

Kalaston kehittyminen kosteikkoihin

Voiko kosteikkojen kalaston hoito lisätä monimuotoisuutta ja auttaa vesiensuojelua?

Ilkka Sammalkorpi
Suomen ympäristökeskus SYKE
Vesikeskus - vesivarayksikkö

Tuusulanjärven tila paremmaksi -seminaari ,
23.5.2013 Gustavelund

Taustaa

- Vesilintujen, kalojen ja vedenlaadun vuorovaikutuksia arvioiva pilottihanke (Sammalkorpi, Mikkola-Roos & Lammi)
 - Natura-alueiden lintuselvitykset
 - Lintulahdet LIFE
 - Tuusulanjärven vesilintujen tiheys ja biomassa
- Kalaston vaikutus vesilintuihin
 - Hovin kosteikko: kalaton, hyvä lintutiheys
 - Halikonlahden Natura-alueen jätevesialtaat: vesilintujen palaaminen tehokalastuksella
- Yleisiä havaintoja/tietoja kalojen vaikutuksesta
 - Tuusulanjärven ravintoketjukurjennostus
 - ”Integroitu monitoimikäyttö”

Kosteikkojen koekalastukset

- Taustalla monilla lintujärvillä havaittu vesilintujen väheneminen ja SYKEN lintujärvien seurantahankkeen havainto: kalojen määrän kasvu voi vähentää vesilintuja
- Kuntayhtymän ja SYKEN toimeksiannosta (Matti Huttunen)
- Madalletuilla Nordic-verkoilla (0.75 m)



Koekalastuksien tuloksia

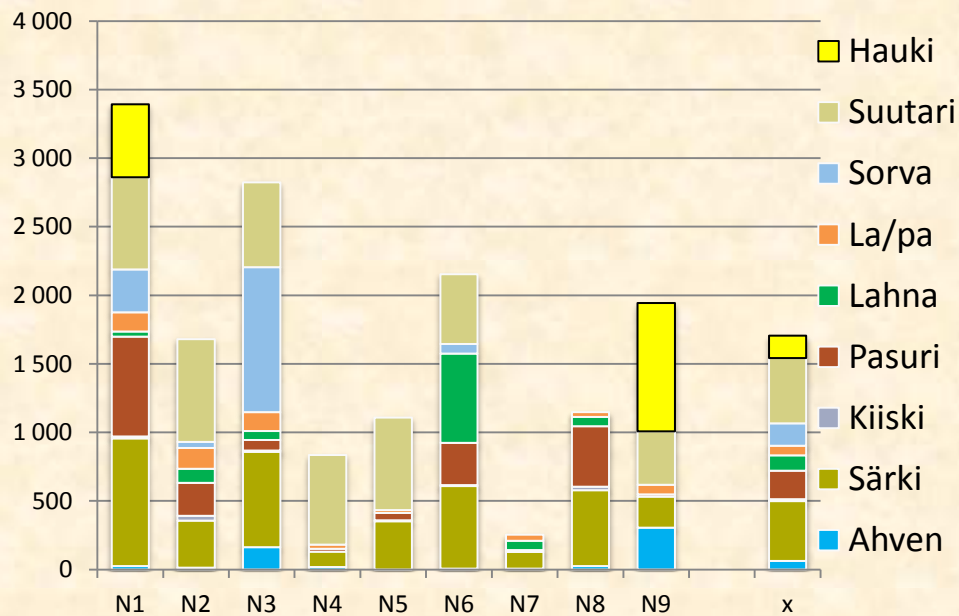
- Yleiskuva särkikalavaltainen



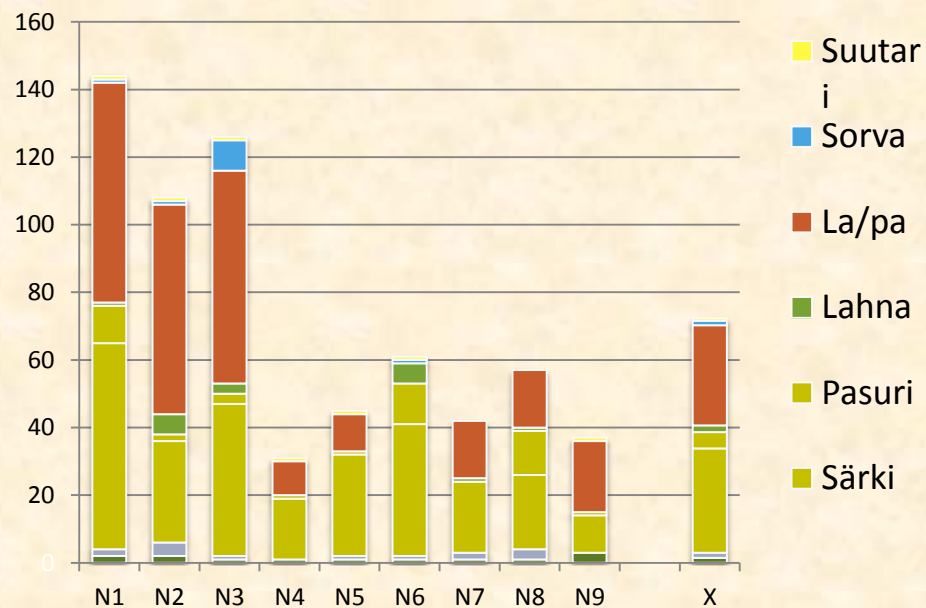
Rantamo 2007

- Särki, pasuri, suutari, lahna
86 % saaliin painosta
96 % saaliin lukumäärästä
- Petokalat hauki 2 kpl, ahven 2 kpl, 13 % saaliin painosta
- Yksikkösaaliit pienempiä kuin Tuusulanjärvessä
1.7 kg/koeverkko
73 kpl/koeverkko

