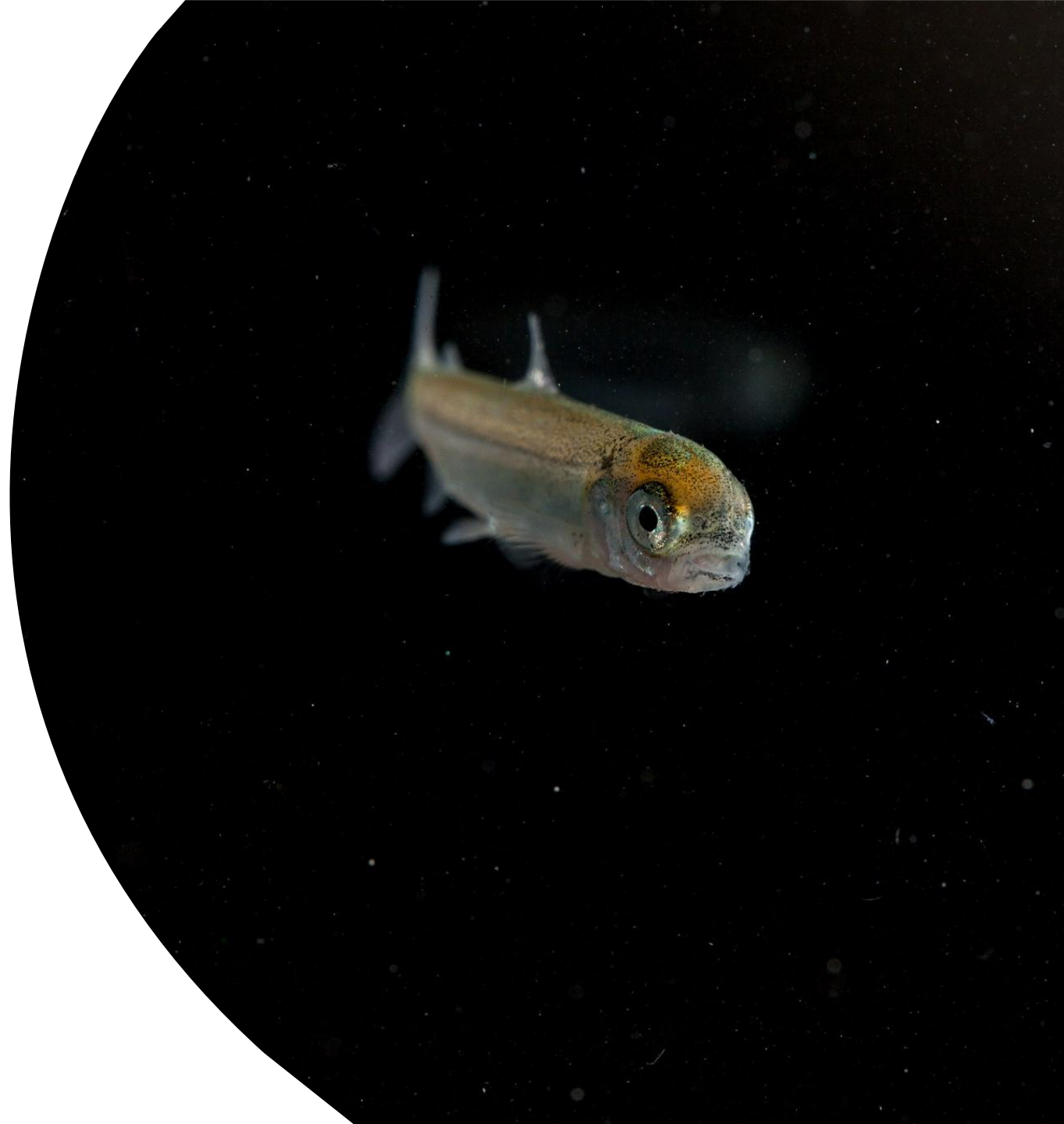


Siikakantojen kestävä hoito

Kalatalousaluepäivät 18.11.2025

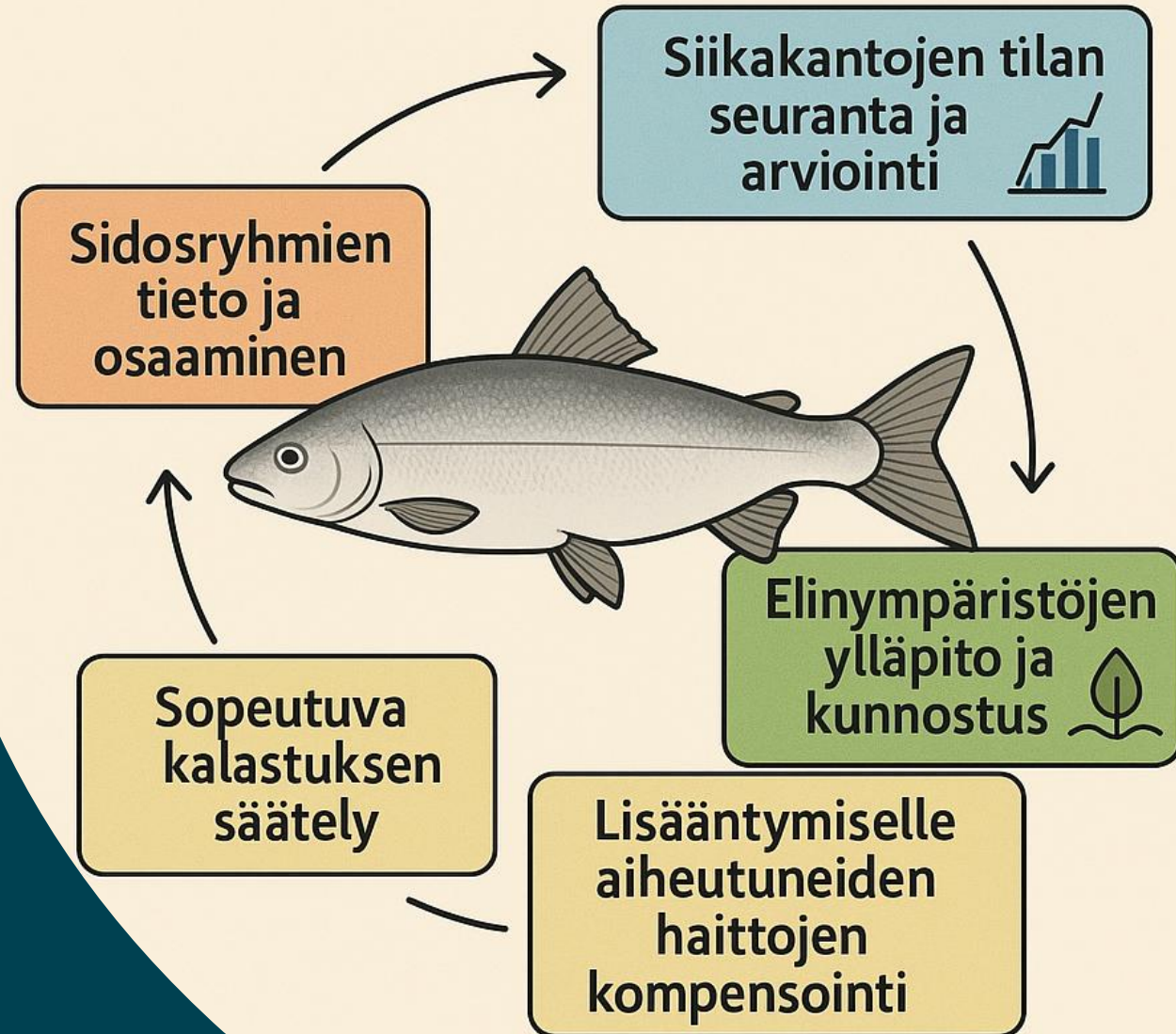
Lari Veneranta

Luonnonvarakeskus



SIIKAKANTOJEN KESTÄVÄ HOITO

Kestävä vaellussiikakantojen hoito tarkoittaa **ekologisen ymmärryksen, elinympäristöjen suojelun, kantojen tilan arvioinnin ja seurannan, sopeutuvan kalastussäätelyn** sekä **sidosryhmien tiedon ja osallistamisen** yhdistämistä, jotta siikakannat säilyvät terveinä, geneettisesti monimuotoisina ja tuottavina pitkällä aikavälillä.



Siikakantojen kestävä hoito

- **Elinkierron ylläpito**
 - Luontainen lisääntyminen
 - Emokalapyynti ja istutukset
 - Syönnösalueen tila
- **Kalastuksen säätely**
 - Merialueen kalastus
 - Jokisuu ja jokialueen kalastus
 - Sivusaaliskuolevuus
- **Muu kuolevuus**
 - Kalat
 - Hylkeet, linnut
 - Taudit, loiset ym.
- **Siikakantojen tilan seuranta**

Meristrategiadirektiivi ja merenhoidon indikaattorit:

