

Silakan ja kilohailin kalakanta-arviot (ICES 2023)

Jari Raitaniemi
Luonnonvarakeskus

**SAKL: Avomerikalastus nyt ja tulevaisuudessa
(2020- ja 2030-luvuilla)**
Raumalla 31.8.2023

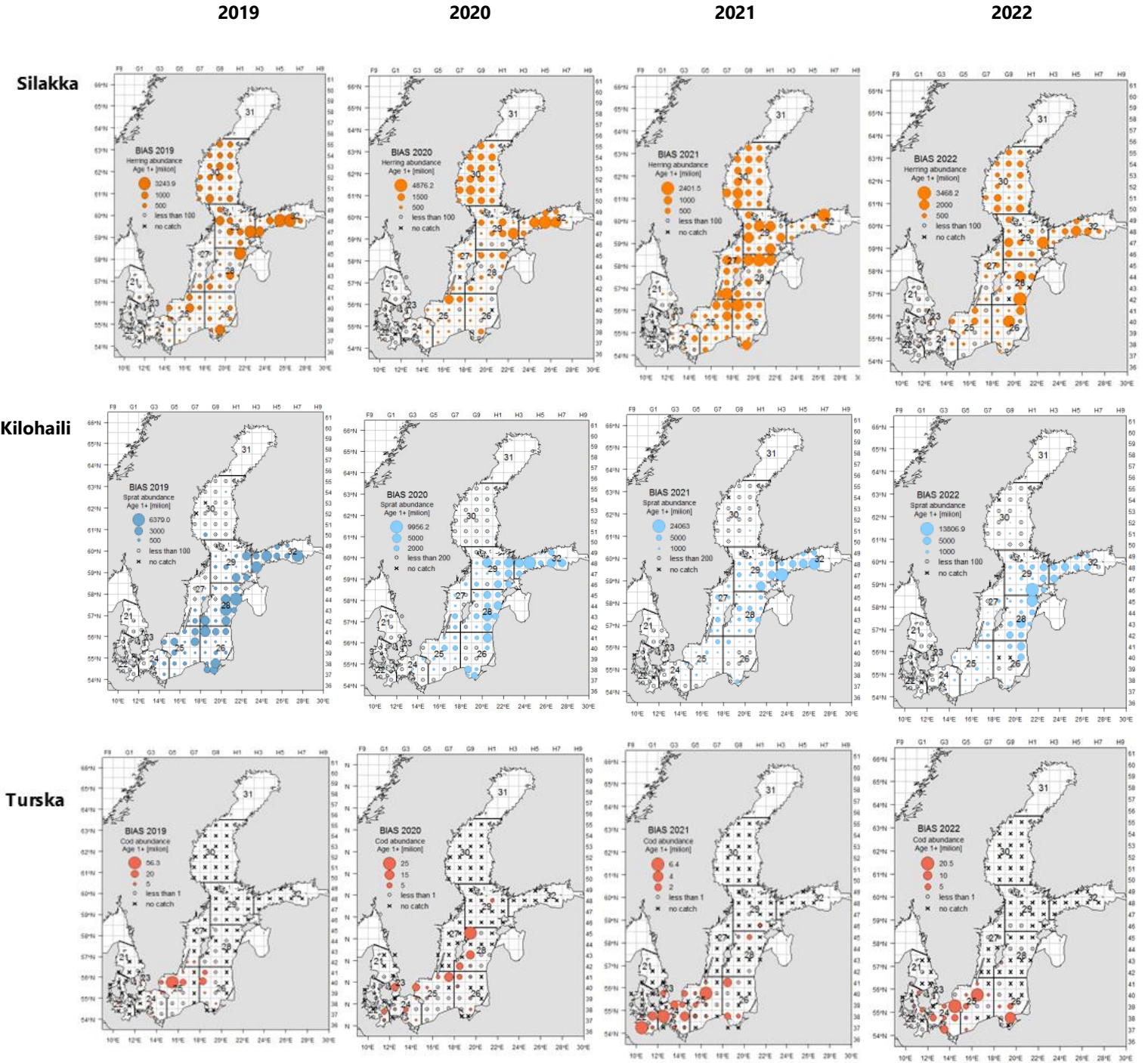


Kaikuluotaustuloksia 2019–2022

Silakan, kilohailin ja turskan vuosittainen levinneisyys ja suhteellinen runsaus Itämerellä vuosien 2019-2022 kaikuluotausten perusteella (Huom. eri mittakaava eri vuosina sekä eri lajien välillä).

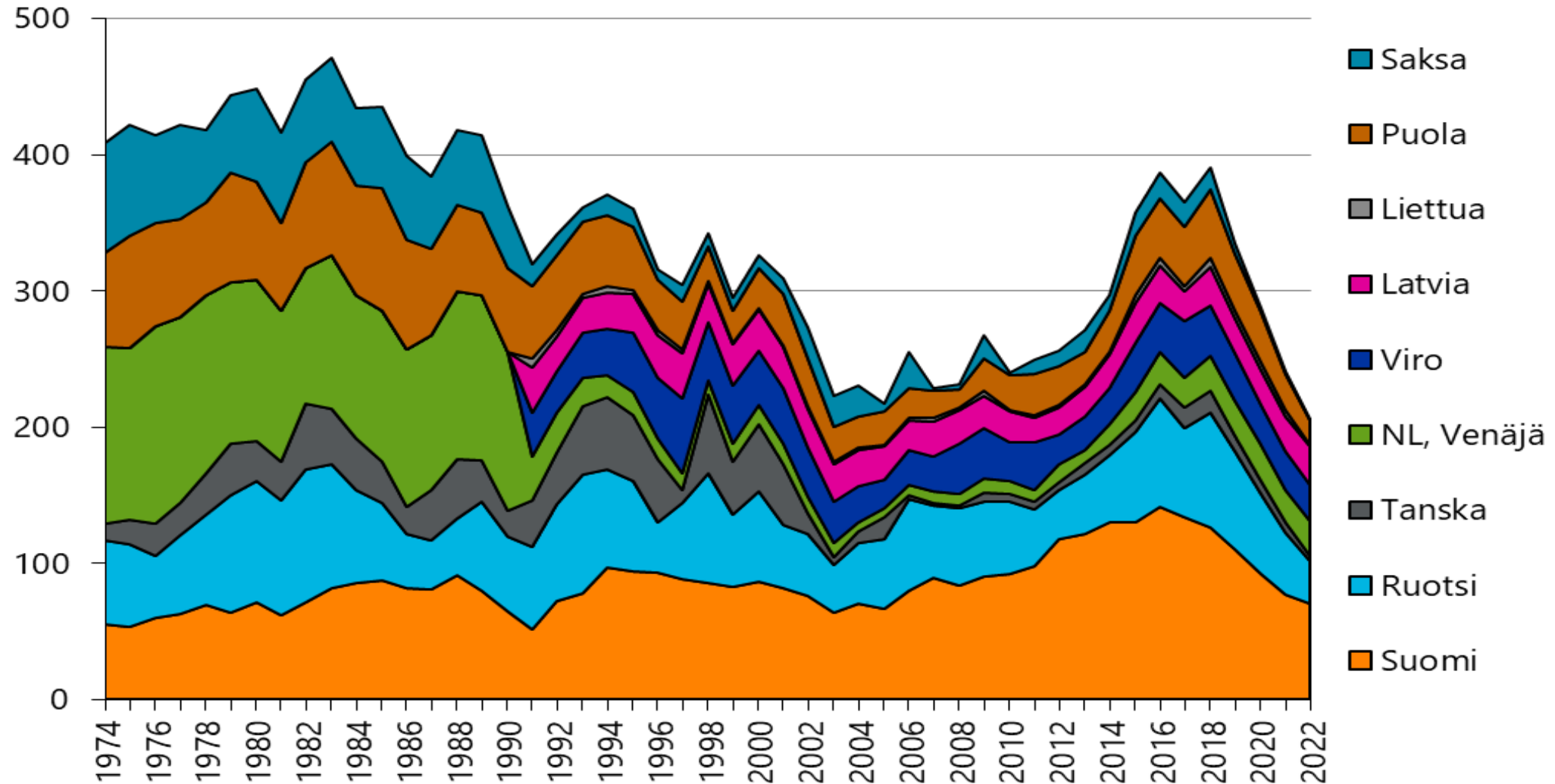
Kaikki Itämeren maat pyrkivät tekemään luotaukset syys-lokakuun vaihteessa, jolloin

