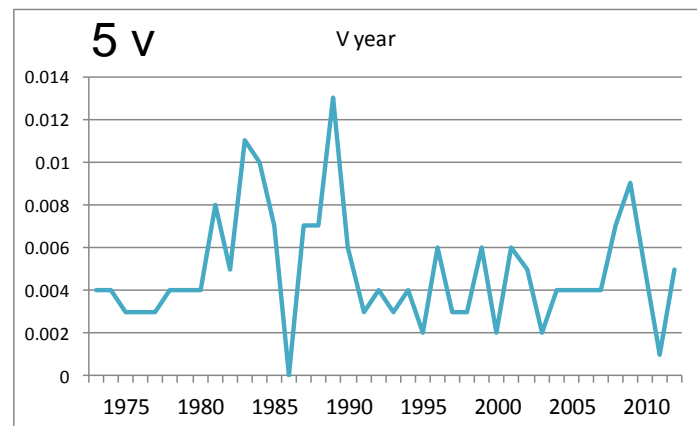
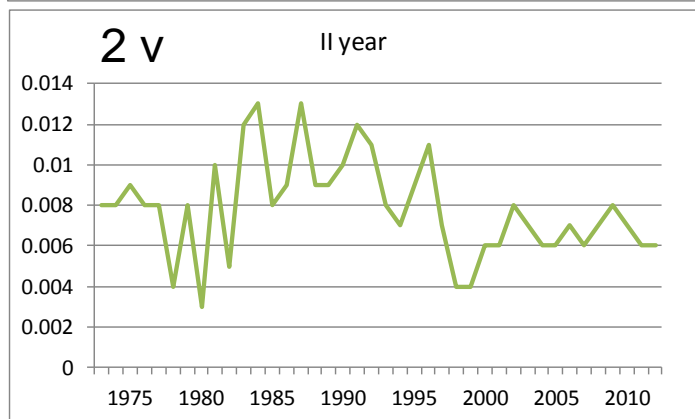
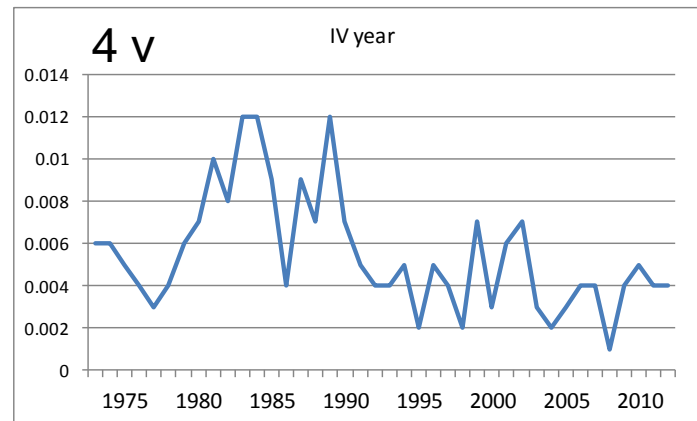
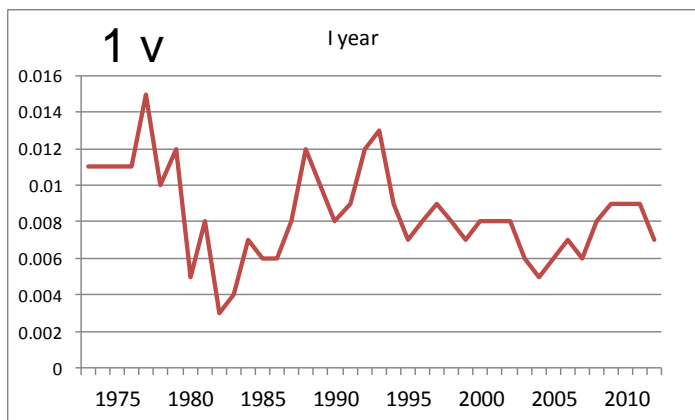


