

# Järvien kalaston tilan arviointi ja seuranta

Lintuvesien hoitokalastuspäivä 01.04.2020

Jukka Ruuhijärvi

Luonnonvarakeskus

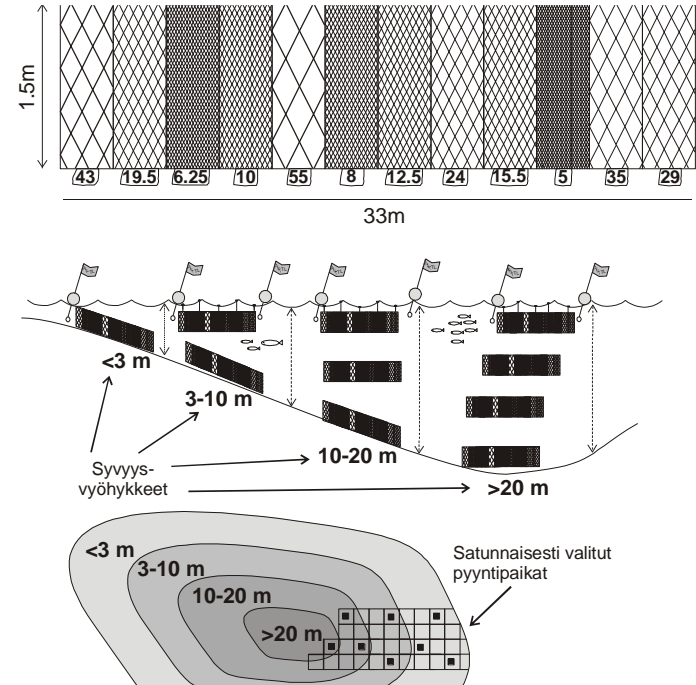
# Järvien kalaston seuranta

- Kalasto on yksi biologisista laatutekijöistä järvien ekologisessa luokittelussa
- Luke vastaa kalastoon liittyvistä tehtävistä vesienhoidossa
- VHS-seurantaohjelma (n. 150 järveä) ja maamet-ohjelma (n. 50 järveä)
- Perusseuranta 6 vuoden ja toiminnallinen seuranta 3 vuoden rotaatiolla
- Vain muutamia lintuvesiä mukana kalastoseurannassa

# Järvien kalaston seurannan menetelmät

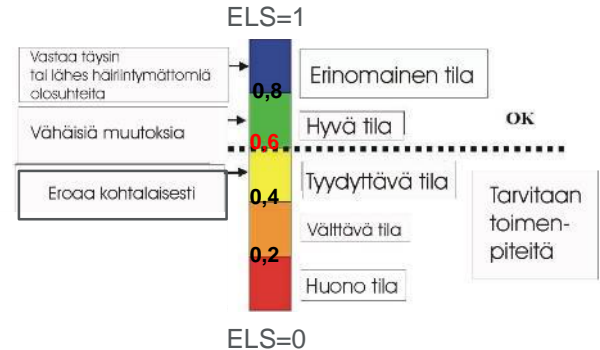
## Verkkokoekalastus

- Standardoitu näytteenottomenetelmä (SFS-14757)
- NORDIC-verkoilla (12 solmuväliä 5-55 mm, 2,5 m kutakin, 1,5\*30 m) 6-68 verkkoyötä/järvi
- Syvyysvyöhykkeittäin ositettu satunnaisotanta, 12 h illasta aamuun
- Heinäkuun puoliväli-syyskuun alku
- Ohjeet standardinmukaisiin koekalastuksiin <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/519927>
- Data Hertan koekalastusrekisterissä
- Voidaan käyttää myös hoitotoimien vaikutusten seurantaan



# Järvikalaluokittelu ELS4-indeksillä

- ELS4:n tavoitteena on tunnistaa kalaston vasteet rehevöitymispaineelle
- Neljä muuttujaa, std. Verkkokoekalastus
- Tyypikohtaiset vertailuarvot ja luokkarajat
  - BPUE: biomassayksikkösaalis, g/verkko/yö
  - NPUE: lukumääräyksikkösaalis, kpl/verkko/yö
  - Särkikalojen osuus: % biomassasta
  - **Indikaattorilajit: herkkien lajien esiintyminen (kaikki tieto)**