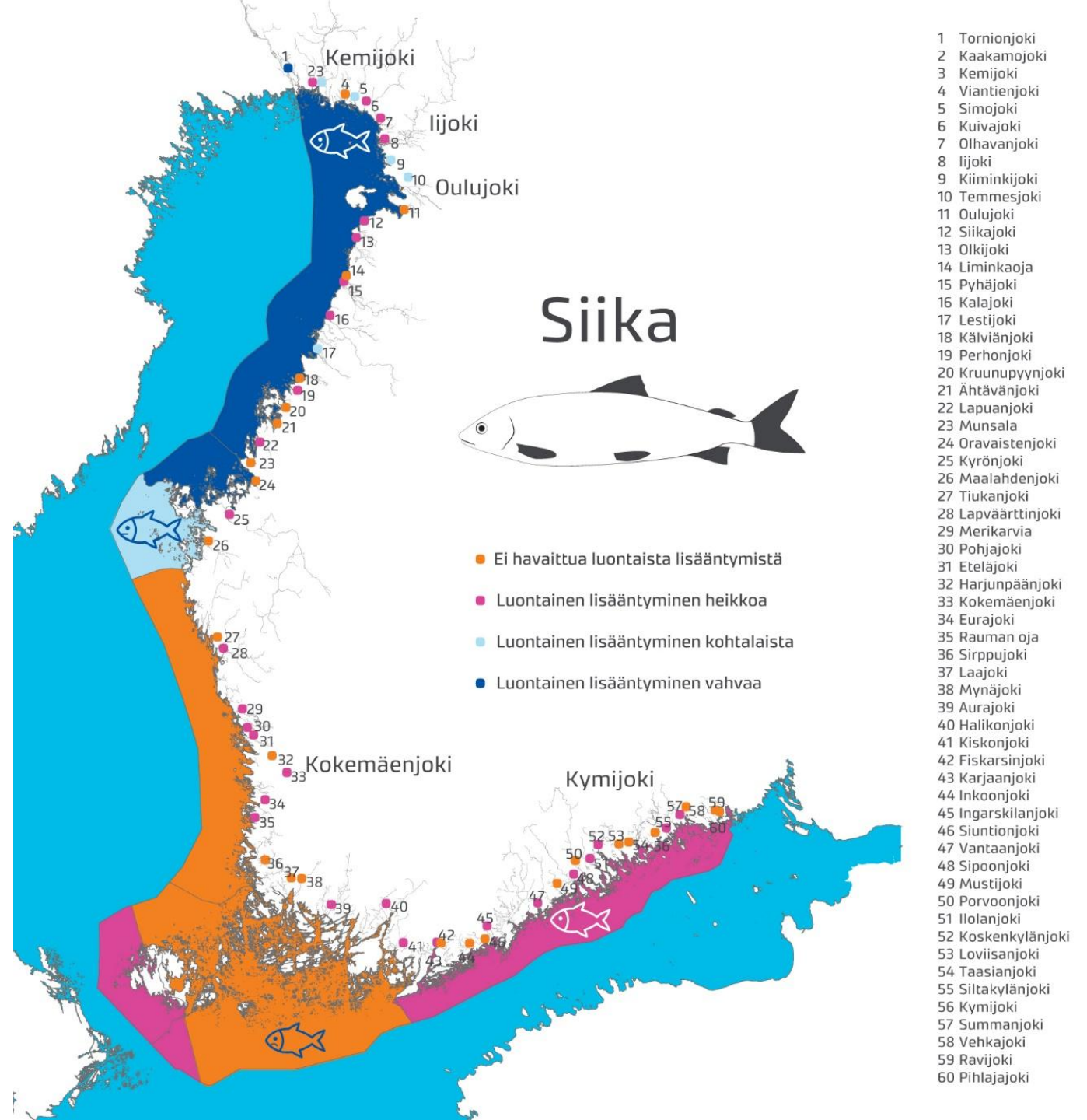
”Kaupallisesti hyödynnettävien lajien populaatioiden yksilöiden ikä- ja kokojakauma kuvastaa tervettä populaatiota. Vanhojen/suurikokoisten yksilöiden osuuden on oltava suuri ja hyödyntämisestä johtuvien epätoivottujen vaikutusten geneettiseen monimuotoisuuteen rajallisia”.

Tavoitetilan määrittäminen

Luontaisesti lisääntyvien siikakantojen tilan luokittelu

- Kartoituksessa vuosina 2014-2015 vaellussiian poikasia löytyi 54 % tutkituista joista (n=59)
- Pääosasta (74 %) alle 5 m³/s virtaavista joista poikasia ei löytynyt
- Merialueittain merkittäviä luonnontuotantokantia **Kymijoki, Kokemäenjoki ja Tornionjoki**
- **Luontainen lisääntyminen painottuu Perämeren jokiin**

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547767>



Wanhan ajan siikasaaliit jokivesissä

- Siian kutualueet painottuvat joen alaosille, mutta osa kaloista on noussut **jopa 100-135 km etäisyydelle jokisuusta**, koko jokimatalla useita tunnettuja kutualueita
- Padot estävät nousun nykyään, kutualueet ja emokalojen pyynti patojen alapuolisella alueella
- Oulujoen tuottamaksi vaellussiikasaaliiksi arvioitu noin 83-95 tonnia vuodessa
- Kemijoki 150 tonnia
- Kokemäenjoen jokisaalis noin 60 tonnia 1800-luvulla
- Vrt. kaupallisen ja vapaa-ajankalastuksen siikasaalis koko rannikolla noin 552 tonnia 2024

I. K. Inha.

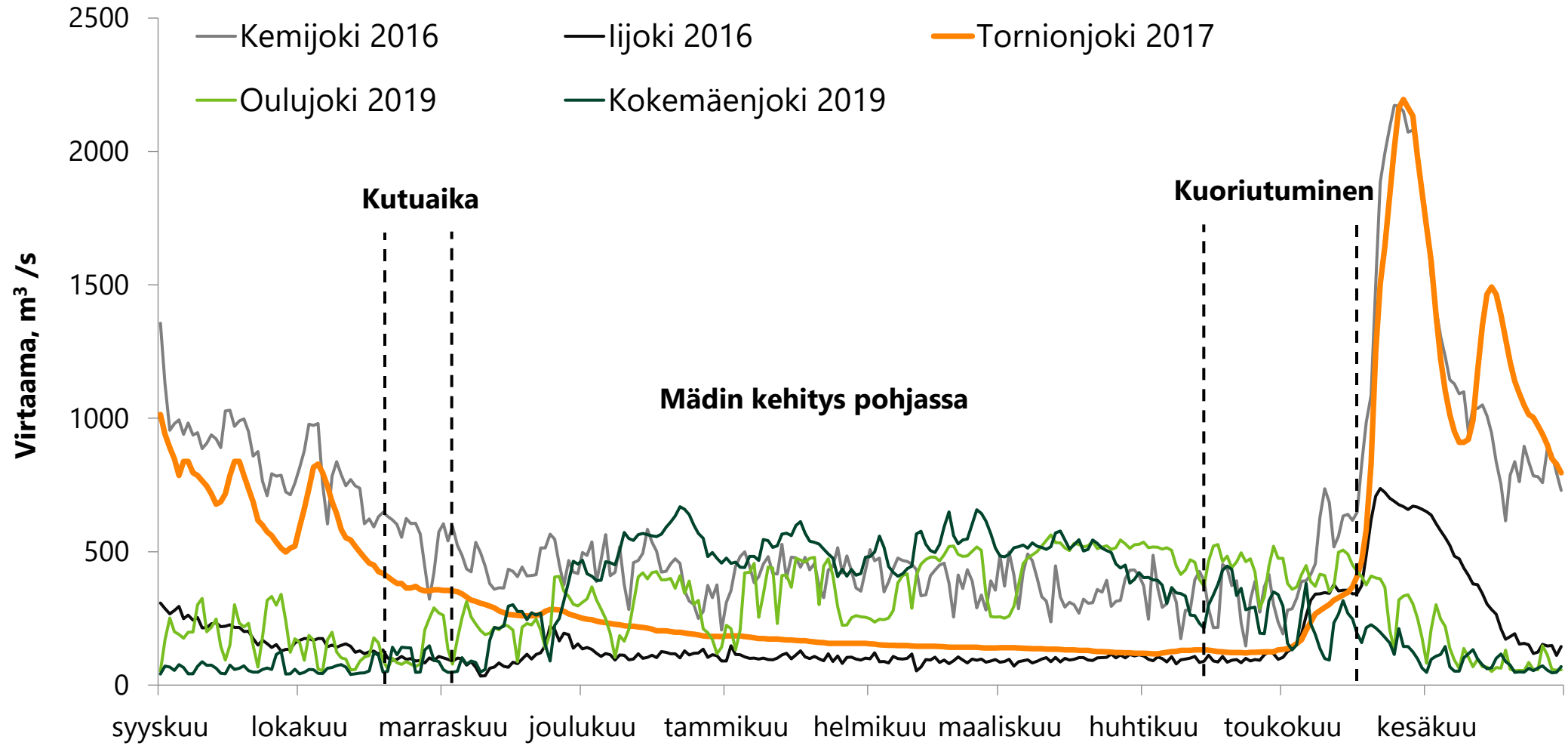
KEMIJOKI. Taivalkoski.

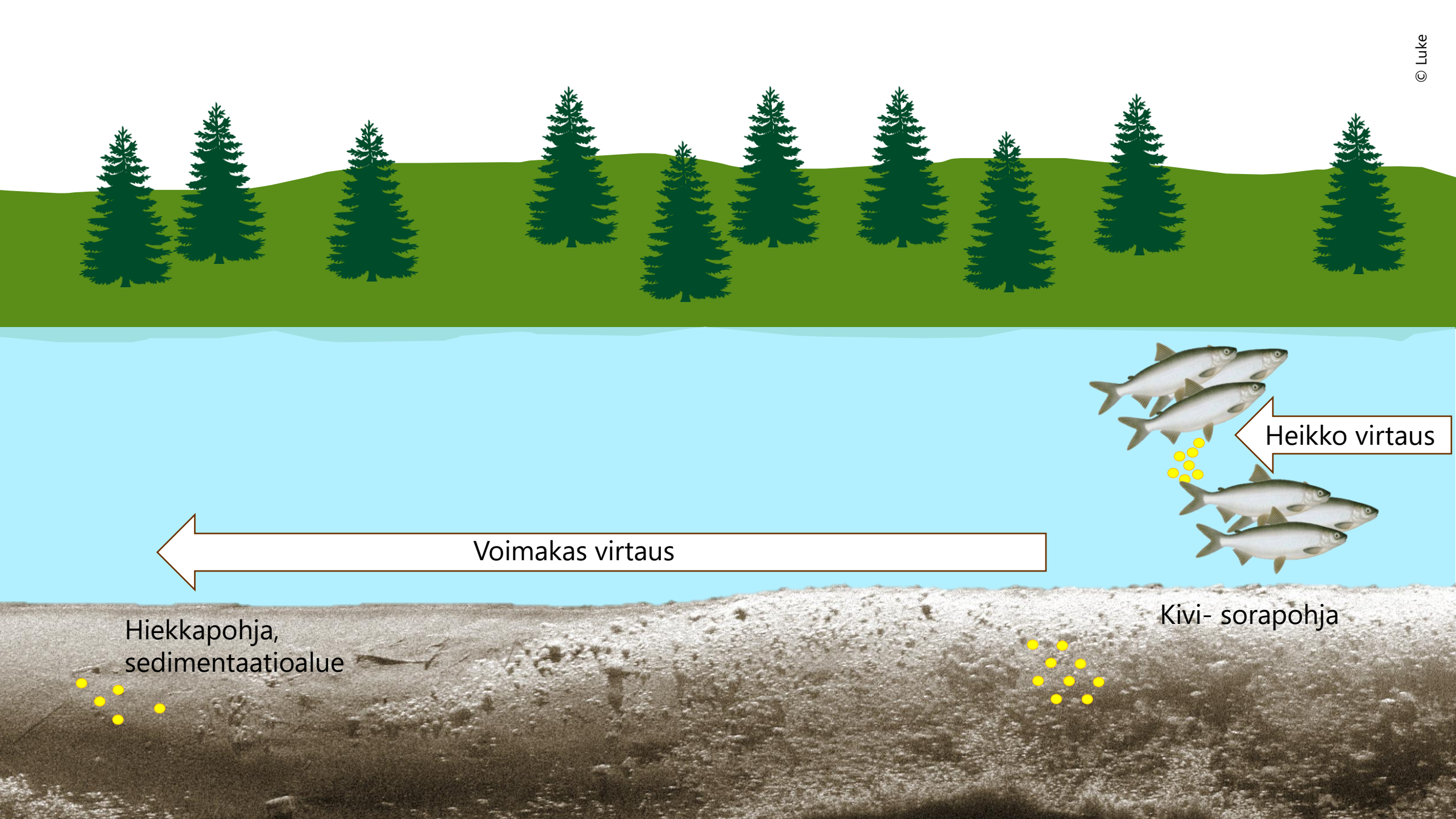
N:o 619. Ståhlberg.