Rantamo, g/koeverkko elokuu 2007

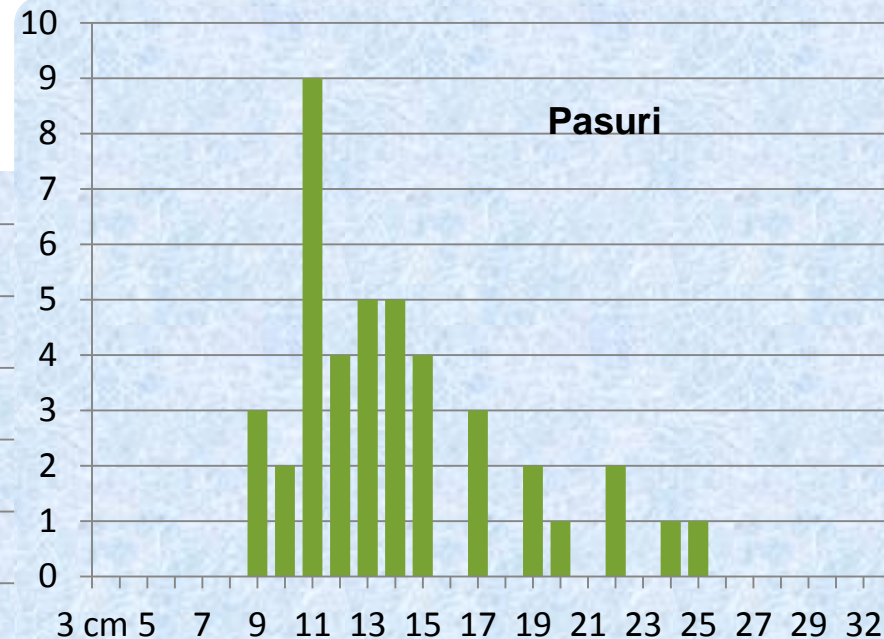
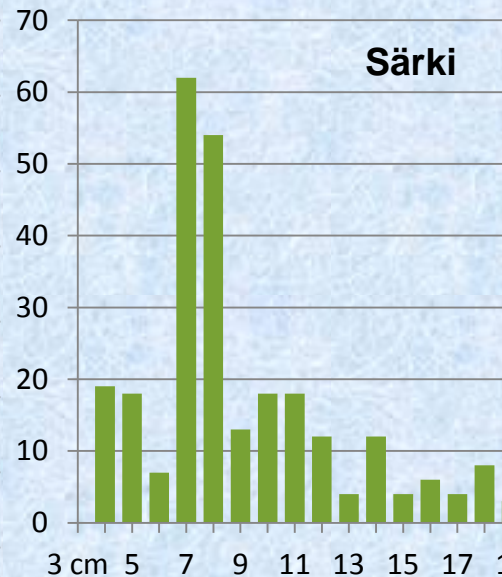
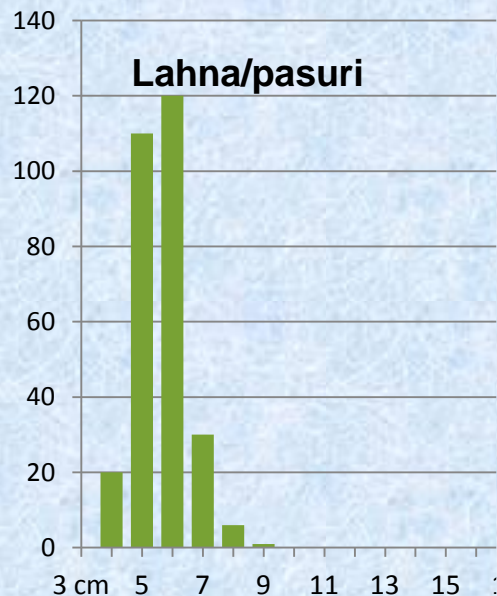
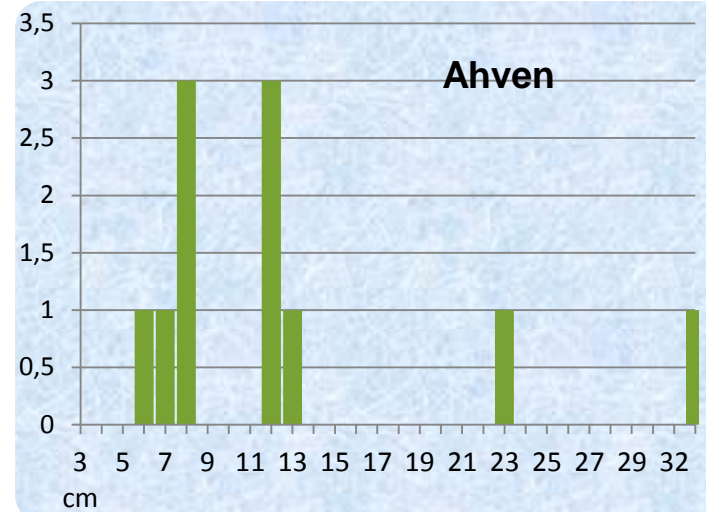