- silakoiden ja kilohailien oletetaan olevan mahdollisimman hajallaan
- samat kalayksilöt eivät pääsääntöisesti tule arvioiduiksi useampaan kuin yhteen kertaan
- eri vuosien tulokset ovat keskenään mahdollisimman vertailukelpoisia



Itämeren silakkasaaliit maittain vuosina 1974–2022

Saalis, tuhatta tonnia



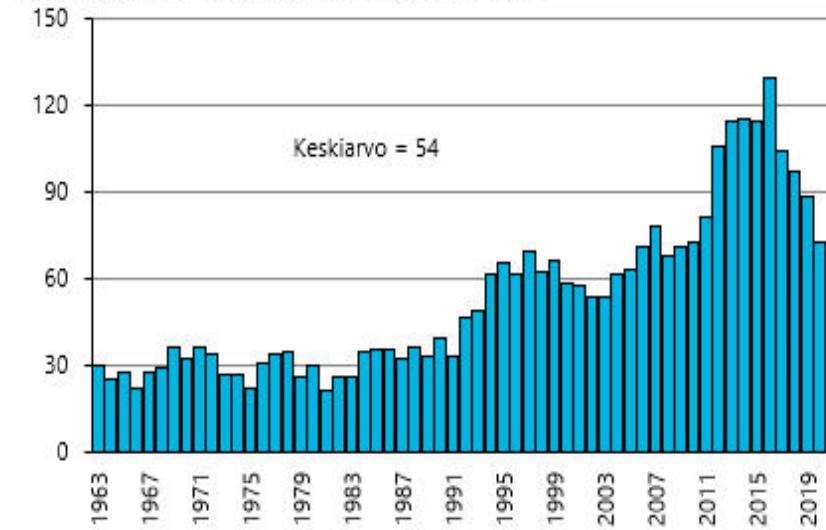
Kutukannan koko pienentyi => ICES:n suositus Pohjanlahden silakkakiintiön pienentämiseen

Silakkakannan kehitys

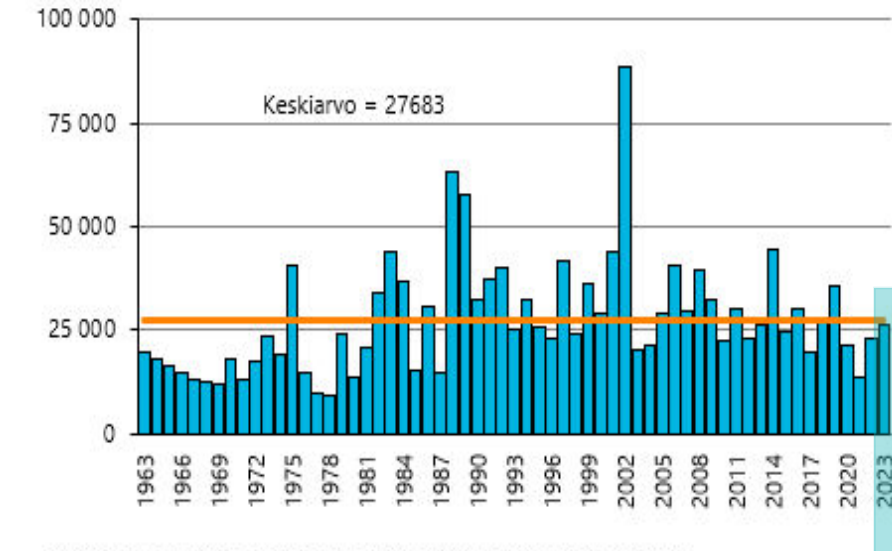
Pohjanlahdella: saaliit, vuosiluokkien runsaus, kalastuskuolevuus ikäryhmissä 3–7 ja kutukannan biomassa.

ICES:n neuvonannon mukaan EU:n monivuotista suunnitelmaa (EU MAP) noudatettaessa vuoden 2024 saaliiden (kaikki maat yhteensä) tulee olla 48 824 ja 63 049 tonnin välillä.

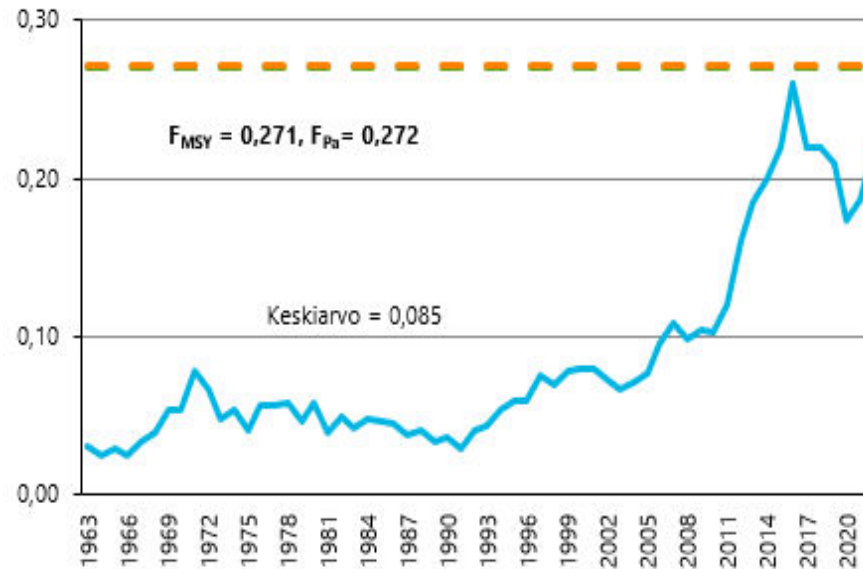
Saalis, tuhatta tonnia. Landings, thousand tonnes.



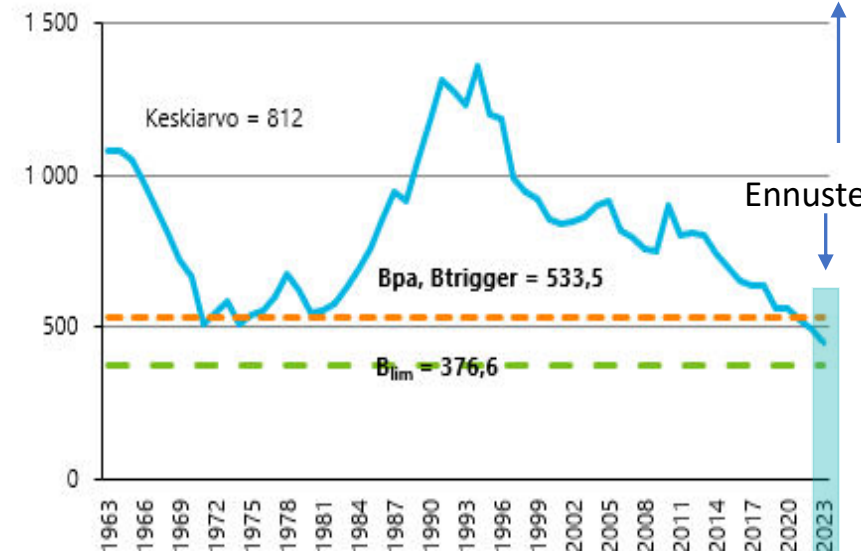
Vuosiluokan koko 0-vuotiaana, miljoonaa yksilöä. Age 0 recruitment, millions.



Kalastuskuolevuus, ikäryhmät 3-7. Fishing mortality, ages 3-7.



Kutukannan koko. Spawning stock biomass, thousand tonnes.