Taivalkoski Kemijoessa

Inha, I. K., kuvaaja ; Ståhlberg, K. E., tuottaja 1890-1899
Museovirasto

Virtaamavaihtelu Tornionjoessa ja rakennetuissa joissa



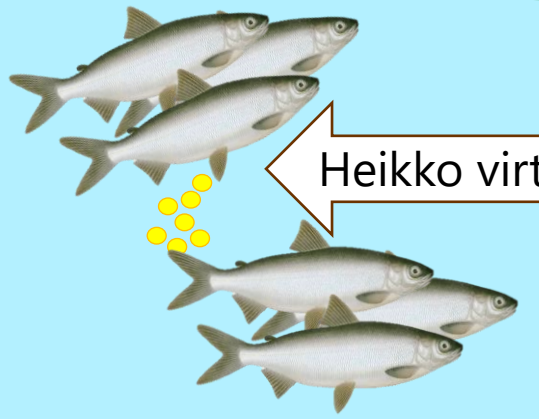


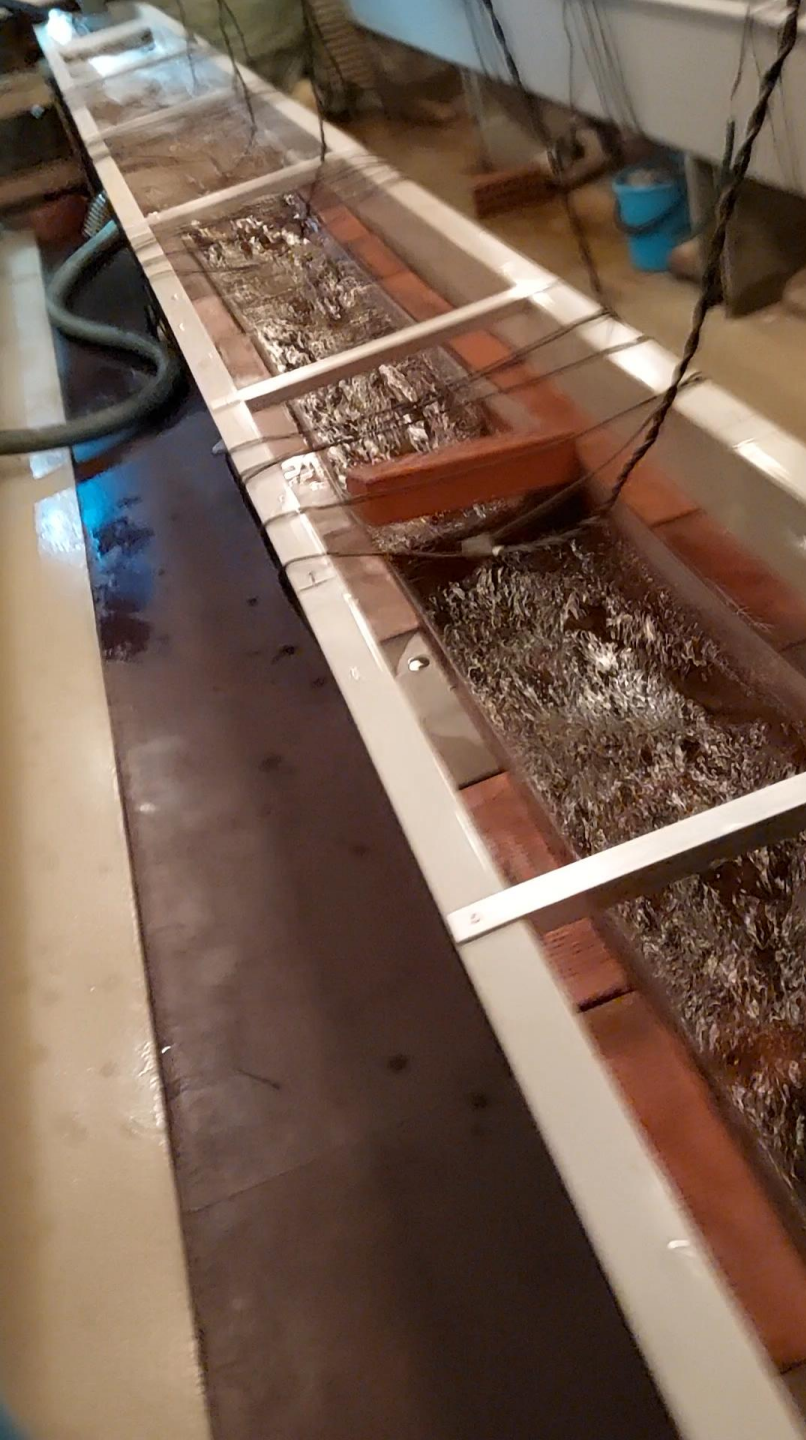
Voimakas virtaus

Heikko virtaus

Hiekkapohja,
sedimentaatioalue

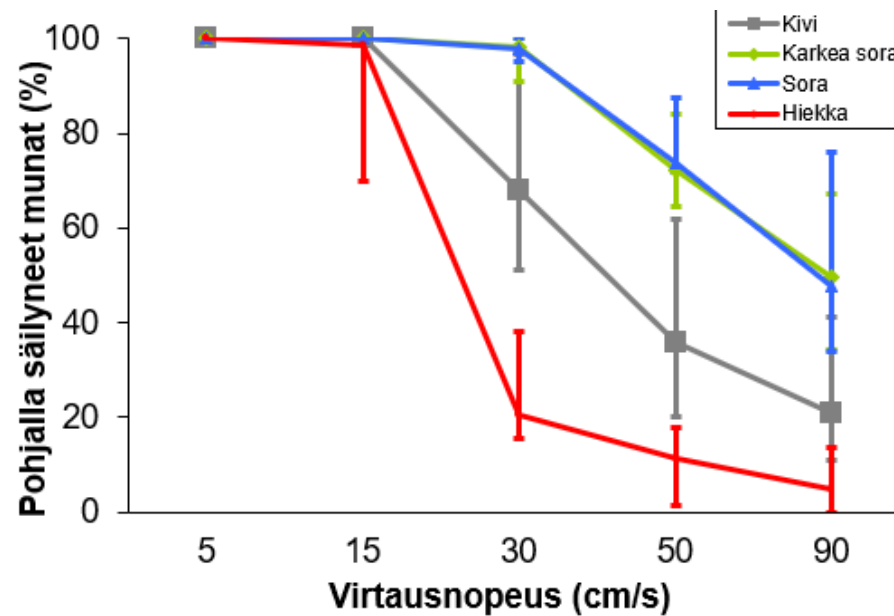
Kivi- sorapohja





Virtaama vaikuttaa mädin säilymiseen kutupaikalla

- Hedelmöittynyt mäti vajoaa vedessä 3 cm/s
- Mäti pysyy paikoillaan noin 15 cm/s virtaukseen saakka
- Ylivirtamaatilanteessa mäti voi lähteä pohjasta liikkeelle – riippuu pohjamateriaalista
- Sorassa ja karkeassa sorassa mäti pysyy parhaiten paikoillaan
- Hiekkapohjalla ja karkealla kivipohjalla mäti liikkuu enemmän virrannopeuden kasvaessa



Istutukset – onnistumisten optimointi

- **Emokalapyynti – emokalojen valinta**

- Nousuajankohta ja kalojen koko, pyyntimenetelmä
- Pyynti ennen kutua – tulevatko naaraat tai isokokoisemmat yksilöt poistetuksi ennen aikojaan?