Rantamo, kpl/koeverkko elokuu 2007



Rantamo elokuva 2007

- Lähinnä pieniä särkikaloja, eniten 5-6 cm:n lahnaa/pasuria ja 7-11 cm:n särkeä

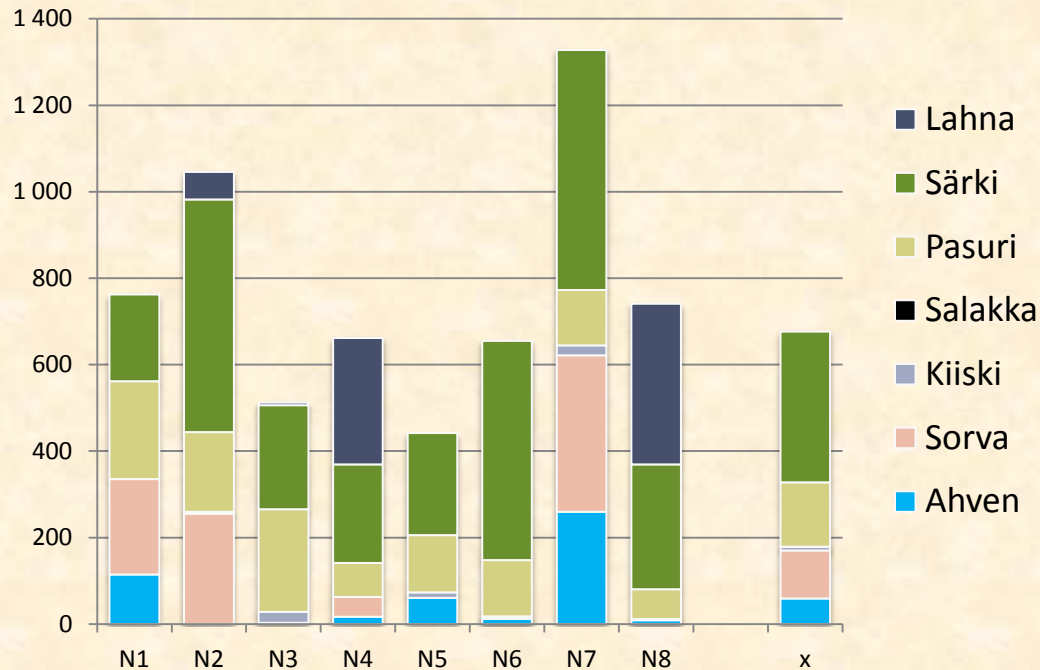


Rantamon-Seittelin kosteikko

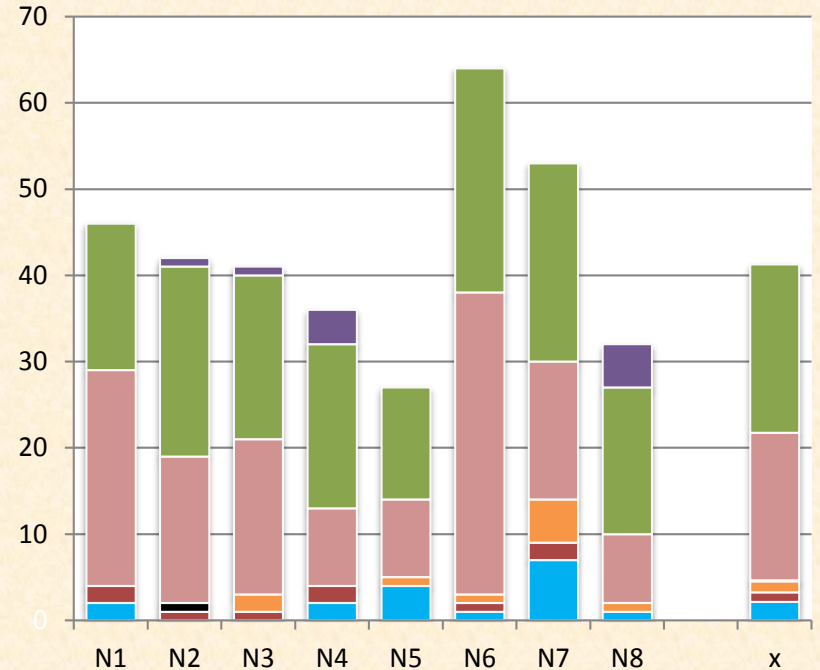
Rantamo 10.-11.9.2010

- Särkikaloja 87 % saaliin painosta ja 96 % lukumäärästä
- Petokaloja 11 % saaliin painosta
- Yksikkösaalis 0.7 kg/koeverkko
- Ei kuhaa