Silakka Pohjanlahdella 1980–2022

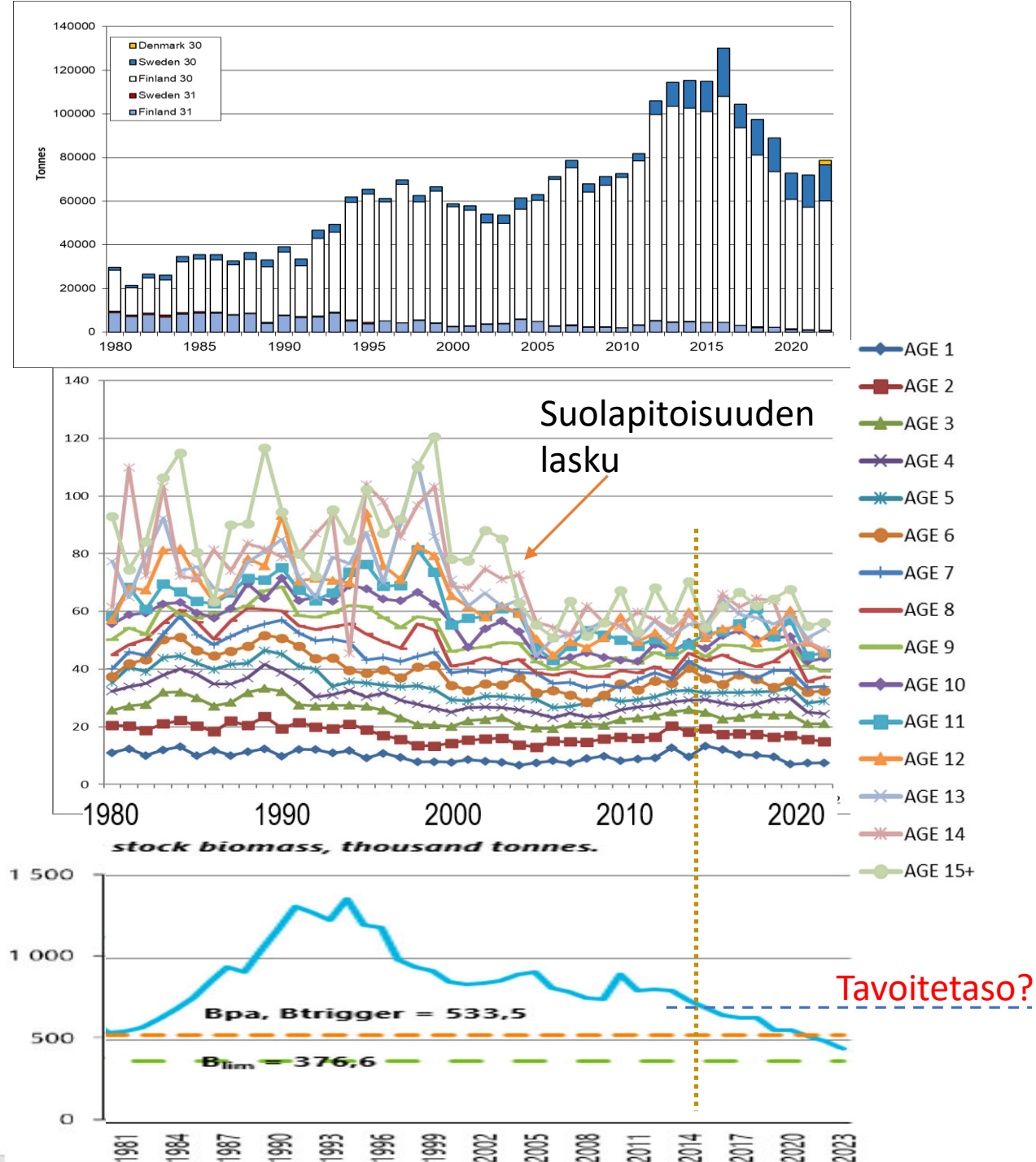
Saaliit (tonnia)

Ikäryhmäkohtainen keskipaino (g)
1–14-vuotiaat sekä 15-v ja vanhemmat

Kannan pienentyessä kasvu aluksi parani
– tavoitteeksi mahdollisimman hyvä
kasvu mahdollisimman suuressa
kannassa?

Kutevan kannanosan
biomassa

JONNONVARAKESKUS

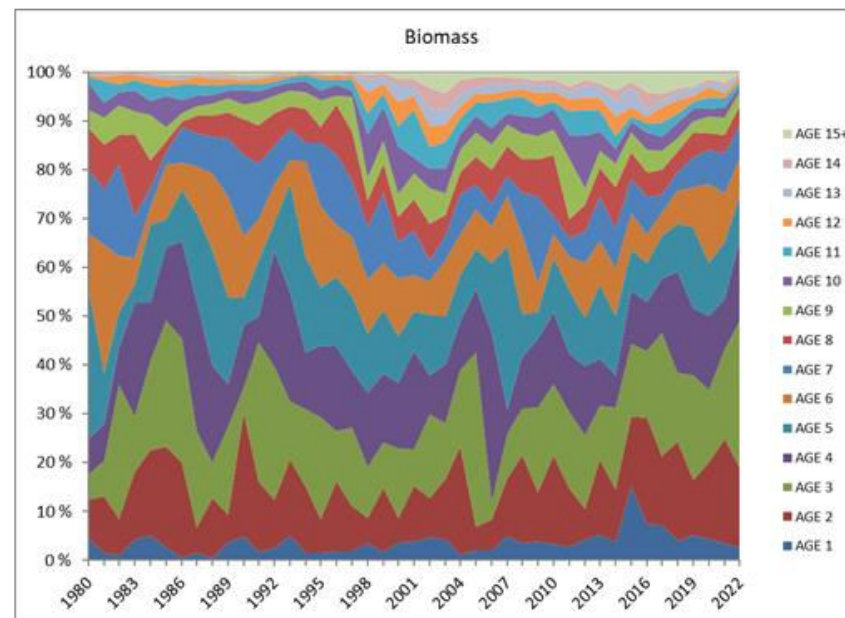
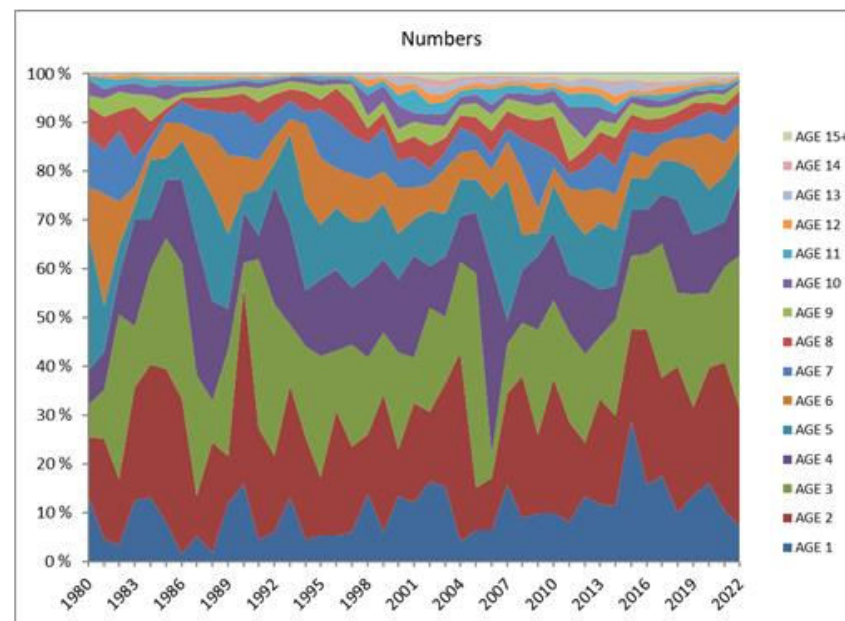