Saaliin kehitys

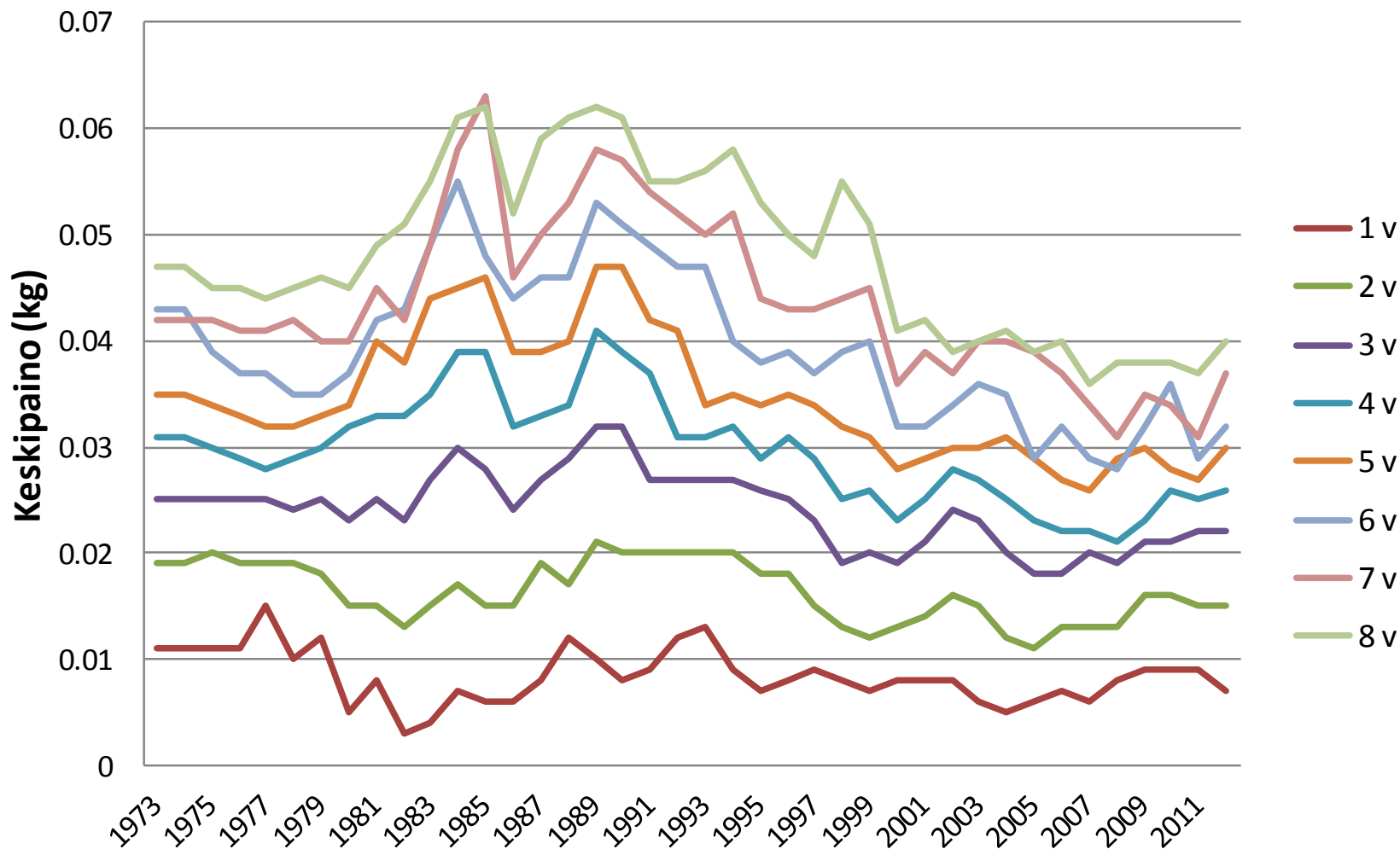


Vuosiluokan runsaus

Selkämeren silakka: kasvu yhden kasvukauden aikana ikäryhmittäin 1973–2012 (paino)



Selkämeren silakan keskipainon kehitys ikäryhmittäin



Miksi Selkämeren silakkakanta on nyt niin runsas?

- ilmaston lämpeneminen lienee tärkein syy
 - isot vuosiluokat kehittyneet useimmiten lämpiminä kesinä (esim. 1988, 1997, 2001, 2002, 2006)
 - 1990- ja 2000-luvuilla usein lämpimiä kesiä
 - runsas sopivan eläinplanktonin tuotanto poikasille
- petojen vaikutus silakkakantaan vähäinen
 - merkittävin peto nyt harmaahylje

Miksi silakka kasvoi nopeasti 1980-luvulla?

- 1980-luvulla runsaslukuinen turska harvensi silakoita => ehkä syy siihen, että silakoiden lukumäärä oli suhteellisen pieni
- vesi oli keskimääräistä suolaisempaa
- silakalle sopivaa ravintoa oli runsaasti

=> silakat kasvoivat nopeasti 5–6 ensimmäistä elinvuottaan ja tulivat isokokoisiksi

Miksi silakka on kasvanut hitaasti 1990- ja 2000-luvuilla?

- Selkämerellä kanta on ollut tiheä, minkä vuoksi ravintokilpailu on tiukkaa
 - Suomenlahdella ja Saaristomerellä kilohaili kilpailee silakan kanssa ravinnosta
 - vesi on ollut makeampaa kuin 1980-luvulla, mikä osaltaan on vaikuttanut planktonlajistoon ja ravintoon
- => silakat hidaskasvuisia parin ensimmäisen kesän jälkeen

Viime vuosina...

- Silakan kasvu hieman parantunut, samoin kunto
- Selkämeren syvissä vesikerroksissa suolapitoisuus kasvanut – ehkä tämä on parantanut silakan ravintotilannetta?
- ”jättililakat” tulossa takaisin – näytteissä ollut mukana erittäin nopeakasvuisia yksilöitä



Kiitokset!