Rantamo yksikkösaalis (g/verkko) 10.-11.9.2010

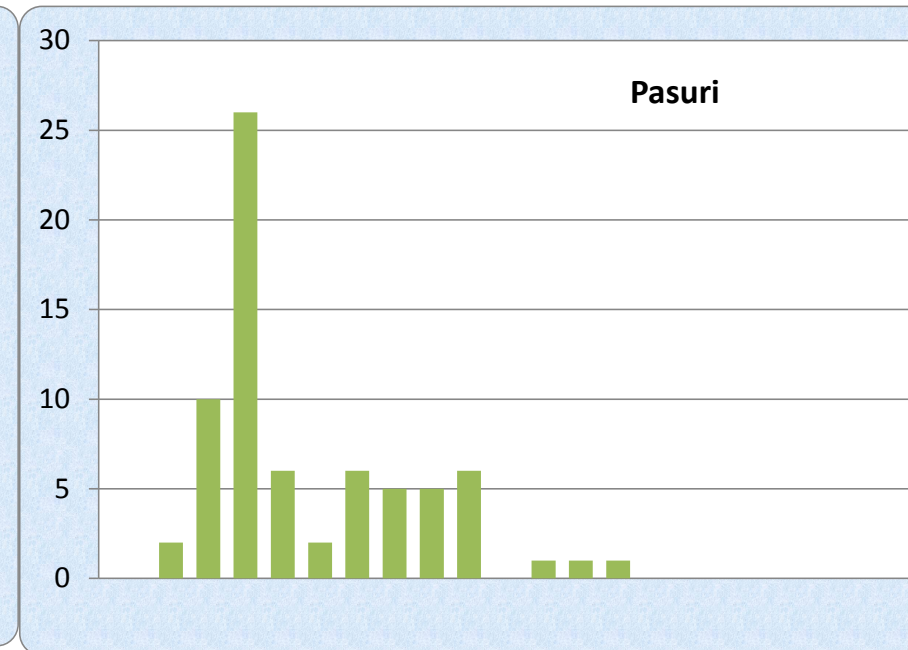
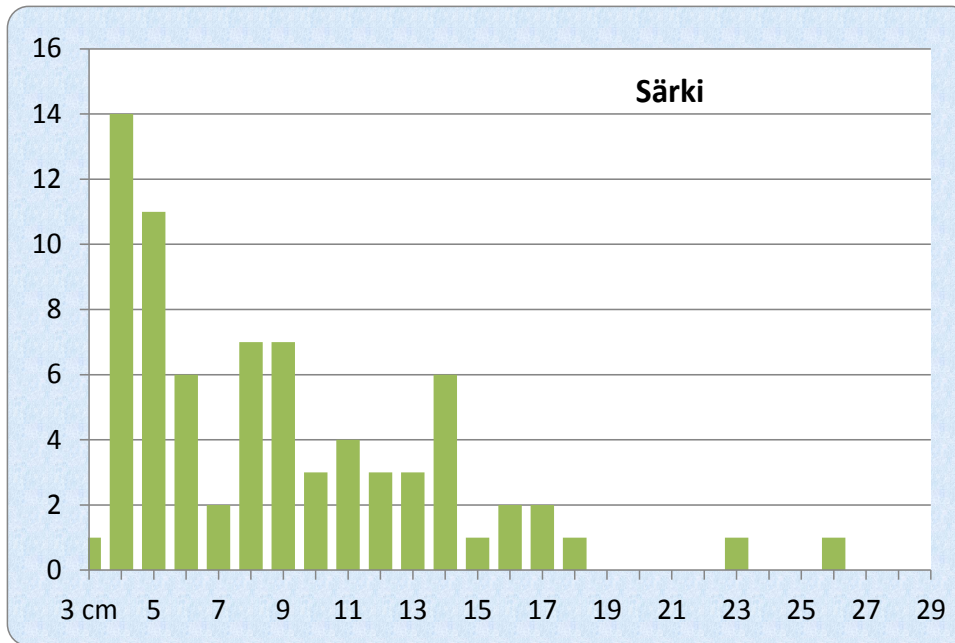


Rantamo yksikkösaalis (kpl/verkko) 10.-11.9.2010



Rantamo 10.-11.9.2010

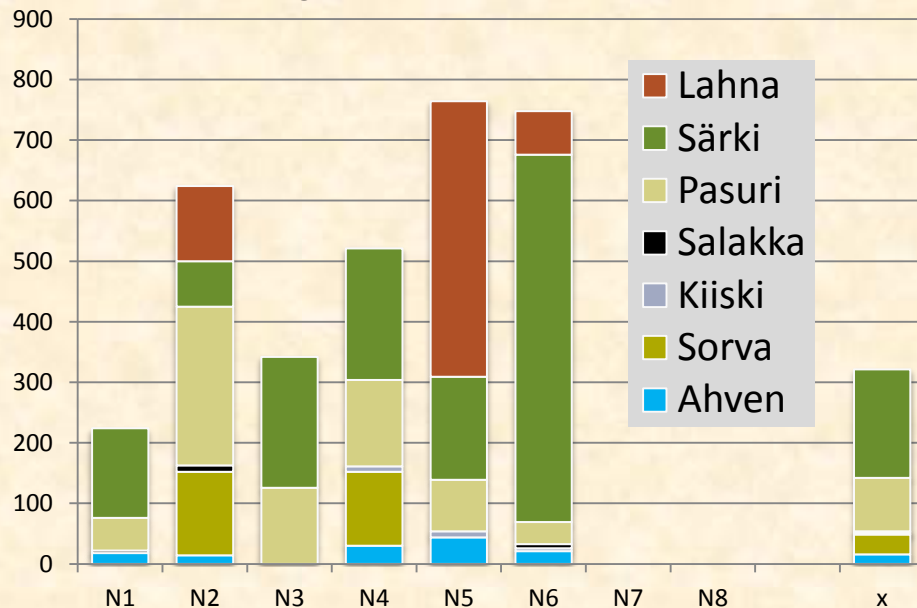
- Särki lähinnä 0+ ja 1+,
- Pasuri lähinnä 1+ (edellisen kesän)
- Vähän ja pieniä ahvenia