- **Lypsy**

- Hengissä pysyvien mätimunien osuus lypsystä haudontaan
- Kokemäenjoki (2014) 44-45 % --> Perhonjoki 98 %

- **Haudonta – mädistä poikaseksi**

- Kuoriutumisen ajoittuminen suhteessa luonnonrytmiin, starttiravinto poikasille
- Istutuspaikan valinta ja selviytymiseen vaikuttavat tekijät

- **Istutus vastakuoriutuneena tai kesänvanhana**

- Poikaskuolevuus ja siirrot

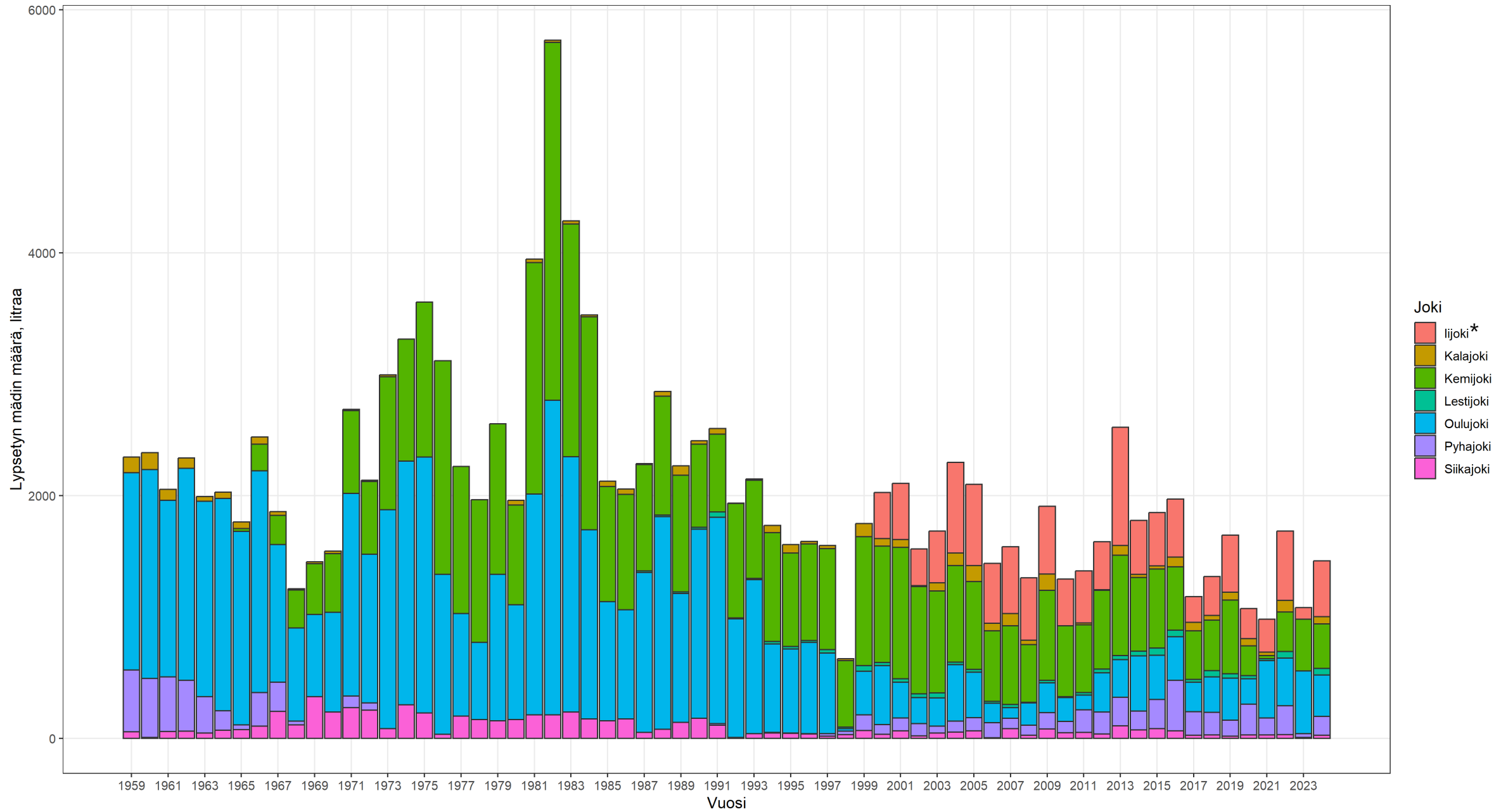
Hautomo Kokemäenjoella Harjavallan voimalaitoksen yhteydessä

- Emokalapyynti padon alapuolella kutuaikana, vain kutukalat pyydetään, vapautus lypsyn jälkeen
- Lämmönsäätelylaitteisto
- Tulovesi pohjavettä tai jokivettä
- Poikaset päästetään padon alapuolelle, merelle 37 km
- Vuosittain noin 6 miljoonaa vk-poikasta



Perämeren jokien lypsetty mädin määrä 1959 - 2024

Lypsetyn mädin määrä vuosittain



Siianpoikasten levittäytyminen kuoriutumisen jälkeen

Kuoriutumisen jälkeen poikaset siirtyvät nopeasti jokisuuhun ja merialueelle

Kutualue padon
alapuolella
OULU

Kaksi kuukautta



Kaksi viikkoa



Vaellussiian vaellusetäisyys

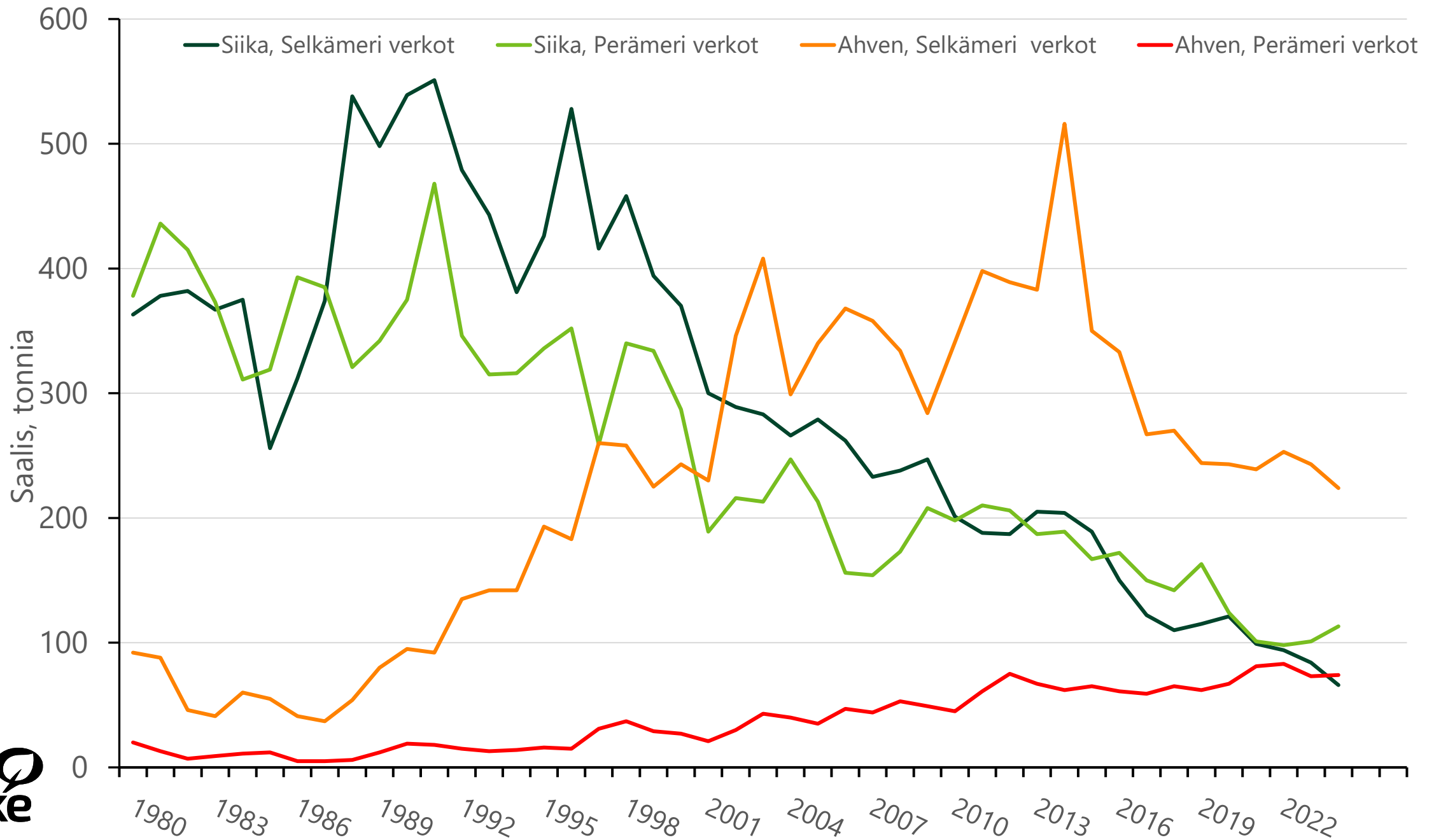
- Aiemmin kantakohtaista vaihtelua, noin 200-700 km
- Vaellussiikoja kahta kuturyhmää, pieneksi jääviä ja suuremmaksi kasvavia, tosin raja on häilyvä
- Kemi- ja Tornionjoessa pienten ja suurten vaellussiikojen otoliittien alkuainemääritykset paljastivat eron syönnösvaellusalueissa:
 - Isot vaeltavat Pohjanlahden eteläosiin
 - Pienet pysyttelevät Perämeren alueella

Hägerstrand et al. 2016; Jokikokko et al. 2018

Vaellussiiankalastuksen säätelyn muutoksia

- **1982** Kalastuslaki, siika meressä alin mitta 25 cm
- **2013** Muutossäädös 451/2013 Merenkurkku 40 mm, muu Pohjanlahti 43 mm
- **2016** Kalastuslaki / Säädös 1360/2015 Merenkurkku 40 mm, muu Pohjanlahti 43 mm
- **2024** Muutossäädös 6.10.2022/847 koko Pohjanlahti 45 mm, Merenkurkku poikkeus syvät alueet (>20 m) kesä- elokuussa 38-40 mm, voimassa 2024-2025