Ikäryhmien osuudet prosentteina 1980–2022

Yksilöiden lukumäärät

Viime vuosina
silakat
nuorentuneet

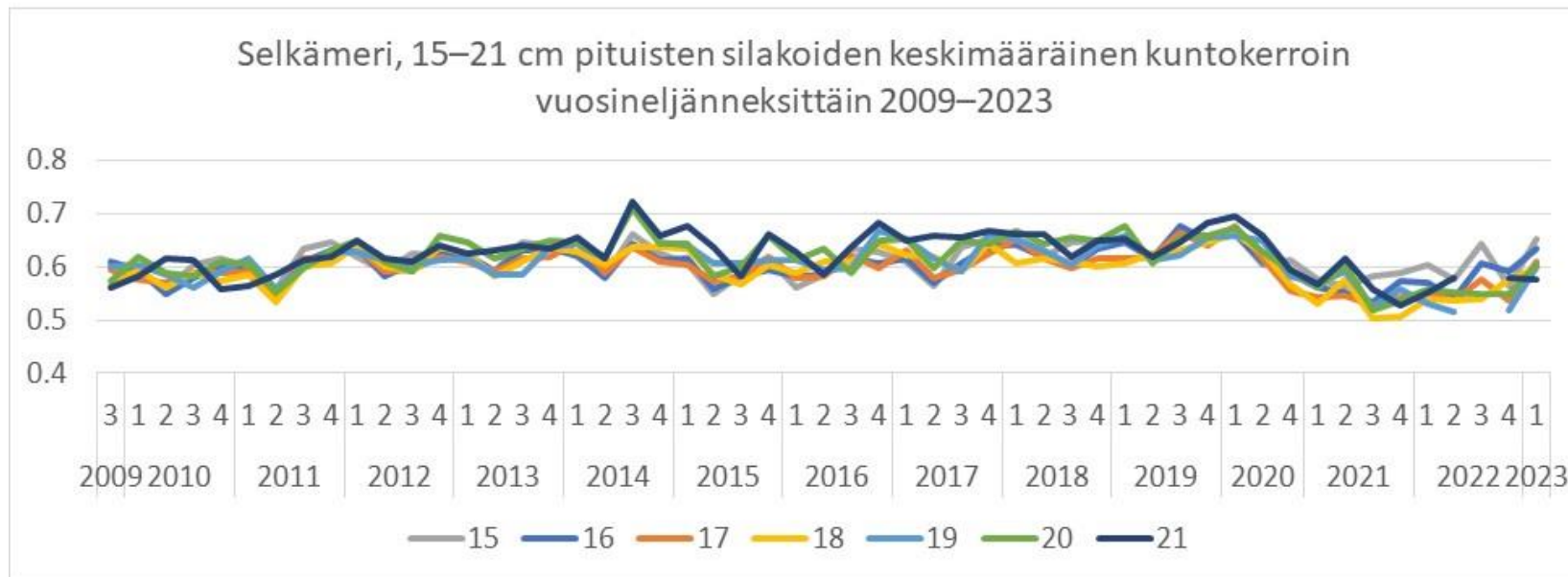
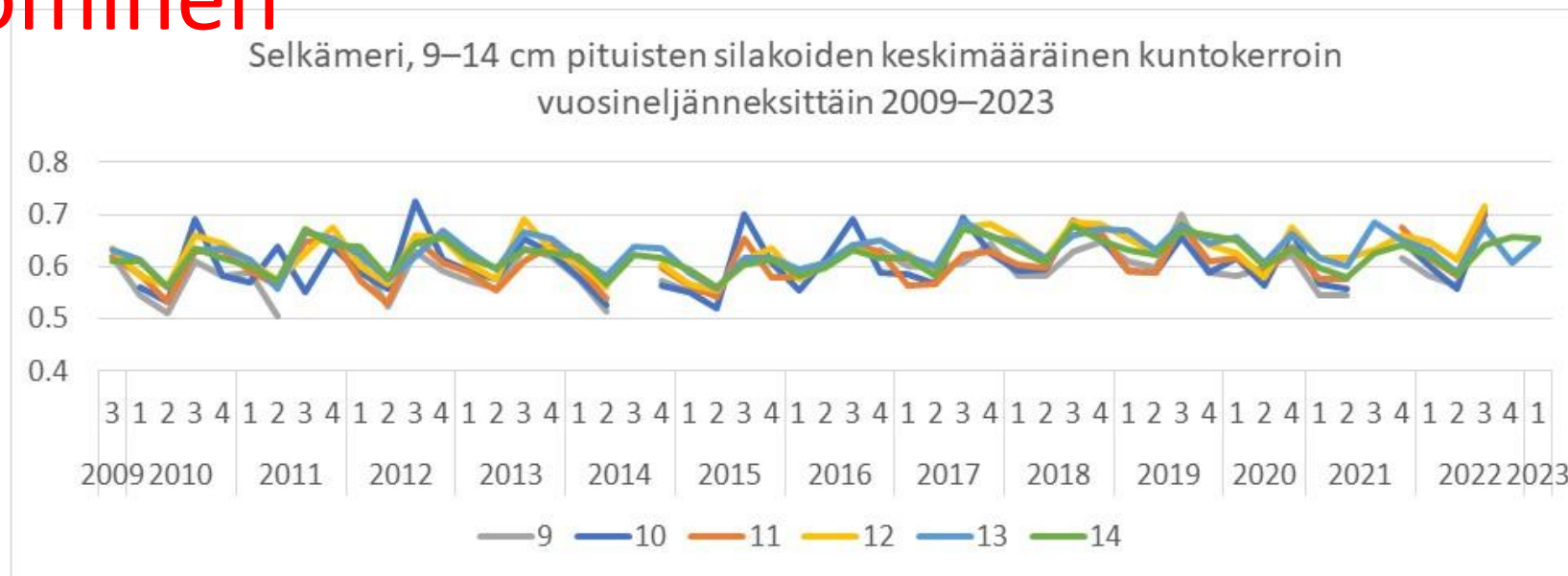
Osuudet painona



- AGE 15+
- AGE 14
- AGE 13
- AGE 12
- AGE 11
- AGE 10
- AGE 9
- AGE 8
- AGE 7
- AGE 6
- AGE 5
- AGE 4
- AGE 3
- AGE 2
- AGE 1

Laihtuminen ja lihominen

Selkämeren silakka alkoi laihtua vuonna 2020, ja kookkaat silakat olivat harvinaisen laihoja vuosina 2021 ja 2022. Elpyminen alkoi syksyllä 2022 ja jatkui talvella 2022–2023. Silakan laihtumista havaittiin vuonna 2021 muillakin Itämeren alueilla, mutta Selkämeressä se oli selvintä.



Silakoiden nälkiintymisen 2021 syitä tutkitaan parhaillaan MMM:ltä saadun rahoituksen avulla:

- Selvitetään silakoiden ravintoa eri ajanjaksoilla
- Havaittiinko muutoksia muussa lajistossa?