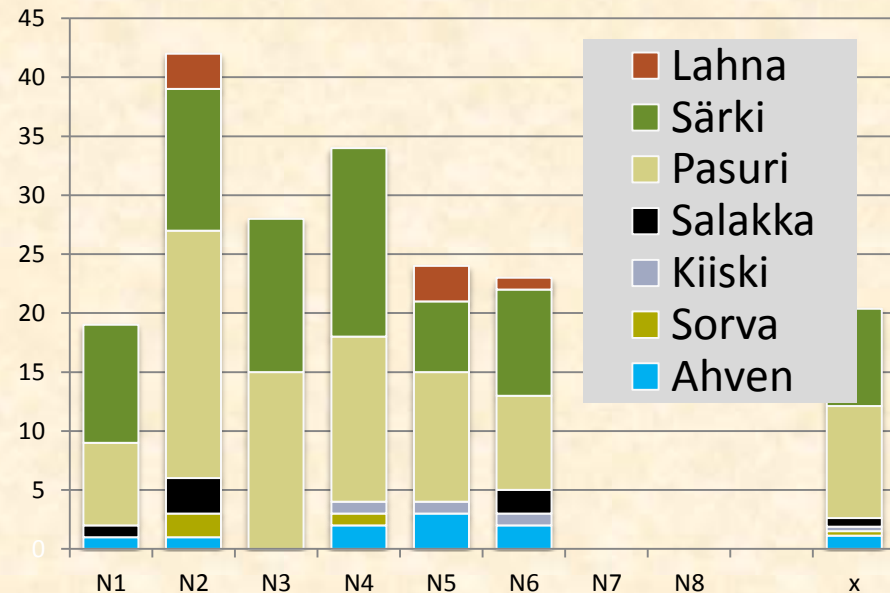
Seitteli 17.-18.9.2010

- Voimakkaasti särkikalavaltainen (96 % painosta)
- Yksikkösaalis > 0.3 kg/koeverkko (ajankohta?)
- Kuhanpoikasia 1 kpl/koeverkko

Seitteli (g/verkko) 17.-18.9.2010

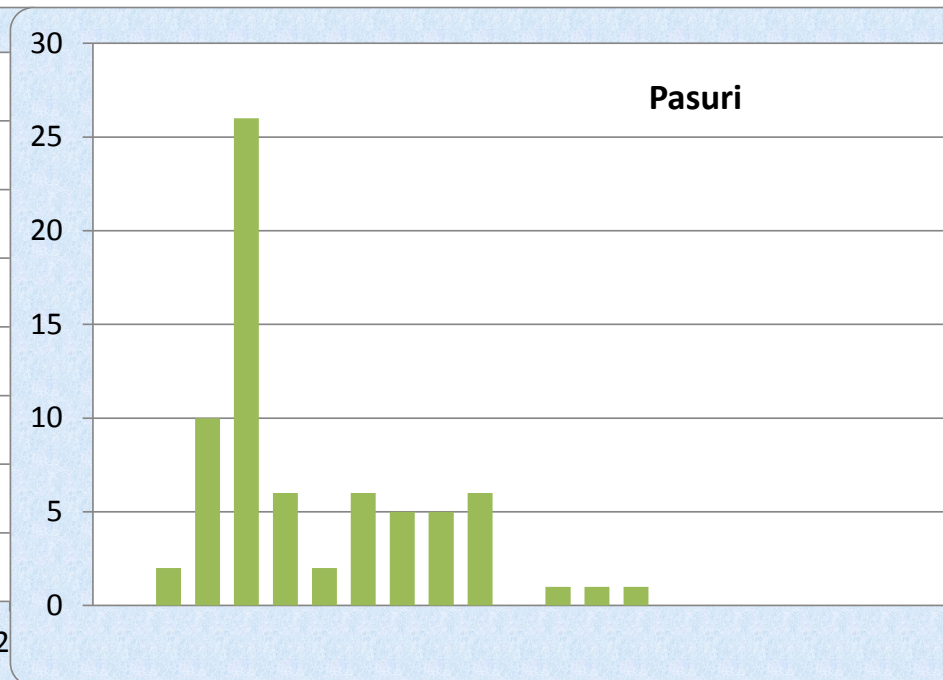
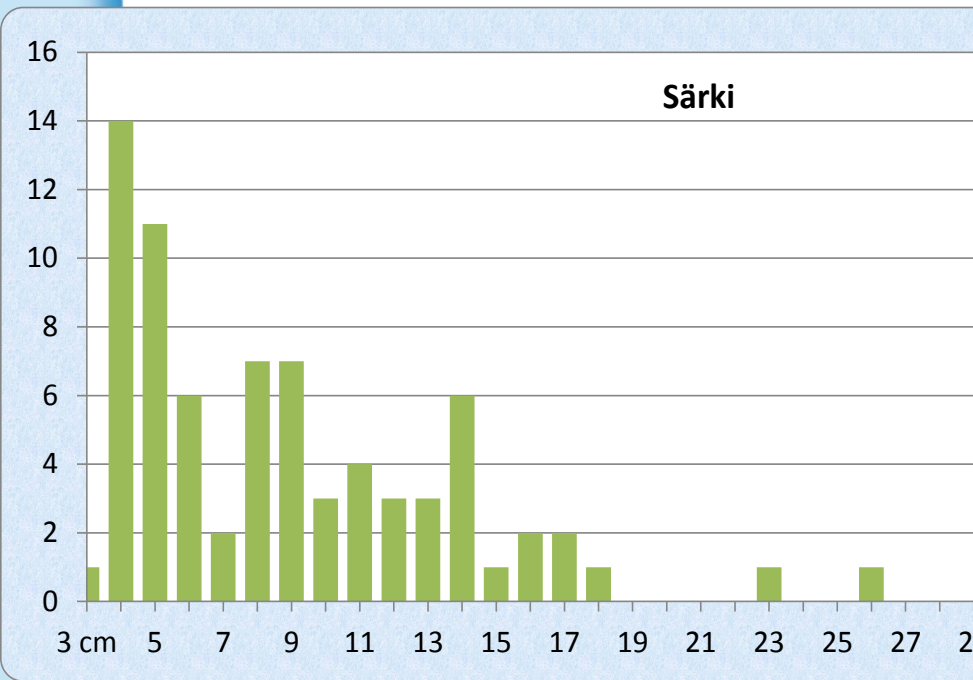