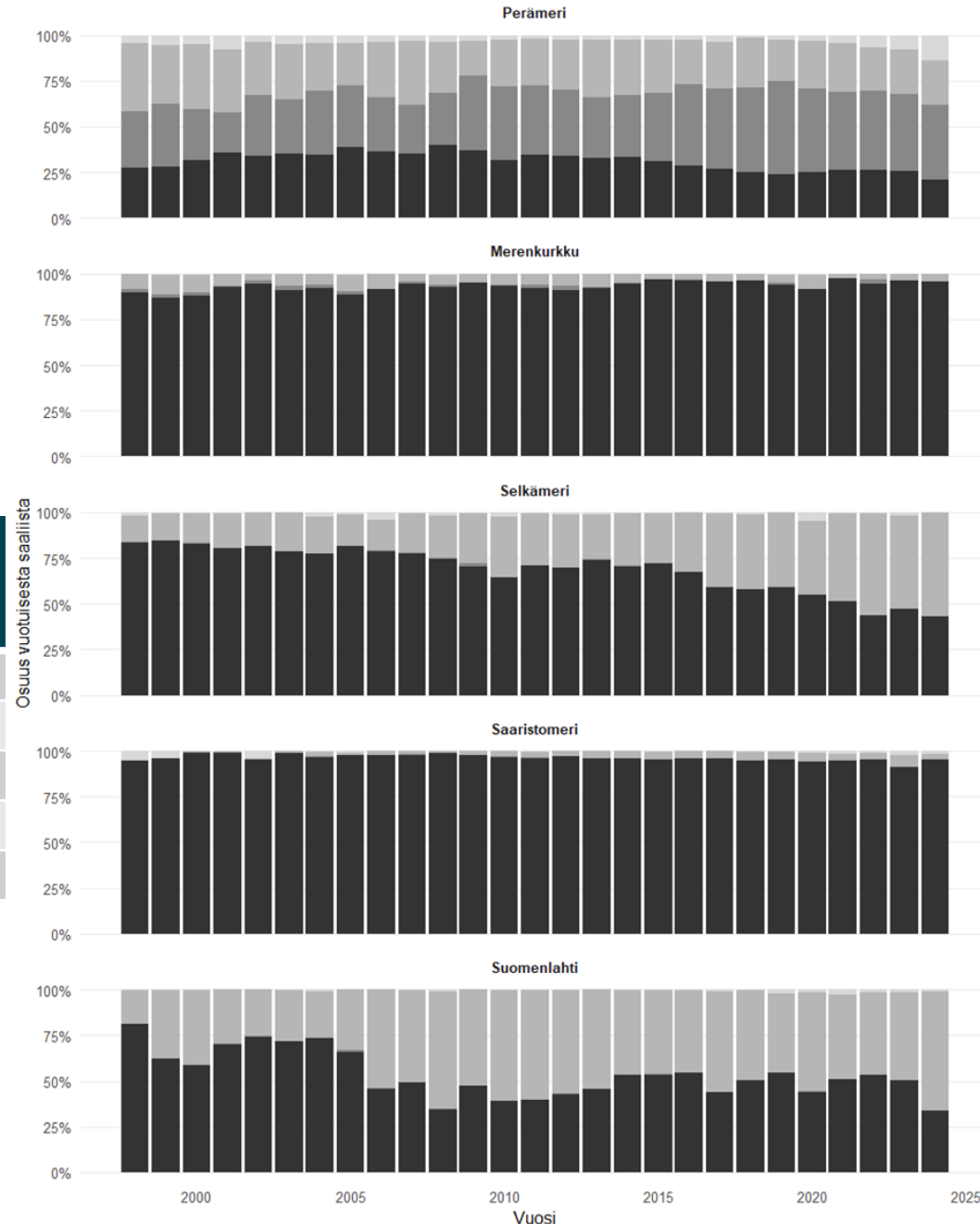
Merialueen saalisosuudet

Vuonna 2024 eri merialueilla kaupallisesti kalastettu siikasaalis ja eri pyydyksillä raportoidut saalisosuudet (%).

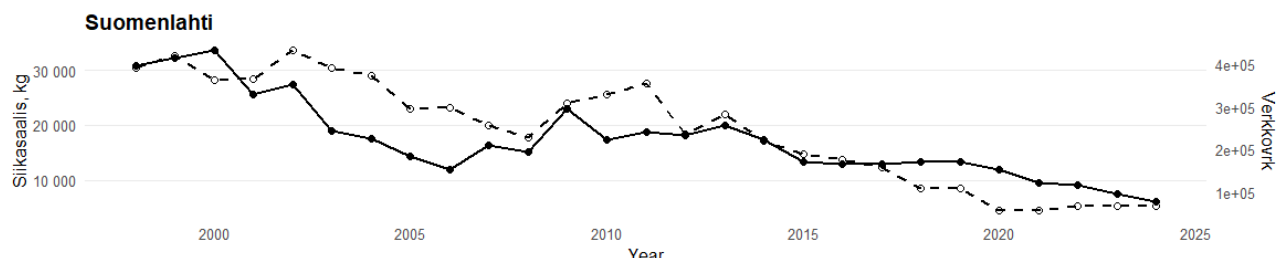
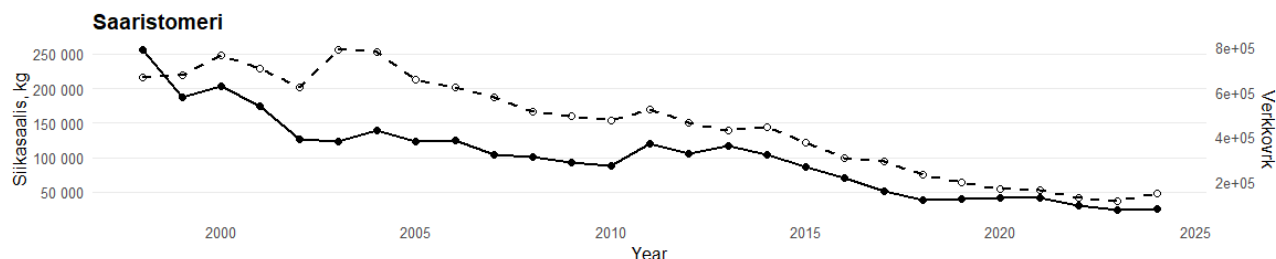
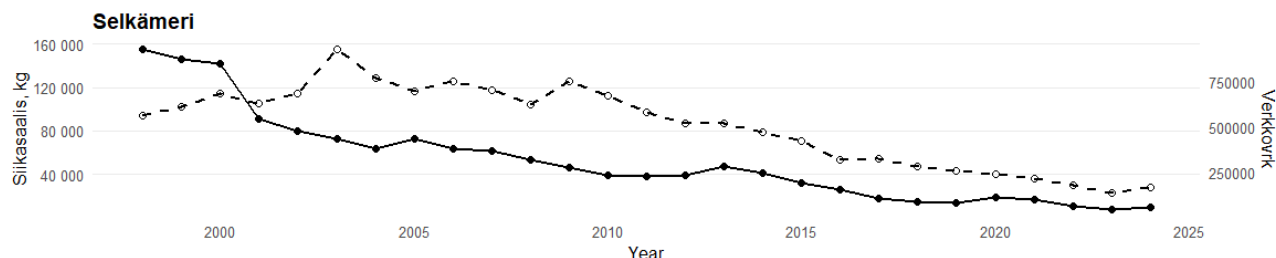
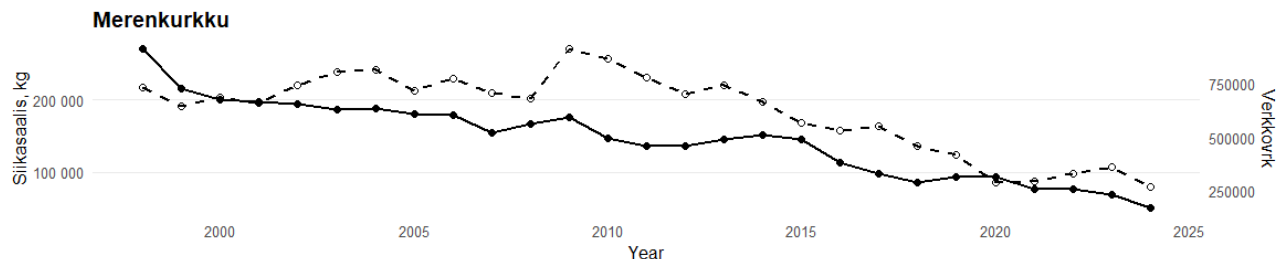
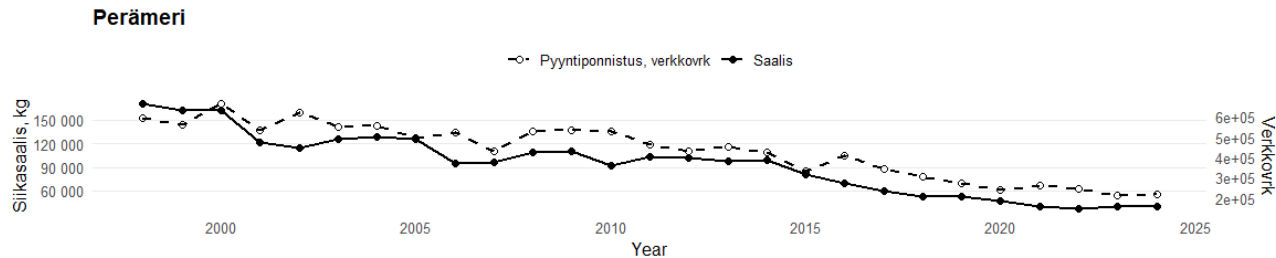
Merialue	Siikasaalis tonnia	Verkko, yli 36 mm	Verkko, alle 36 mm	Rysä	Muut pyydykset
Perämeri	194	21	41	24	14
Merenkurkku	52	95	0	4	1
Selkämeri	22	43	0	56	1
Saaristomeri	26	96	0	2	2
Suomenlahti	18	34	0	65	1

Siian vuotuinen saaliin osuus pyydysryhmittäin ja rannikkoalueittain (1998–2024)