Kuva: Maiju Lehtiniemi, SYKE



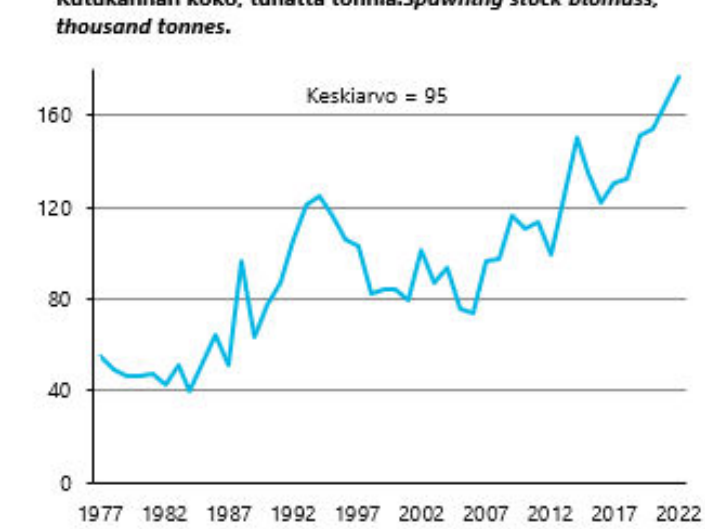
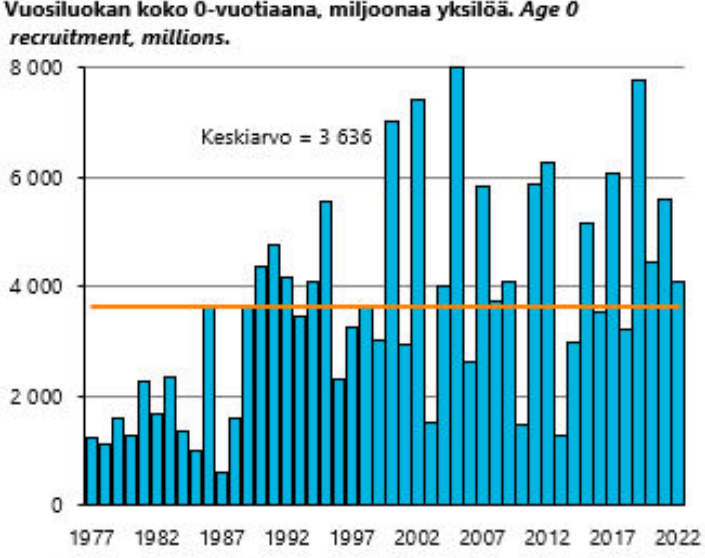
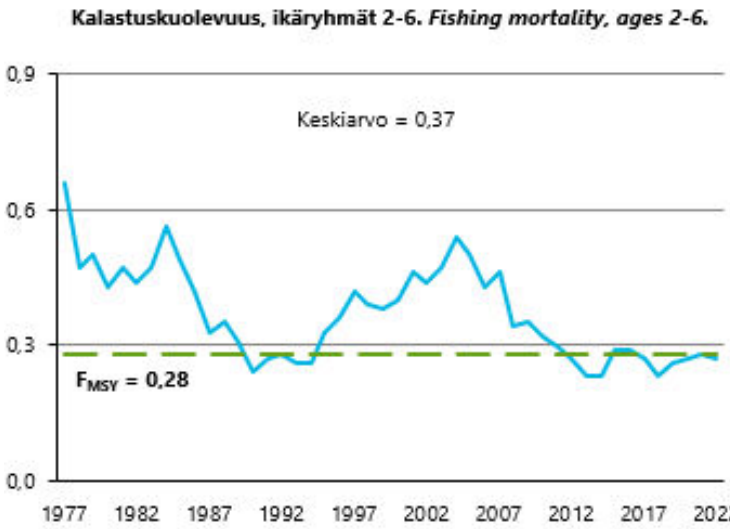
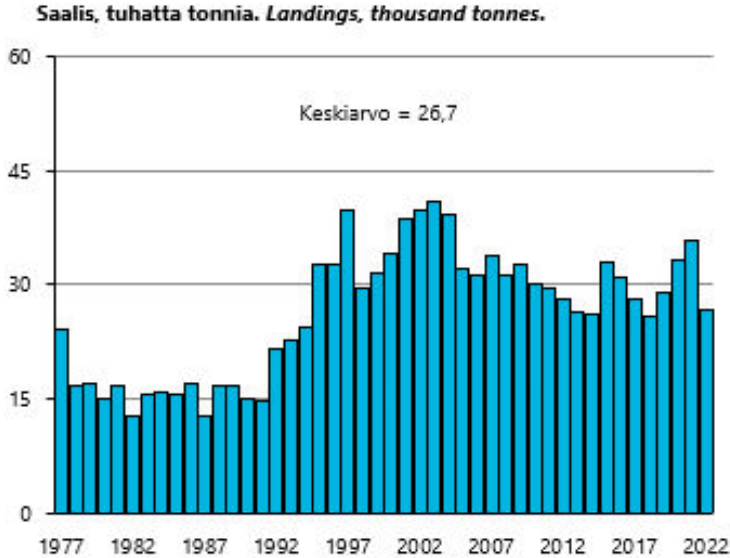
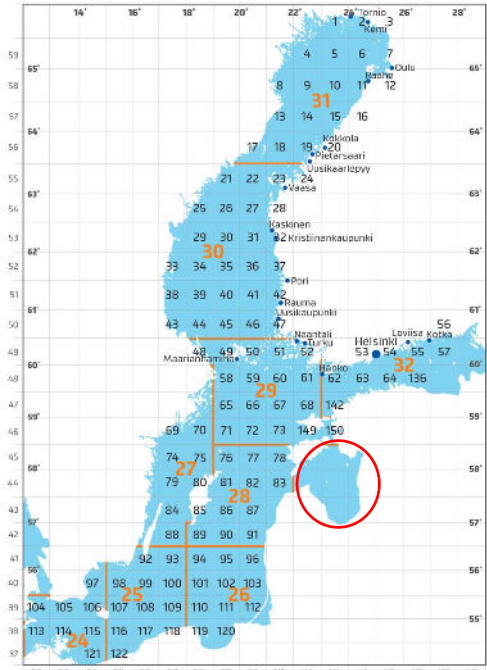
Kuva: Jan-Erik Bruun, SYKE

Lämpeneminen ja Selkämeren silakka – esimerkkinä Riianlahti:

Riianlahdessa on sama suolapitoisuus kuin Selkämeressä ja vähän kilohailia. Lahti on matala (keskisyv 27 m, maks.syv. 60 m) ja lämpimämpi kuin Selkämeri.

Silakkaa on paljon, mutta se on pienikokoista.

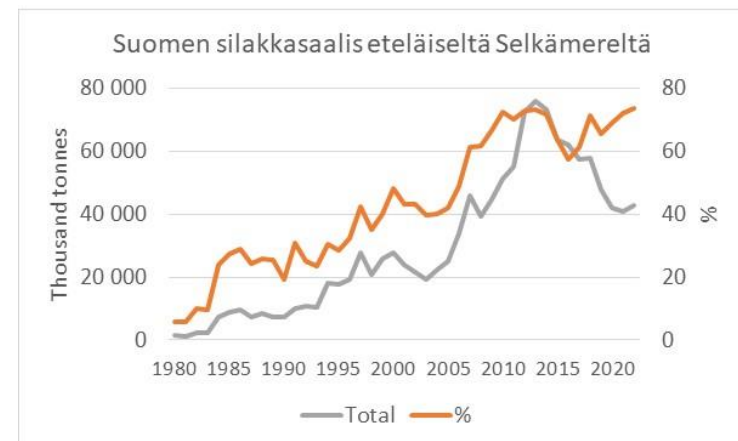
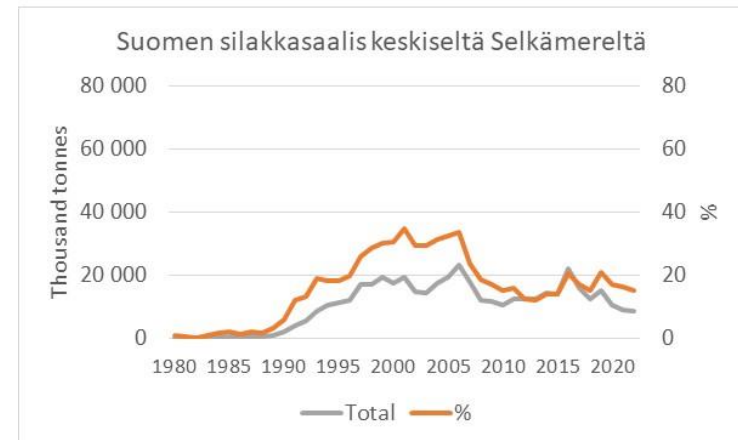
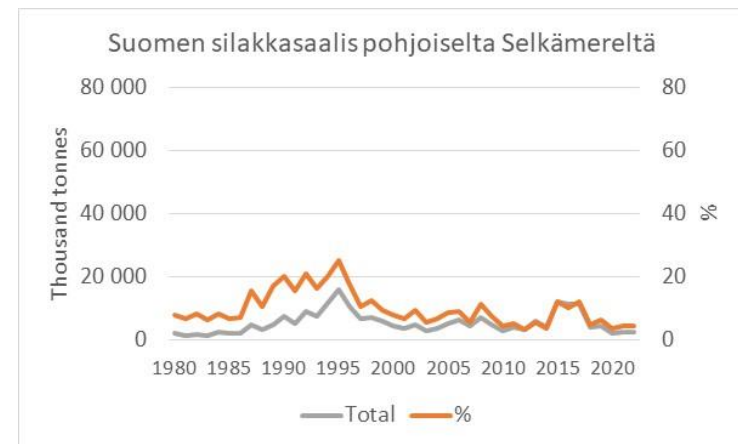
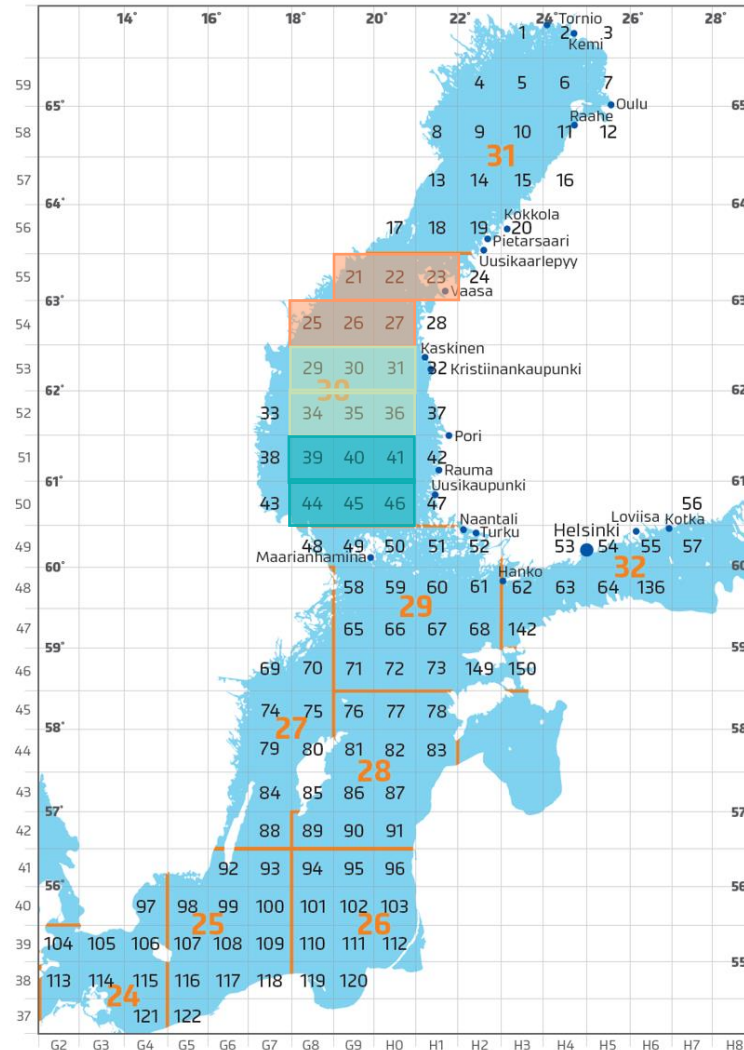
ICES:n neuvonannon mukaan vuoden 2024 saaliiden tulee olla **27 696** ja **41 370** tonnin välillä.