Seitteli (kpl/verkko)



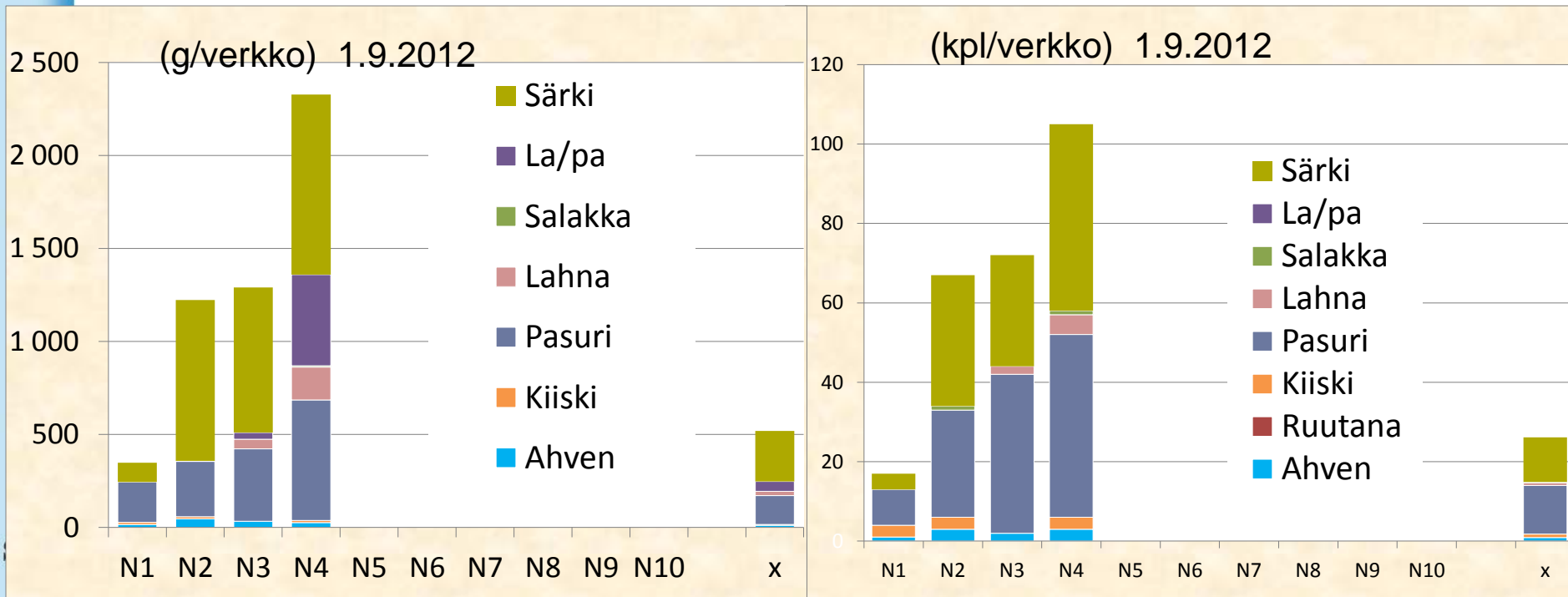
Seitteli 17.-18.9.2010

- Särki lähinnä 0+ - 2+
- Pasuri lähinnä 1+
- Vähän ja pieniä < 15 cm ahvenia



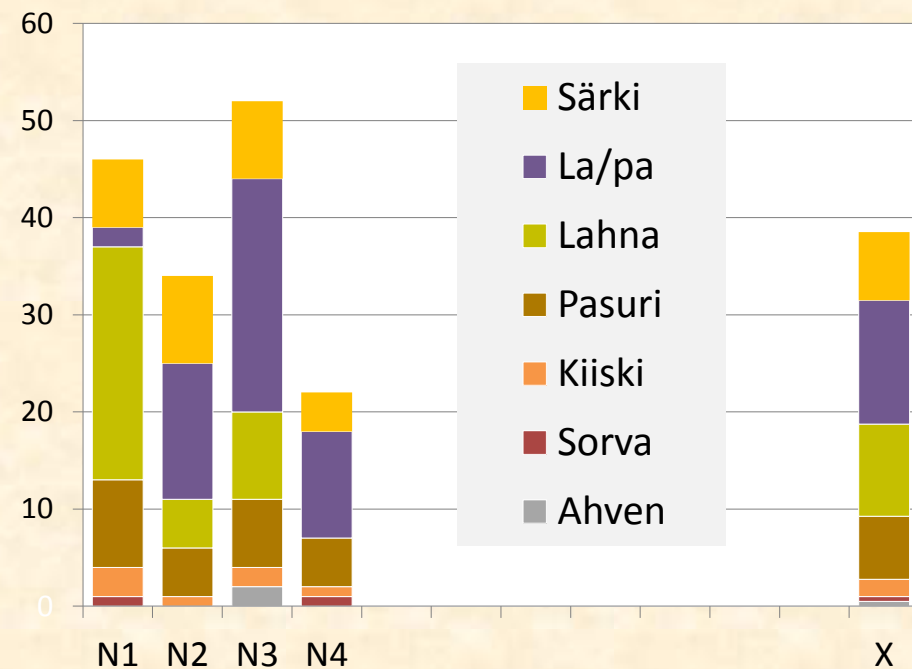
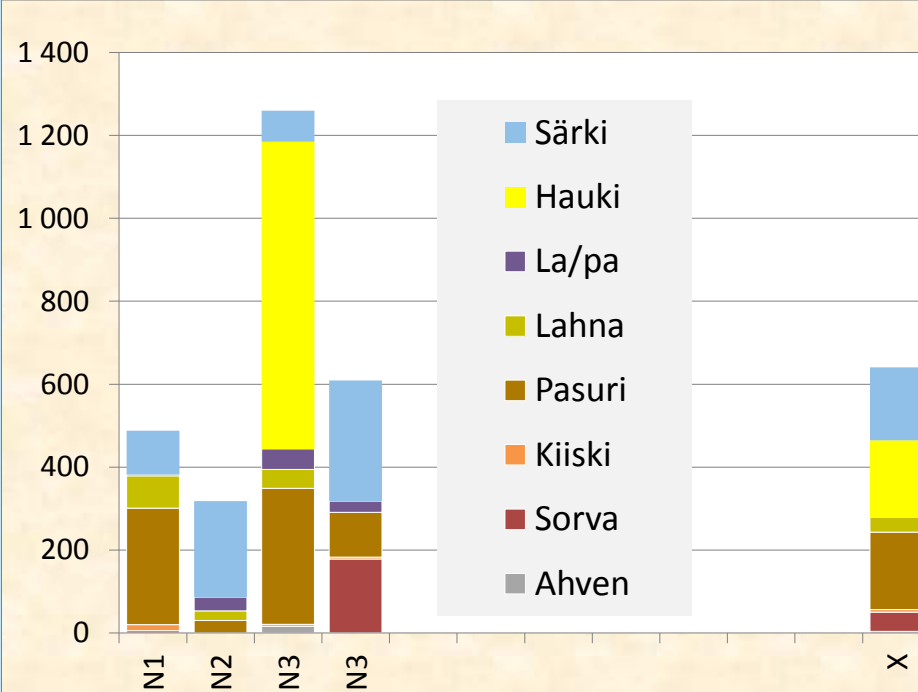
Rantamo 2012

- Edelleen voimakkaasti särkikalavaltainen
- Yksikkösaalis 0.5 kg ja 67 kpl/koeverkko
- Ei petoahvenia tai kuhia



Seitteli 2012

- Särkikalavaltainen (73 %)
- Petokalaosuus 24 % (yksi hauki)
- Yksikkösaalis 0.6 kg ja 39 kpl/koeverkko
- Ei kuhaa, 2 pientä ahventa



Johtopäätöksiä

- Kosteikkojen kalasto on särkikalavaltainen (enemmän kuin Tuusulanjärven!)
- Valtalajit särki ja pasuri
 - ”apulajeja” suutari, lahna ja sorva
- Paljon nuoria kaloja
- **Petokalojen osuudet hyvin pieniä, miksi?**
 - Hauki: satunnainen, ei poikasia
 - Kuha: vain muutamia poikasia
 - Ahven: vähän ja enimmäkseen pieniä
- Yksikkösaaliit selvästi pienempiä kuin Tuusulanjärvessä (ajankohta?)