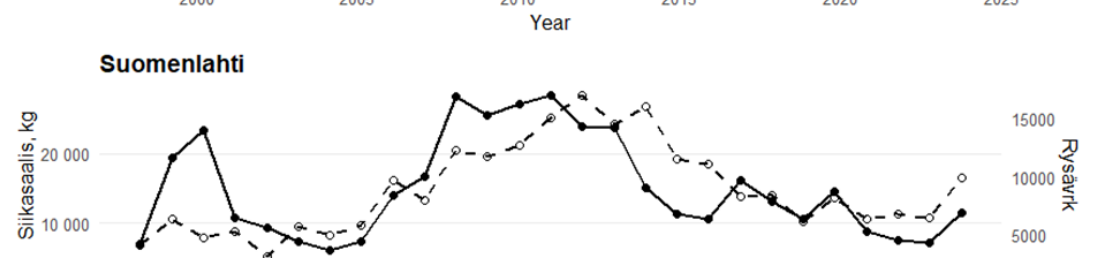
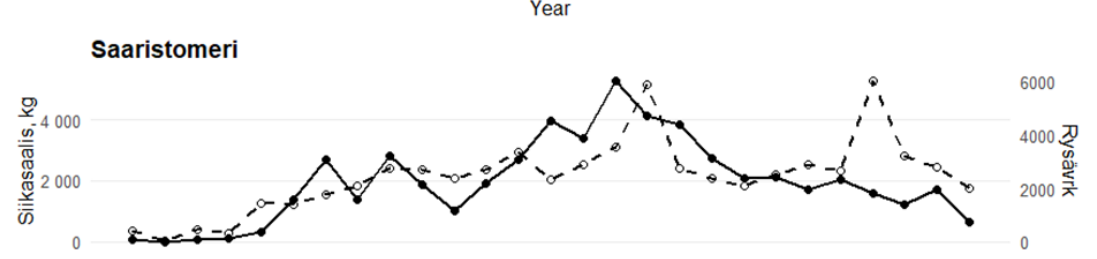
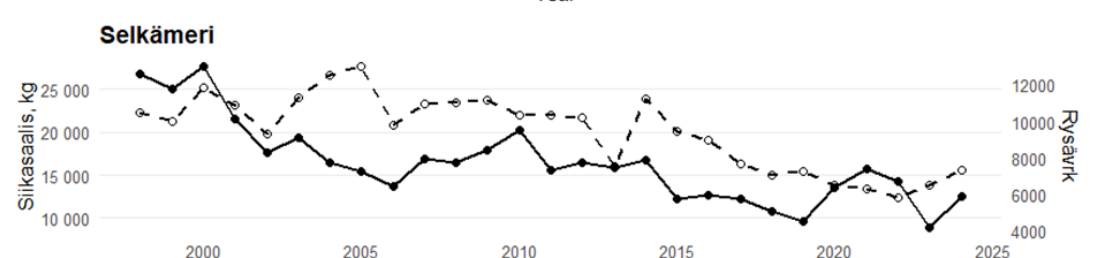
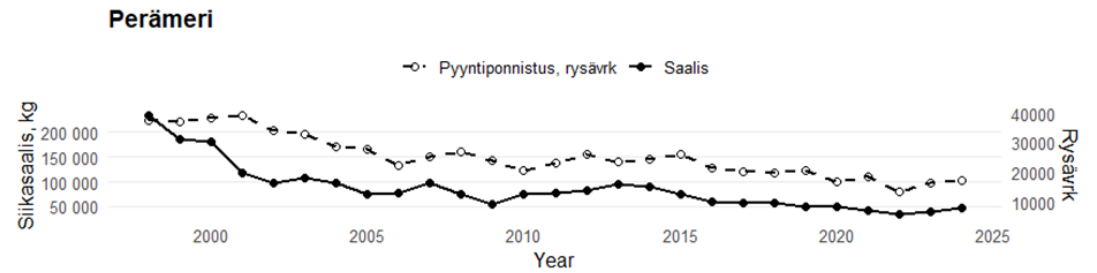
Pyydystyyppi Muut pyydykset Rysät Verkot alle 36 mm Verkot yli 36 mm

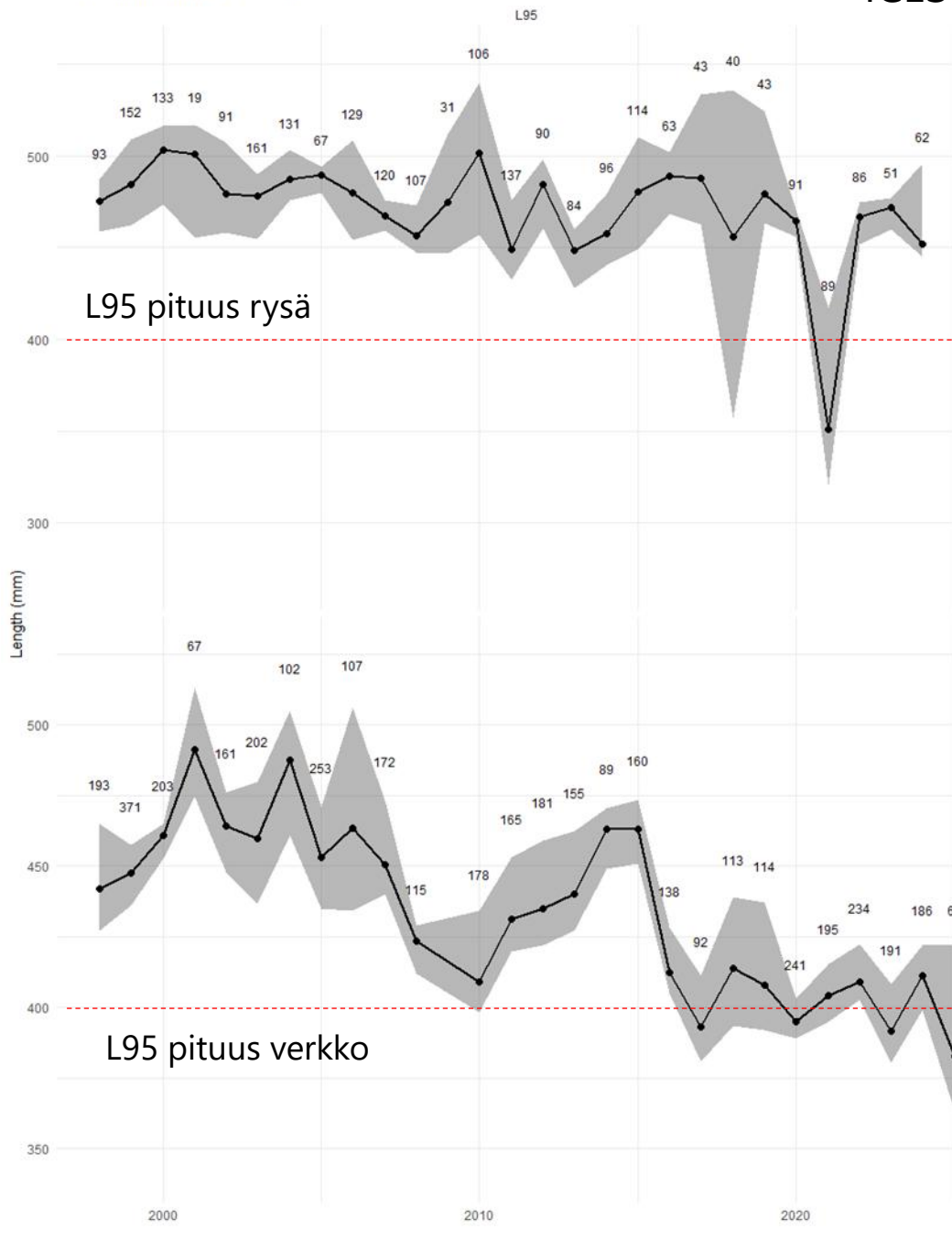


Siikasaaliit verkkopyynnissä, verkot >36 mm, 1998–2024



Siikasaaliit rysäpyynnissä, 1998–2024





Keskipituus rysi

Keskipituus verkko

Year

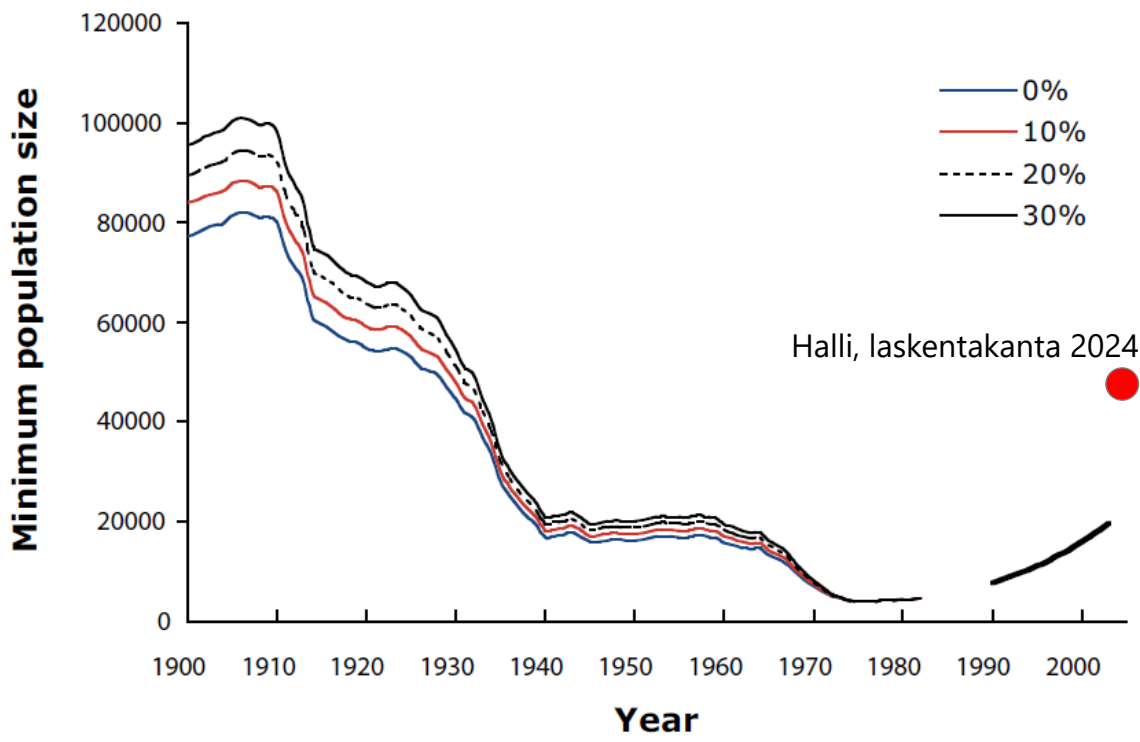
Mean

Evienet

Gillnet



Hyljekanta Itämerellä



[Harding et al. 2007](https://septentrio.uit.no/index.php/NAMMCOSP/article/view/2720)
<https://septentrio.uit.no/index.php/NAMMCOSP/article/view/2720>

<https://www.luke.fi/fi/uutiset/hallikanta-itamerella-kasvaa-edelleen-pitka-jaatalvi-vaikutti-norppien-laskentaolosuhteisiin>