EQR	Kriteeri, >200 ha järvet	Kriteeri, <200 ha järvet
0.8	Luontainen populaatio: <b>nieriä, siika, muttu, kivenuoliainen, härkäsimppu</b> >1 laji -> 0.05 lisäpistettä kustakin	kuten >100 ha järvissä
0.6	Luontainen populaatio: <b>made, taimen, muikku, harjus, kivisimppu, kirjoeväsimppu, kymmenpiikki</b> >1 laji -> 0.05 lisäpistettä kustakin	Normaali populaatorakenne: <b>ahven, hauki ja/tai särki</b>
0.4	Normaali populaatorakenne: <b>ahven, hauki ja/tai särki</b>	Epänormaali populaatorakenne: <b>ahven, hauki ja/tai särki</b>
0.2	Epänormaali populaatorakenne: <b>ahven, hauki ja/tai särki</b>	Hyvin epänormaali populaatorakenne: <b>ahven, hauki ja/tai särki</b>

# Kuinka sovellettavissa lintuvesiin

- Verkkokoekalastus ei onnistu kosteikossa
- Voidaan käyttää, jos syvyyttä vähintään 2 m ja avovettä, jossa ei täysin peittävää kasvillisuutta
- Jos verkko on pinnassa, niin linnut (lokit) syövät siitä kalat ainakin yläosasta
- Joskus on käytetty matalampia 0,75 m korkuisia NORDIC-verkkoja
- Jos tavoitteena ei ole ekologinen luokittelu, niin voidaan käyttää lyhyempiä verkotusaikoja ja tehdä päivä- ja yöpyynnit erikseen.



# Muita mahdollisia keinoja arvioida lintuvesien kalastoa

- Rysät ja katiskat soveltuvat matalaan veteen ja kasvillisuuden sekaankin
- Saadaan myös lajeja, joiden pyydystettävyys verkoilla on huono (hauki, lahna)
- Nuottaus avovesialueella, pientä rantanuottaa voidaan käyttää myös harvassa kasvillisuudessa
- Sähkökalastus, ongelmana taintuneiden kalojen havaitseminen
- Ympäristö-DNA, menetelmää kokeillaan ja kehitetään, tuottaa vain lajien esiintymistietoja

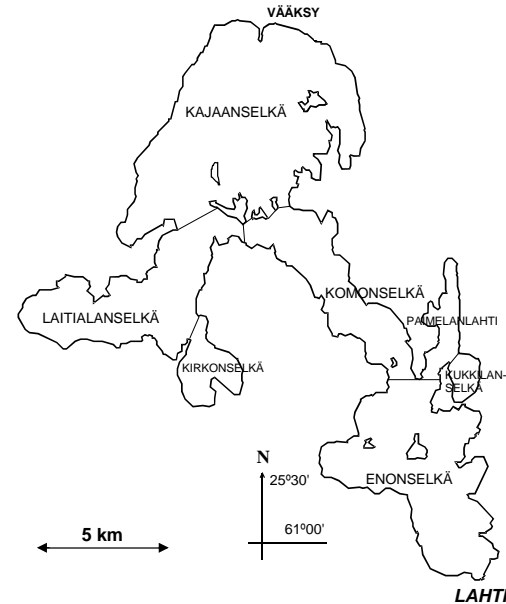
# Kuinka tulkita tuloksia?

Millainen kalasto heikentää lintuveden tilaa?

- Paljon särkikaloja (yli 1 kg/verkko)
- Särkikalavaltainen saalis
- Vähän petokaloja (> 15 cm ahven, kuha, hauki), alle 20 % painosaaliista