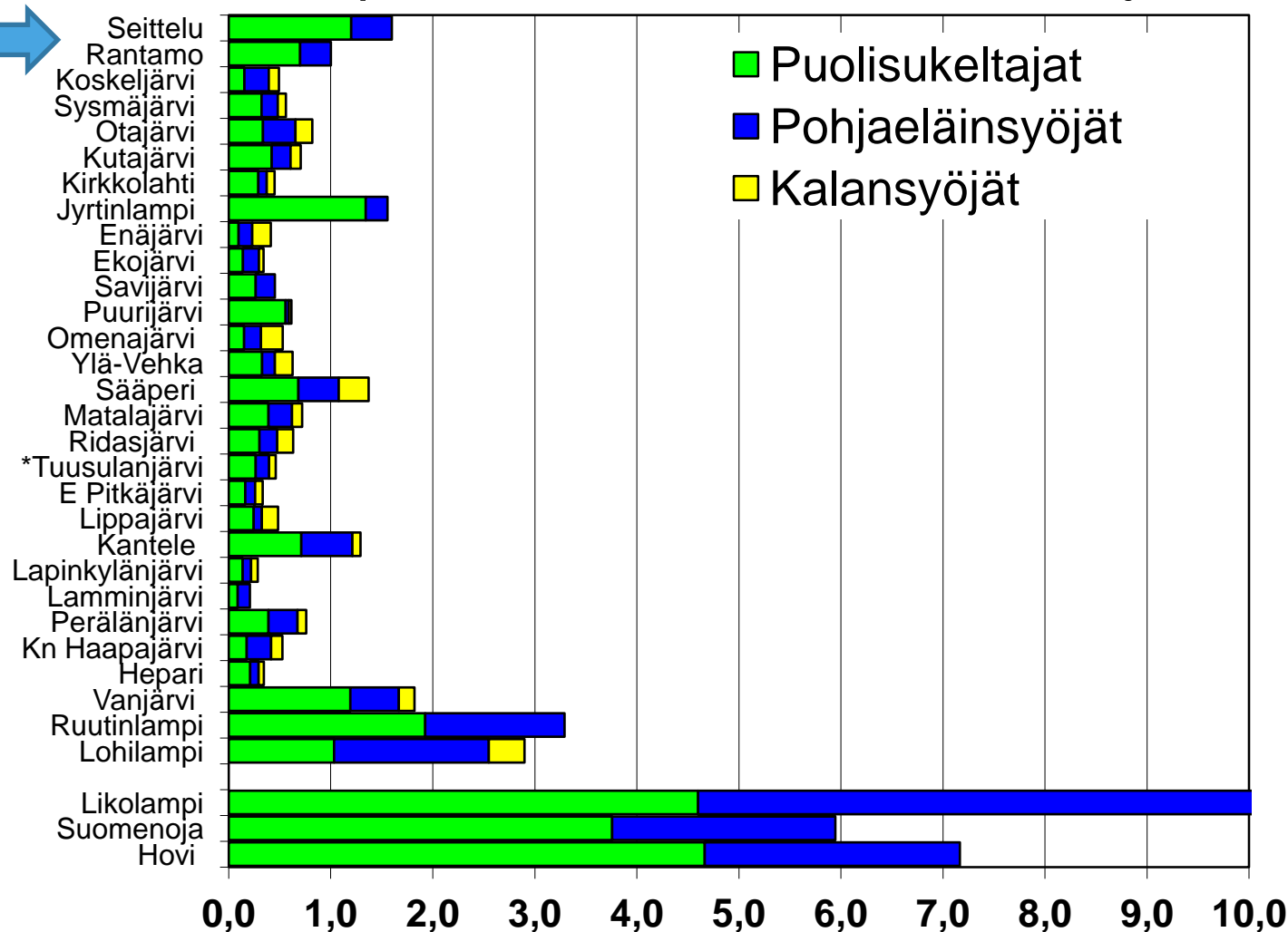
Voiko kosteikkojen kalaston hoito lisätä monimuotoisuutta?

○ KYLLÄ VOI

- Kalaton Hovin kosteikko: pesivien vesilintujen tiheys ja biomassa huomattavan suuria
- Salon kaupungin jätevesialtaat: hopearuutanan ja ruutanan poisto → muuttavien vesilintujen määrien kasvu 0-10 → 100-200
- Samentuman väheneminen ja kasvillisuuden kehittyminen → vesikasveja sekä niiden pinnalla eläviä eläimiä syövien lintulajien määrä kasvaa

Rantamon ja Seittelin pesivien vesilintujen biomassa muihin järviin verrattuna

1-1.6 kg/ha, hyvää keskitasoa, mutta pienempi kuin kalastoltaan monipuolisemmilla tai kalattomilla järvillä/lammilla



A photograph of a pond with a reed bed in the background and a single reed plant in the foreground. The water is calm and reflects the surrounding greenery. The foreground shows a muddy bank with some sparse vegetation.

Rantamon kosteikko syysmuuton aikaan

Voiko kosteikkojen kalaston hoito tehostaa vesiensuojelua?

○ **TODENNÄKÖISESTI VOI**

- Kosteikkojen mataluus → kalasto voi vaikuttaa koko vesipatsaaseen
- Kalojen määrän rajoittaminen
→ samentuman väheneminen edesauttaa kasvillisuuden kehittymistä
→ vähemmän vaikutusta sedimenttiin

Kosteikkojen kalaston hoito

Vaihtoehto I: Nykytilan jatkaminen

- Nykytila – ”särkikalautomo”
 - Potentiaalinen tuotto > 50 kg/ha (vrt. Tuusulanjärven populaatioanalyysi)
 - $50 \cdot 1000 \cdot 24 = 1.2$ miljoonaa särkikalaa tai > 2000 kpl/ha
- ”Lannoitus” ja petokalojen vähyys →
Nykyisten valtalajien määrän kasvu olisi haitallinen sekä kosteikkojen monimuotoisuudelle että vesiensuojelutavoitteelle
 - Samea vesi rajoittaa kasvillisuutta
 - Vähemmän ravintoa linnuille
 - Höttöisempi pohjasedimentti

”Integroitu monitoimikäyttö” I

Kalaton lintukosteikko

- Todennäköisesti enemmän uposkasveja & kirkkaampi vesi
 - Enemmän pohjaeläimiä ja vesikasveja syöviä lintuja, hyönteisiä ja sammakkoeläimiä
 - Mahdollinen hyöty ravinteiden pidättymiselle (veden kirkkaus, tiiviimpi pohjan rakenne)
- Edellyttäisi kosteikon poistokalastusta ja kalojen kulkua rajoittavia rakenteita
- Ylläpito??

”Integroitu monitoimikäyttö” II

Kalastonhoitokosteikko

- Tasapainoinen kalasto aktiivisilla toimenpiteillä: poistopyynti ja petokalavaltaisen kalaston ylläpitäminen
- Nykyistä parempi tilanne vesilintujen kannalta
- Hyödyllinen myös vesiensuojelutavoitteelle
- * **Potentiaalinen myönteinen vaikutus Tuusulanjärven kalastoon**
 - **uutta poikastuottoalaa petokaloille**
- Tarjoaa mahdollisuuden paikalliselle talkootyölle (hauki- kuha- tai ahvenkantojen hoito)

Kiitos!