Silakkasaaliiden alueellinen painotus muuttunut, mitä taustalla?

Suomen silakkasaaliit Selkämeren etelä-, keski- ja pohjoisosassa 1980–2022. Kokonaissaalis ja prosenttiosuus Suomen saaliista kunakin vuonna.

- Saaristomerellä kutevien silakoiden määrä pudonnut
- Eteläisen Selkämeren silakka pienentynyt (nuorentunut) verrattuna pohjoiseen
- mikä on seurausta mistäkin?

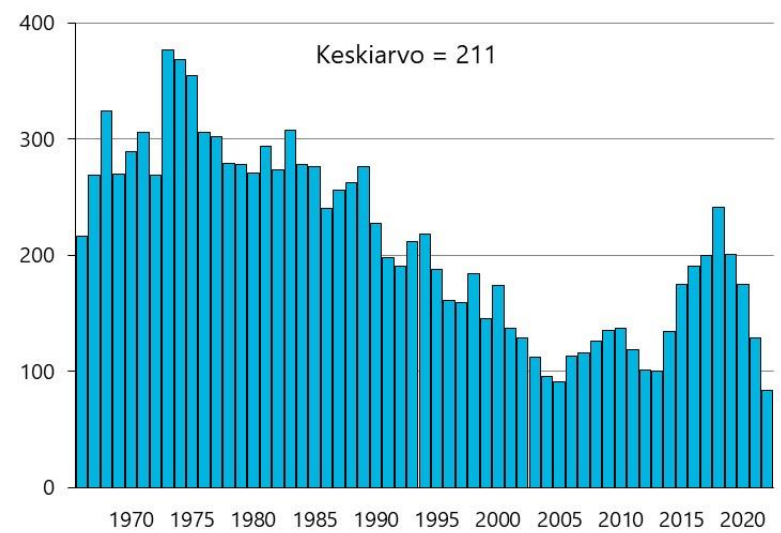


Pääaltaan (osa-alueet 25-29 + 32)
silakkakannan uudelleenarvioinnista
entistä heikompi tila-arvio –
vertailuarvot muuttuivat,
kutubiomassa pieni

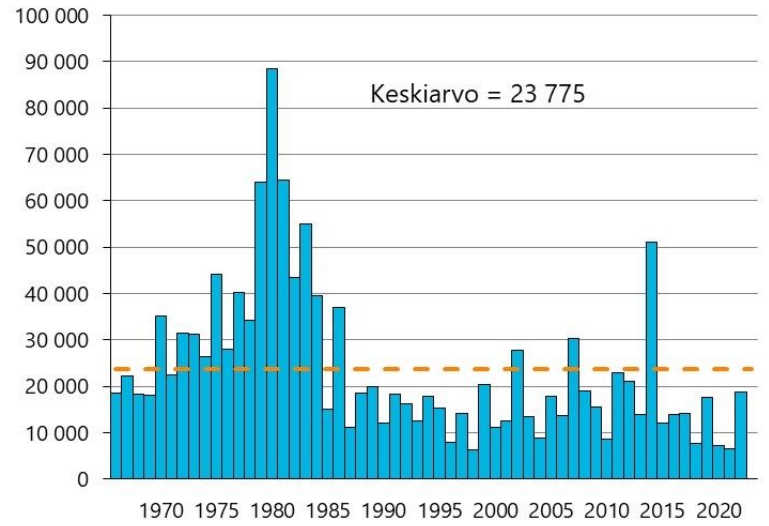
Silakkakannan kehitys Itämeren pääaltaalla,
Saaristomerellä sekä Suomenlahdella:
saaliit, vuosiluokkien runsaus,
kalastuskuolevuus ikäryhmissä 3–6 ja
kutukannan biomassa.

ICES:n neuvonannon mukaan EU MAP:ta
noudatettaessa vuoden 2024 saaliiden
(kaikki maat yhteensä) tulee olla **41 706**
ja **52 459** tonnina välillä.

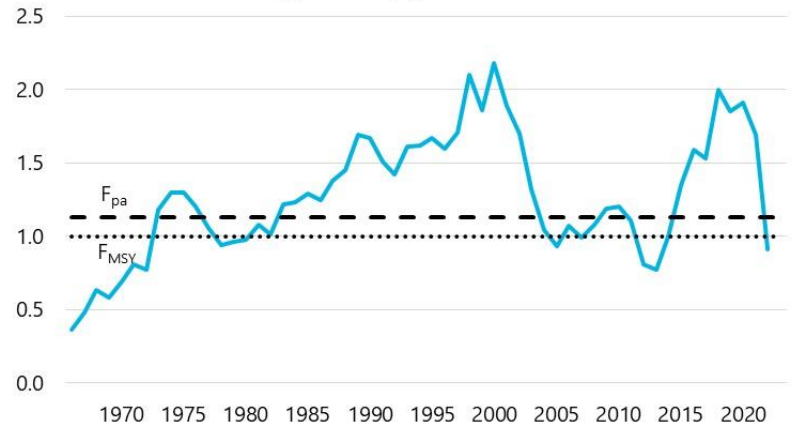
Saalis, tuhatta tonnia. Landings, thousand tonnes.



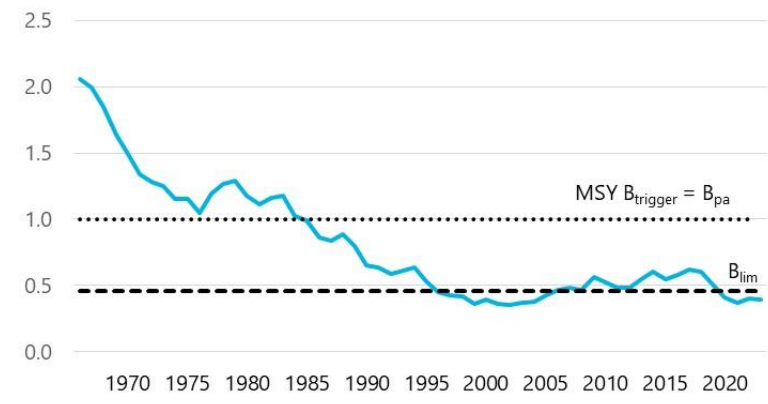
Vuosiluokan koko 0-vuotiaana, miljoonaa yksilöä. Age 0 recruitment, millions.