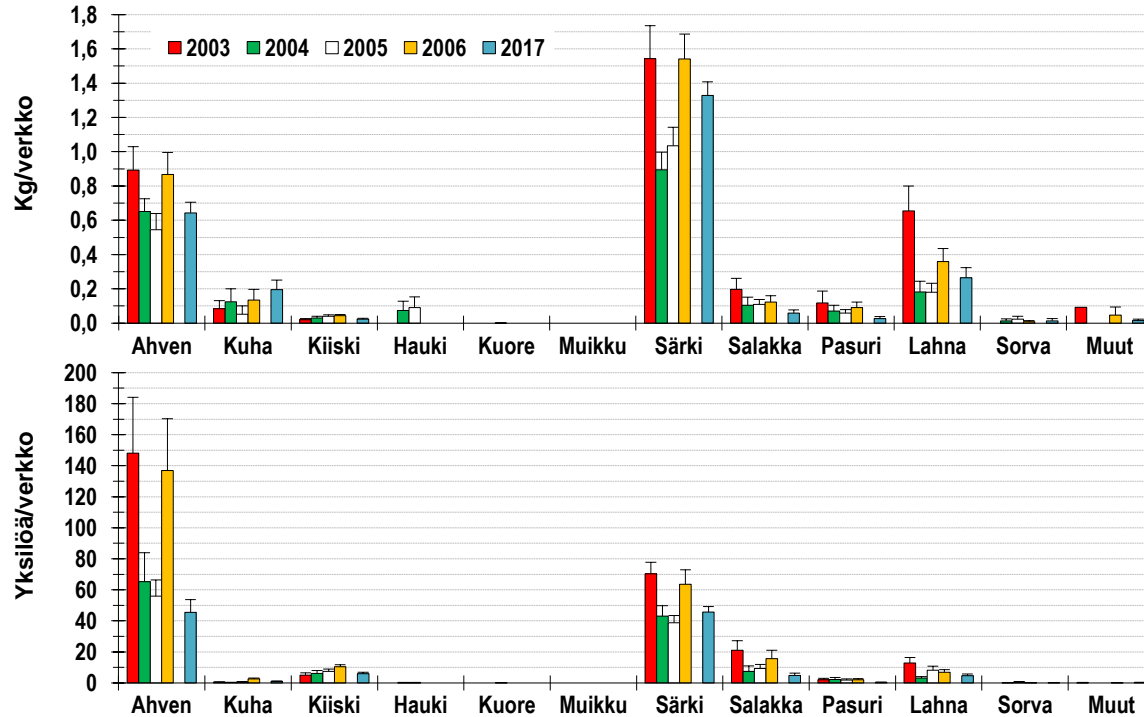


# Vesijärven lintuvesialueiden kalaston rakenne eroaa isommista selistä. Kirkonselän ja Laitialanselän vertailu

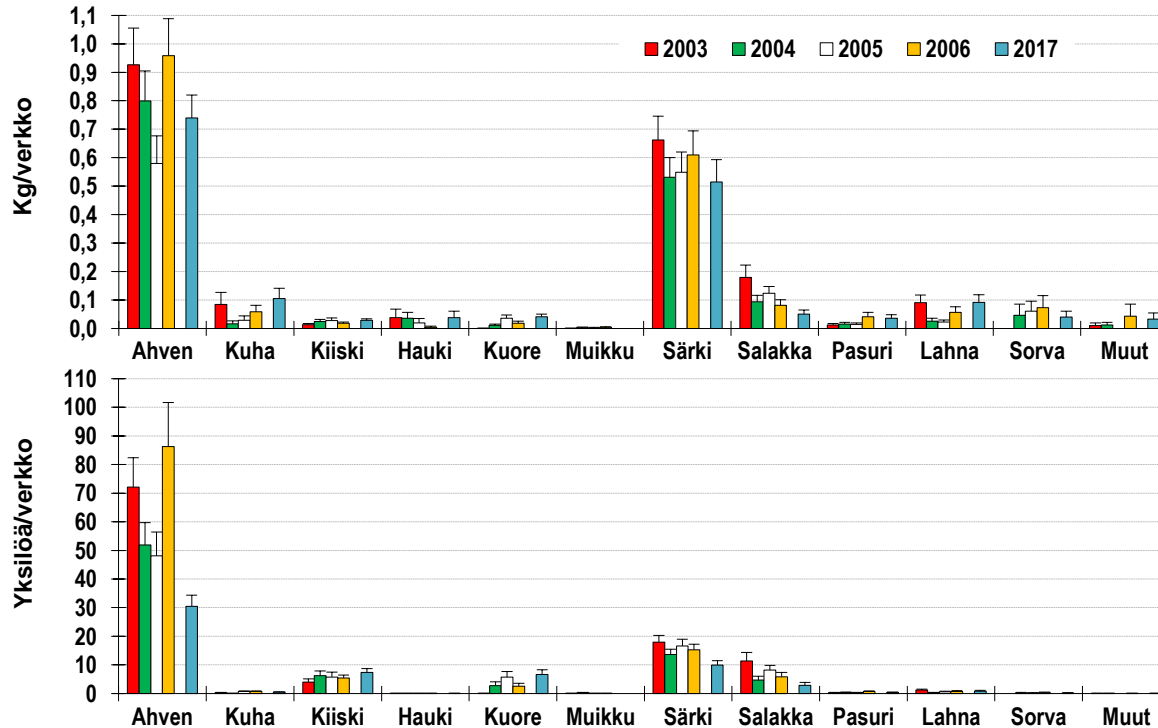




# Kirkonselän yksikkösaaliit, särki runsain laji, särkikalat vallitseva ryhmä



# Laitialanselän yksikkösaaliit, ahven runsain laji, ahvenkalat vallitseva ryhmä



# Koskeljärvi, hyvässä tilassa oleva lintujärvi Ahven runsaampi kuin särki