Perämeren isojen jokien emokalapyyntikäytännöt

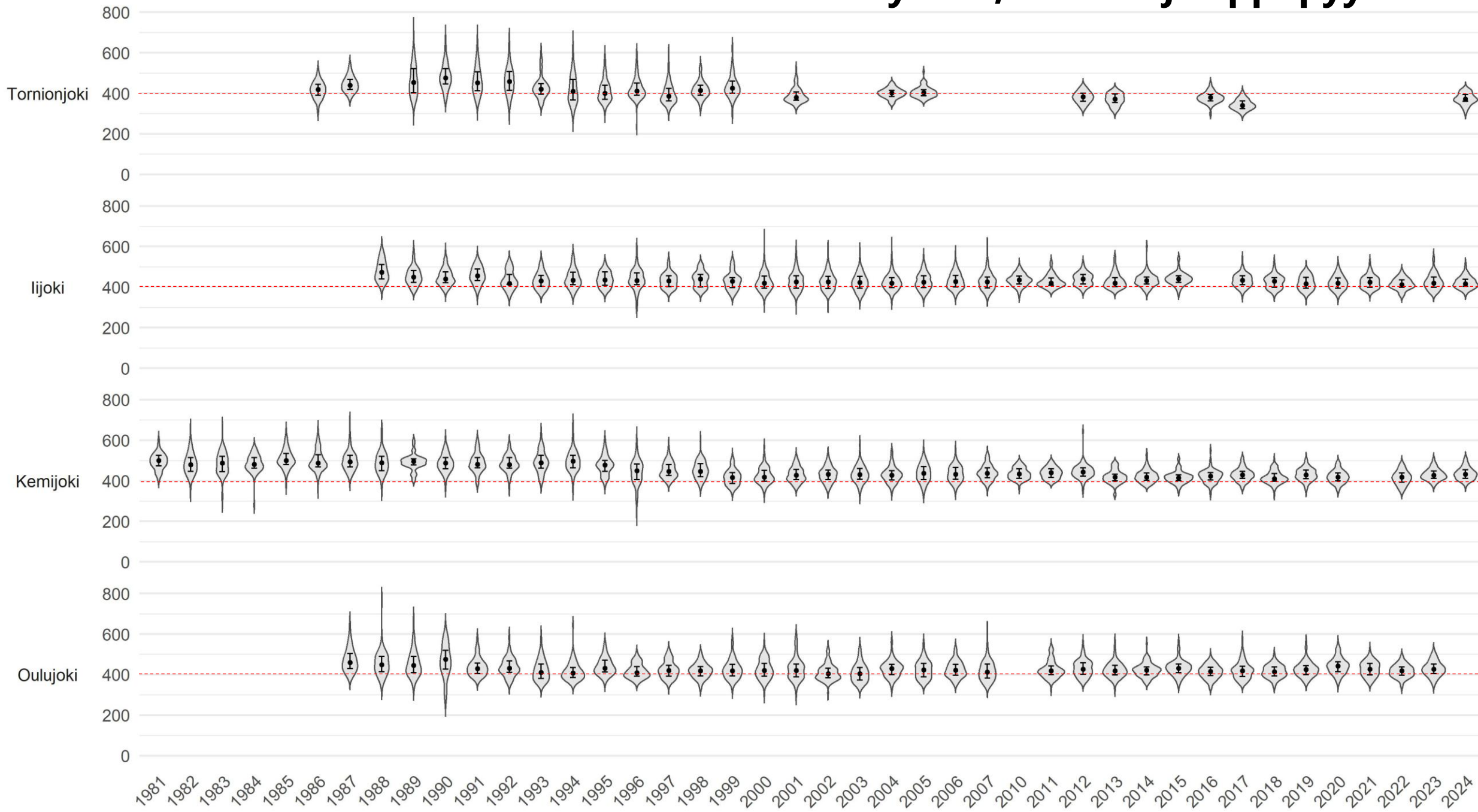
- **Tornionjoki**, pyynti alkaa enemmässä määrin elokuussa, päättyy 14.9. rauhoitukseen, lippo- ja verkkopyynti
- **Kemijoki**, pyynti alkaa poikkeusluvalla 12.10., päättyy 3.11., pääosin verkkopyynti
- **Iijoki**, 1.8. (lippo) ja 1.9. (verkko) – 30.11.
- **Oulujoki**, lippopyynti sallittu 17.10. – 31.10, naaraat emokaloiksi, lisäksi erillinen emokalapyynti.

- **Pyyntikäytännöissä muutoksia vuosien saatossa**

Naarassiikojen pituusjakauma eri vuosina

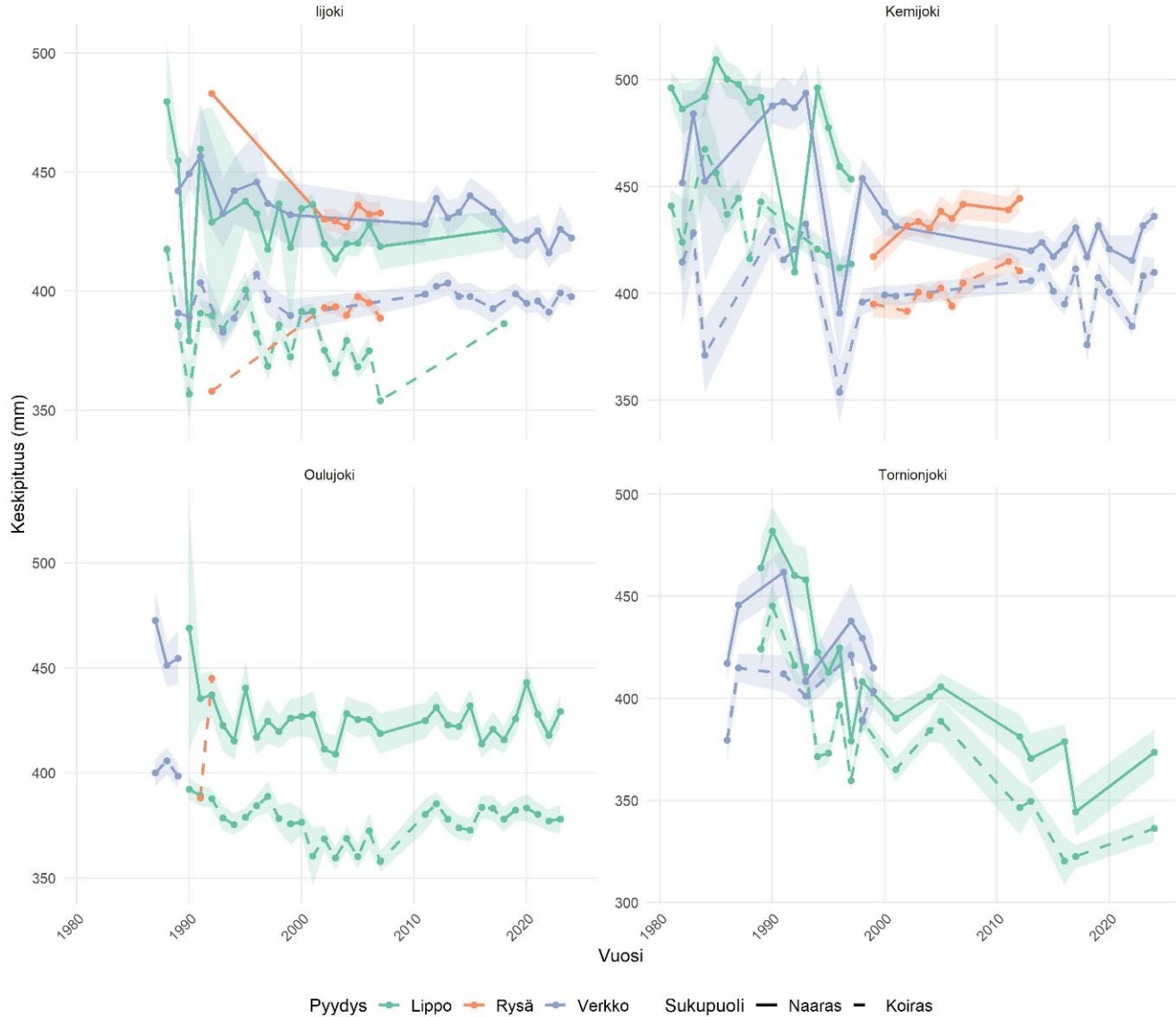
Jokinäytteet, verkko- ja lippopyynti

Siikojen pituus (mm)