Suhteellinen kalastuskuolevuus, ikäryhmät 3-6. Relative fishing pressure, ages 3-6

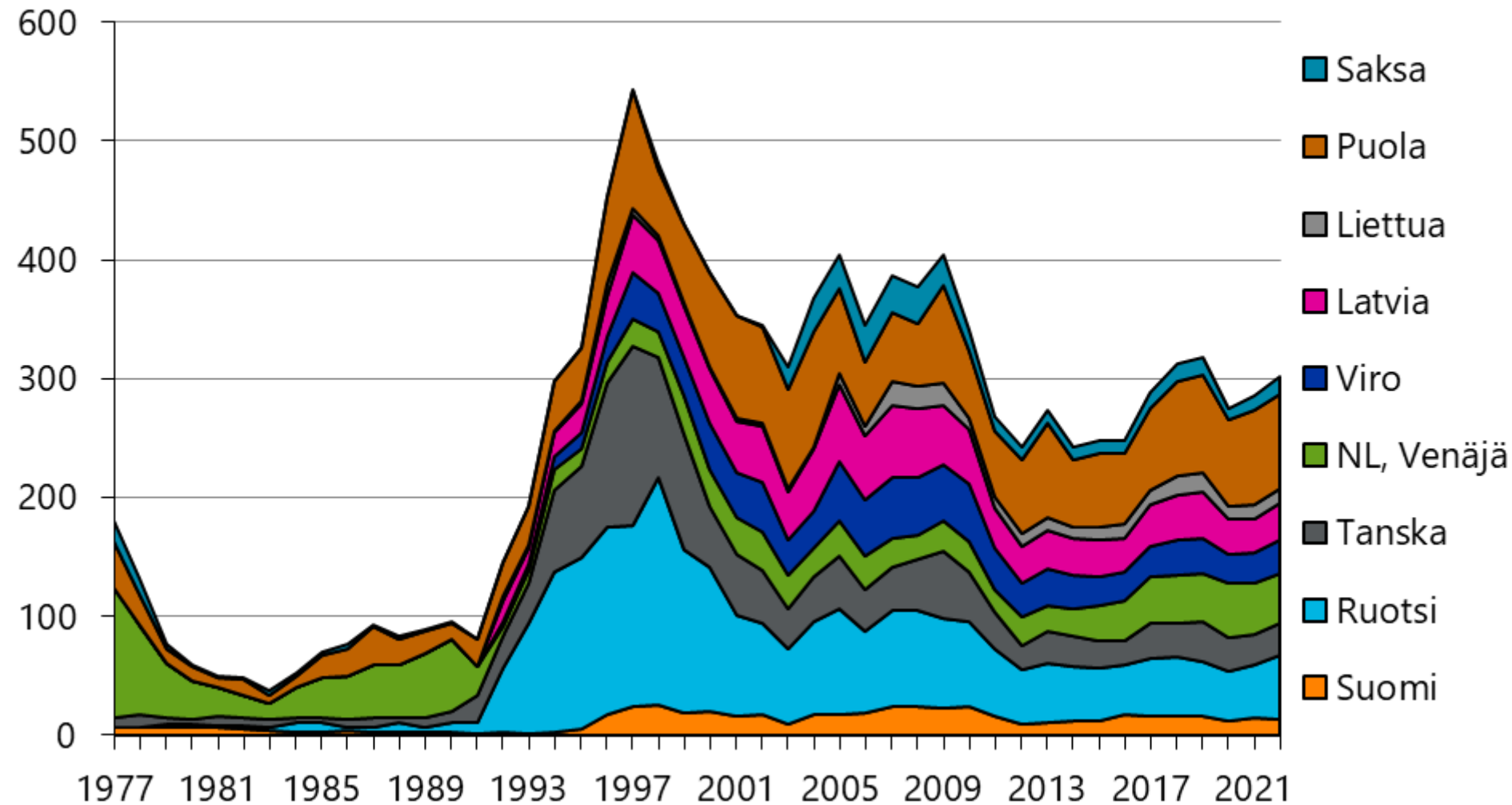


Suhteellinen kutukannan koko. Relative spawning stock biomass



Itämeren kilohailisaalis maittain vuosina 1977–2022. Baltic sprat catches by country in the years 1977–2022.

Saalis, tuhatta tonnia. Landings, thousand tonnes.

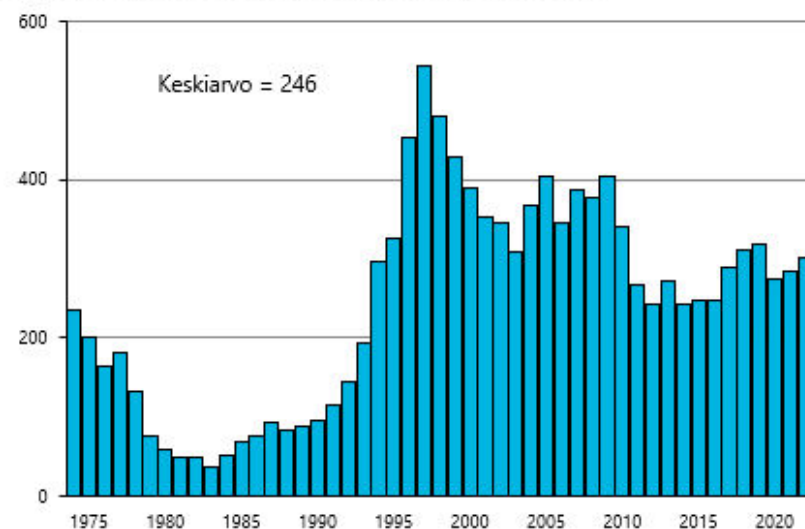


Kilohailikanta edelleen vahva

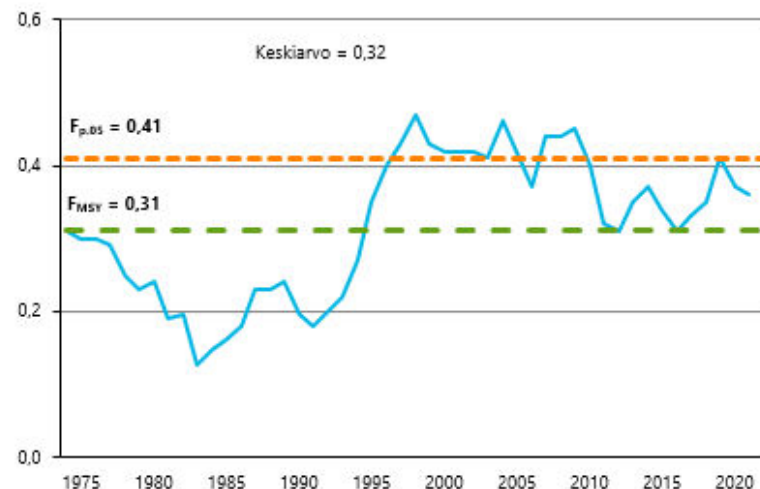
Itämeren kilohailikannan kehitys:
saaliit, vuosiluokkien runsaus,
kalastuskuolevuus ikäryhmissä
3–5 ja kutukannan biomassa.

ICES:n neuvonannon mukaan EU
MAP:a noudatettaessa vuoden
2024 saaliiden tulee olla 191 075
ja 247 704 tonnien välillä.

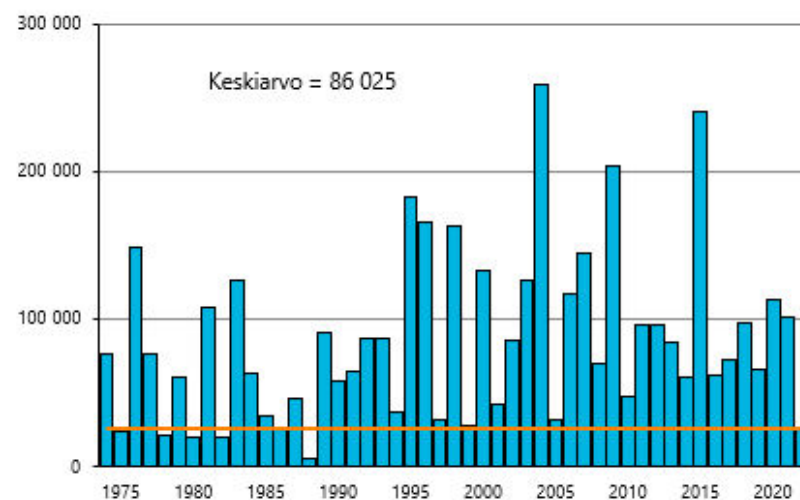
Saalis, tuhatta tonnia. *Landings, thousand tonnes.*



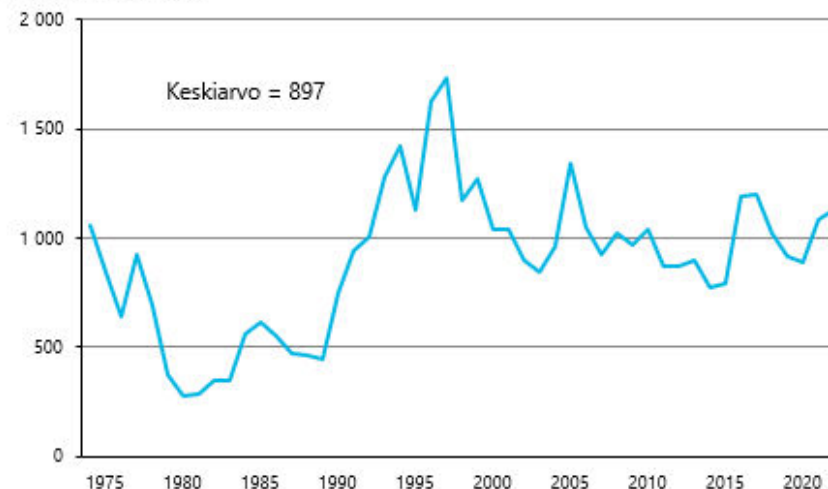
Kalastuskuolevuus, ikäryhmät 3-5. *Fishing mortality, ages 3-5.*



Vuosiluokan koko 1-vuotiaana, miljoonaa yksilöä. *Recruitment (age 1), millions.*



Kutukannan koko, tuhatta tonnia. *Spawning stock biomass, thousand tonnes.*

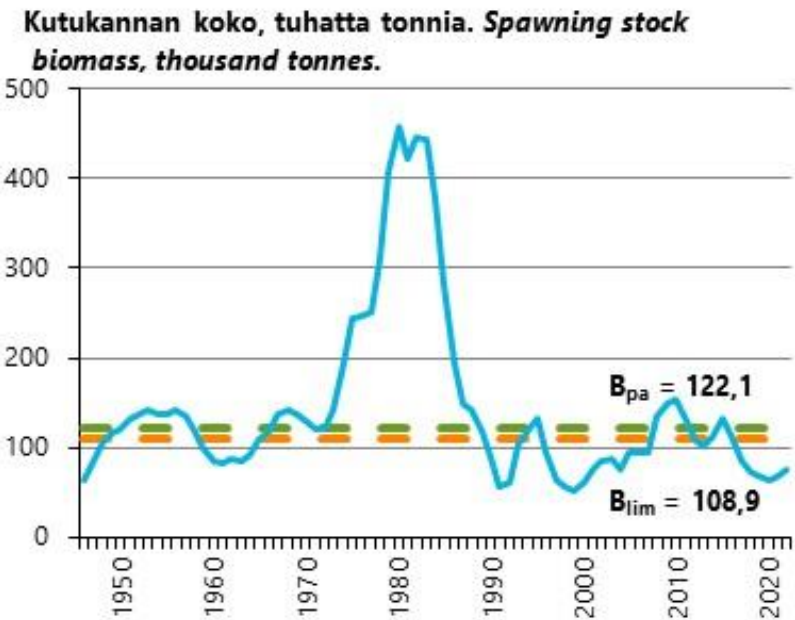
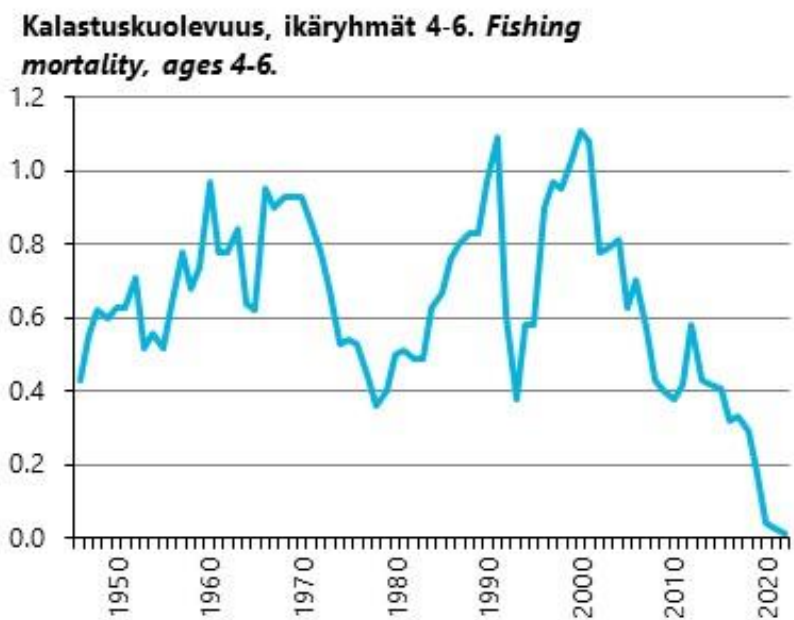
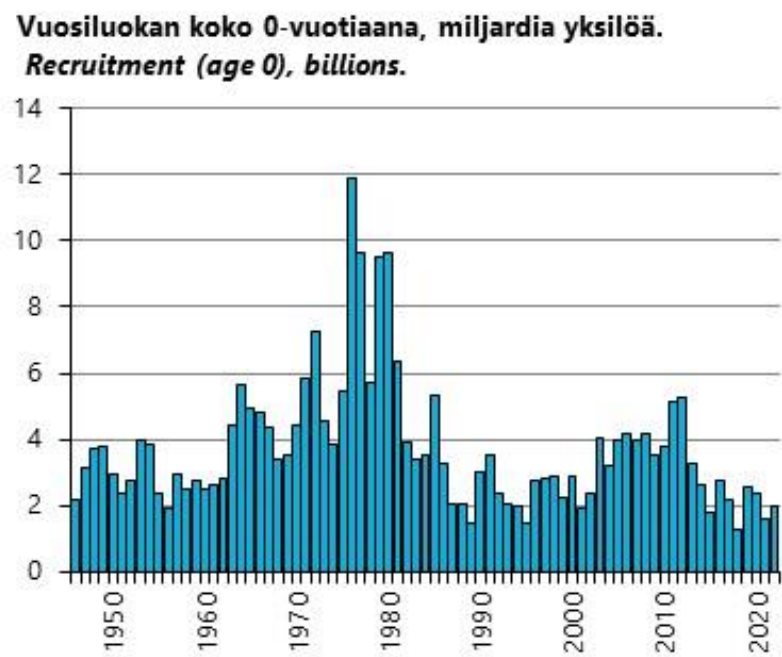
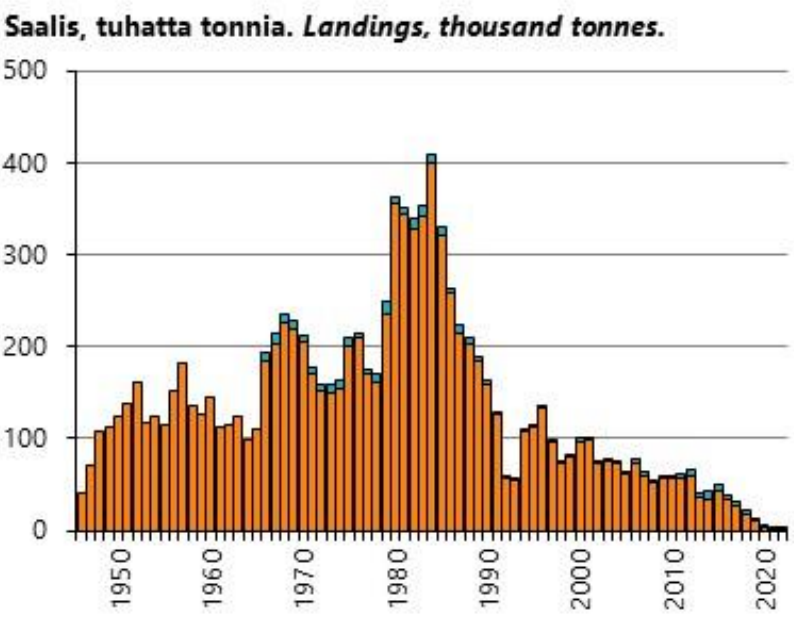


Itäinen turskakanta edelleen hyvin heikossa tilassa

Itämeren itäisen turskakannan kehitys: saaliit (kaupallinen saalis ja poisheitetyt), vuosiluokkien runsaus, kalastuskuolevuus ja kutukannan biomassa. Kutukannan koon arvioidaan olevan pienempi kuin B_{pa} ja B_{lim} .

ICES:n neuvonannon mukaan itäisestä turskakannasta ei tulisi varovaisuusperiaatetta noudatettaessa pyytää saalista vuonna 2024.

Turskan ydinalueilla eteläisissä syvänteissä hapettomuutta => ei ruokaa turskanpoikasille eikä oikein vanhemmillekaan.



KIITOS!