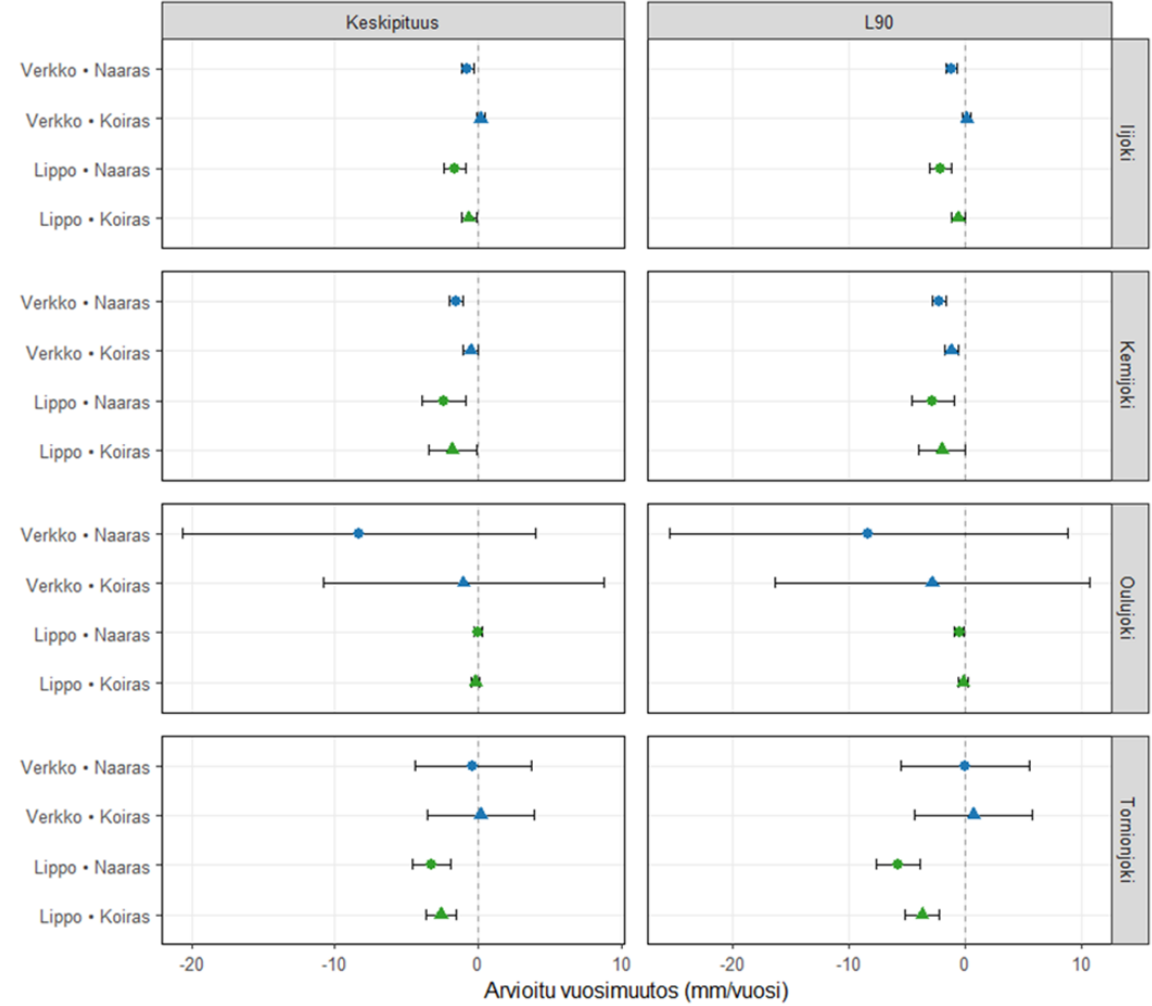


Kutusiit pienenevät ja nuortuvat

Keskipituuden muutos, joki, pyydys, sukupuoli (95 % luottamusväli)



Pituuden muutos jokikohtaisesti: lippo ja verkko (mm/vuosi)

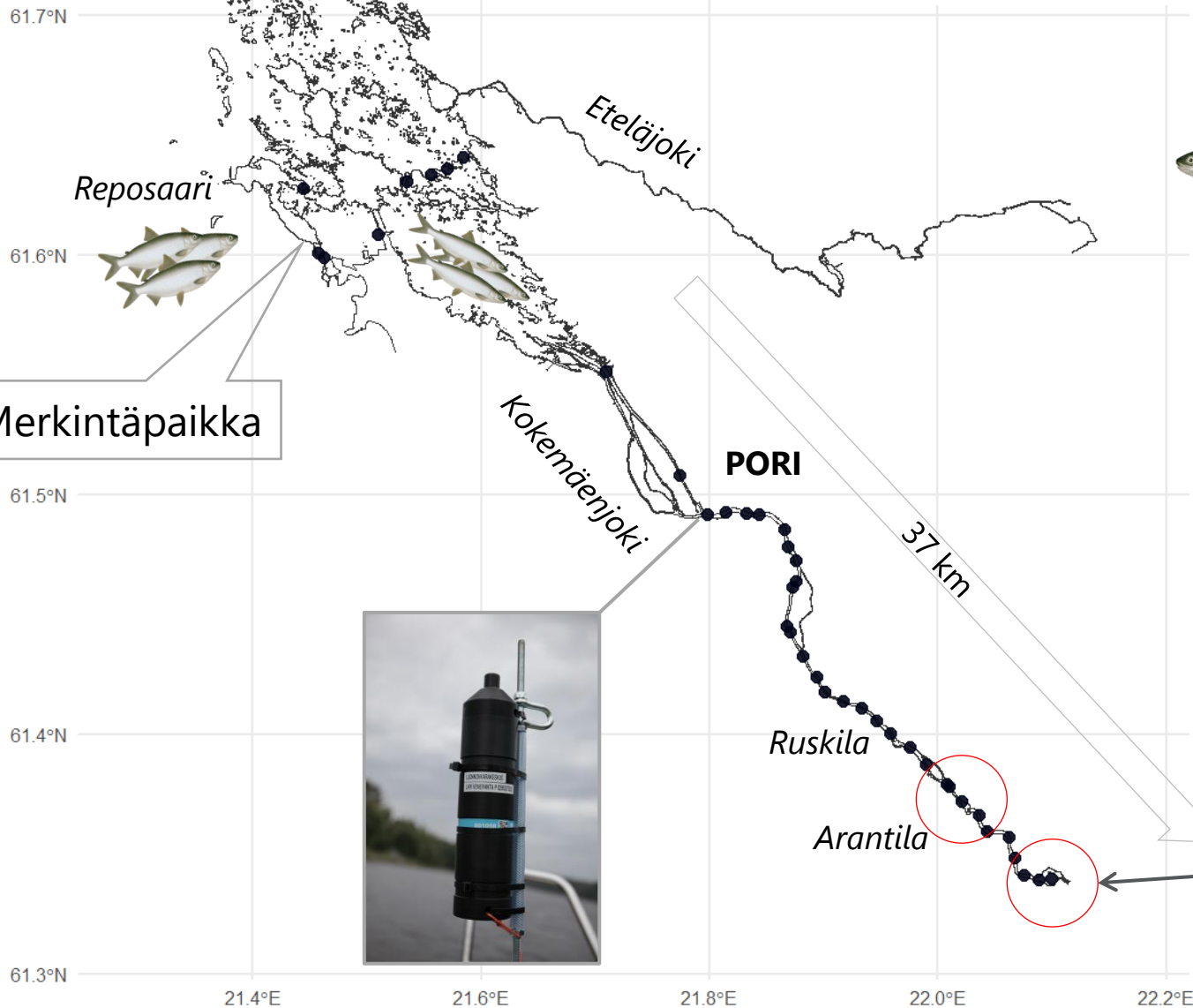


Pyydys ● Lippo ● Verkko Sukupuoli ▲ Koiras ● Naaras

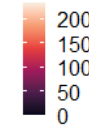
Siikahavainnot tunneittain
Pvm ja aika: 2024-09-23 00:00

Vaellussiian liikkeet joessa

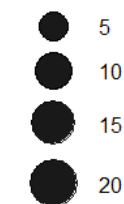
Jokisuisto



Detektiot / h



Siikojen määrä / h



Merkintäpaikka



Lammaistenlahti, voimalaitos



Yhteenvedo vaellussiian tilasta

- **Siikojen määrä**

- Istutukset huomattavasti vähäisemmät kuin 1980- ja 1990-luvulla
- Luonnontuotanto vähäistä
- Hylkeet kasvattavat kuolevuutta merialueella – kuolevuuden arviointi vaikeaa

- **Merialue**

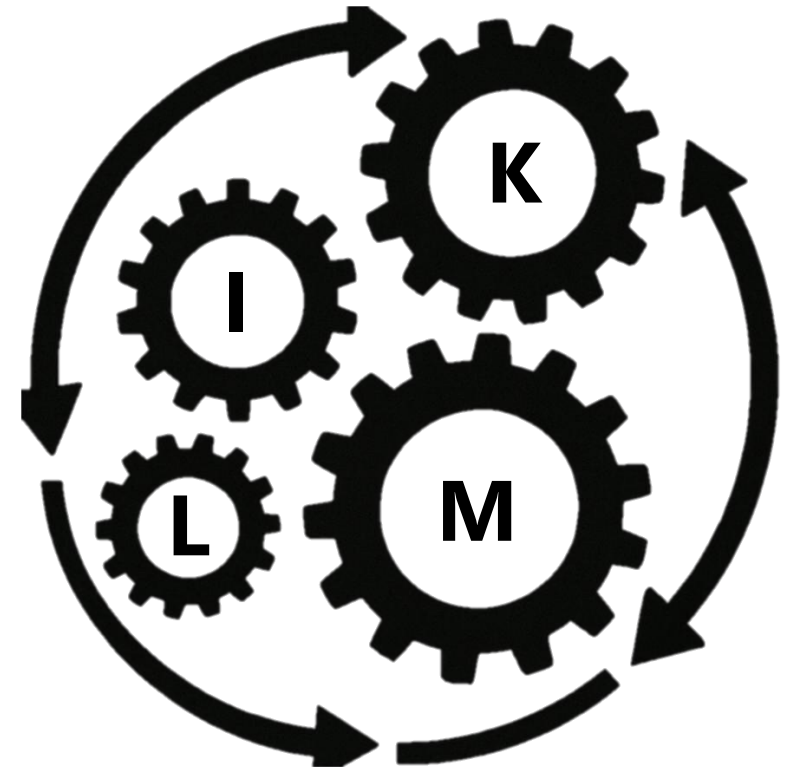
- Kalastus vaikuttaa siian kokojakaumaan
- Vesien lämpeneminen aikaistaa sukukypsyysikää ja pienentää siikojen kokoa
- Pienet säätelymuutokset vaikuttavat vähän
- Vaellussiian sivusaalishävikki muun pyynnin yhteydessä
- Pynnin määrä vähentynyt huomattavasti

- **Emokalapyynti**

- Jokikohtaisia eroja kalojen kokojakaumassa
- Aikainen pyynti ja kotitarvepyynti voi vaikuttaa kutukalojen koko- ja sukupuolijakaumaan
- Emokalapyynti voi vaikuttaa myös luonnonlisääntymisen määrään

Siikakantojen kestävä hoito – tavoitetilan määrittäminen?

- **K**oko- ja ikäjakauma, emokalapyynti vaikuttaa pitkällä aikavälillä kutunousun ajankohtaan ja siikojen kokoon
- **M**erialueen uudet säätelytoimet vaikuttavat nykyisellään suoraan Tornionjoen siikaan, muihin jokiin 1-2 vuoden viiveellä vähäisissä määrin
- Siirtymä verkkopyynnistä rysäpyyntiin?
- Sivusaaliit(?)
- **I**stutukset (optimointi ja niiden lisääminen?)
- **L**uonnontuotannon edellytysten parantaminen(?)
- Hylkeiden määrään vaikuttaminen



Kiitos!



luke.fi