

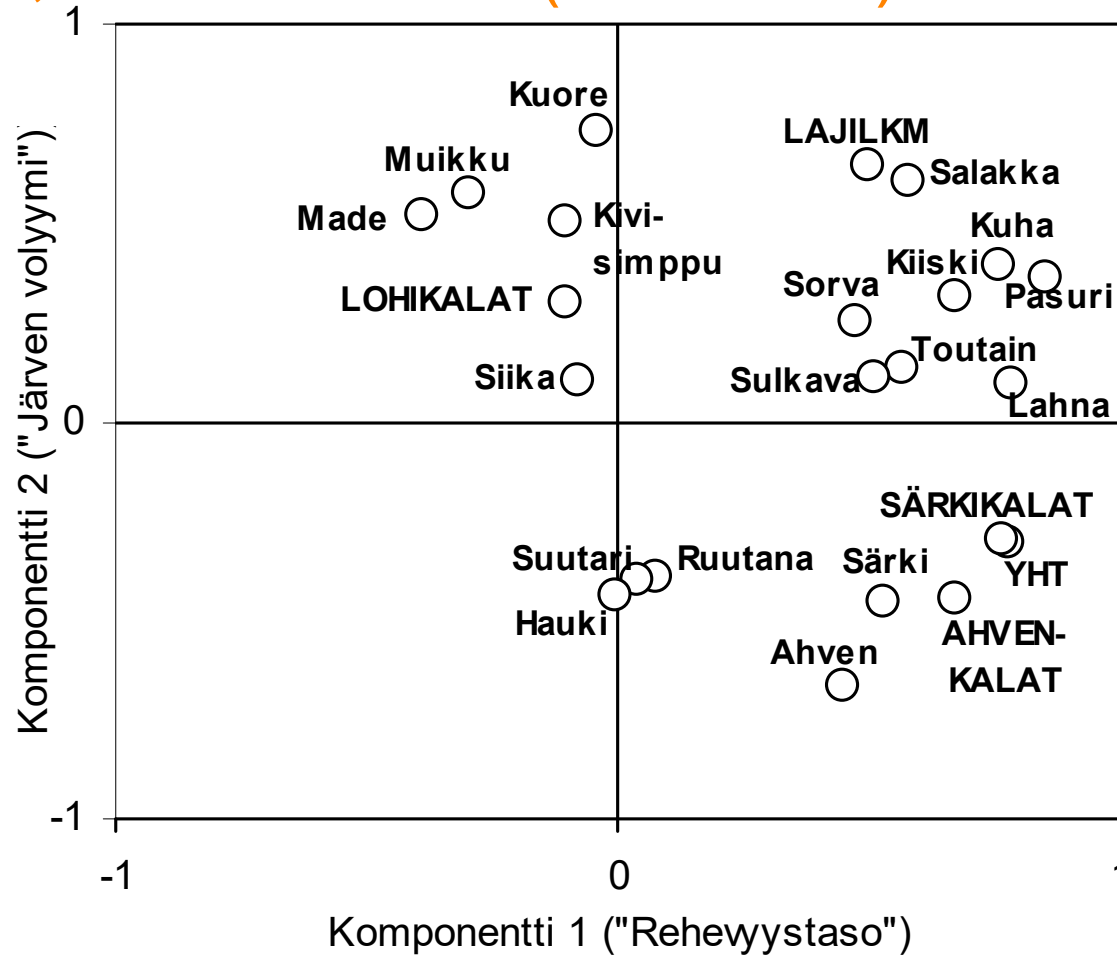
# Lintujärvien kalasto

Jukka Ruuhijärvi  
Lintujärvien kunnostuksen koulutus  
Valkeakoski 2.9.2019

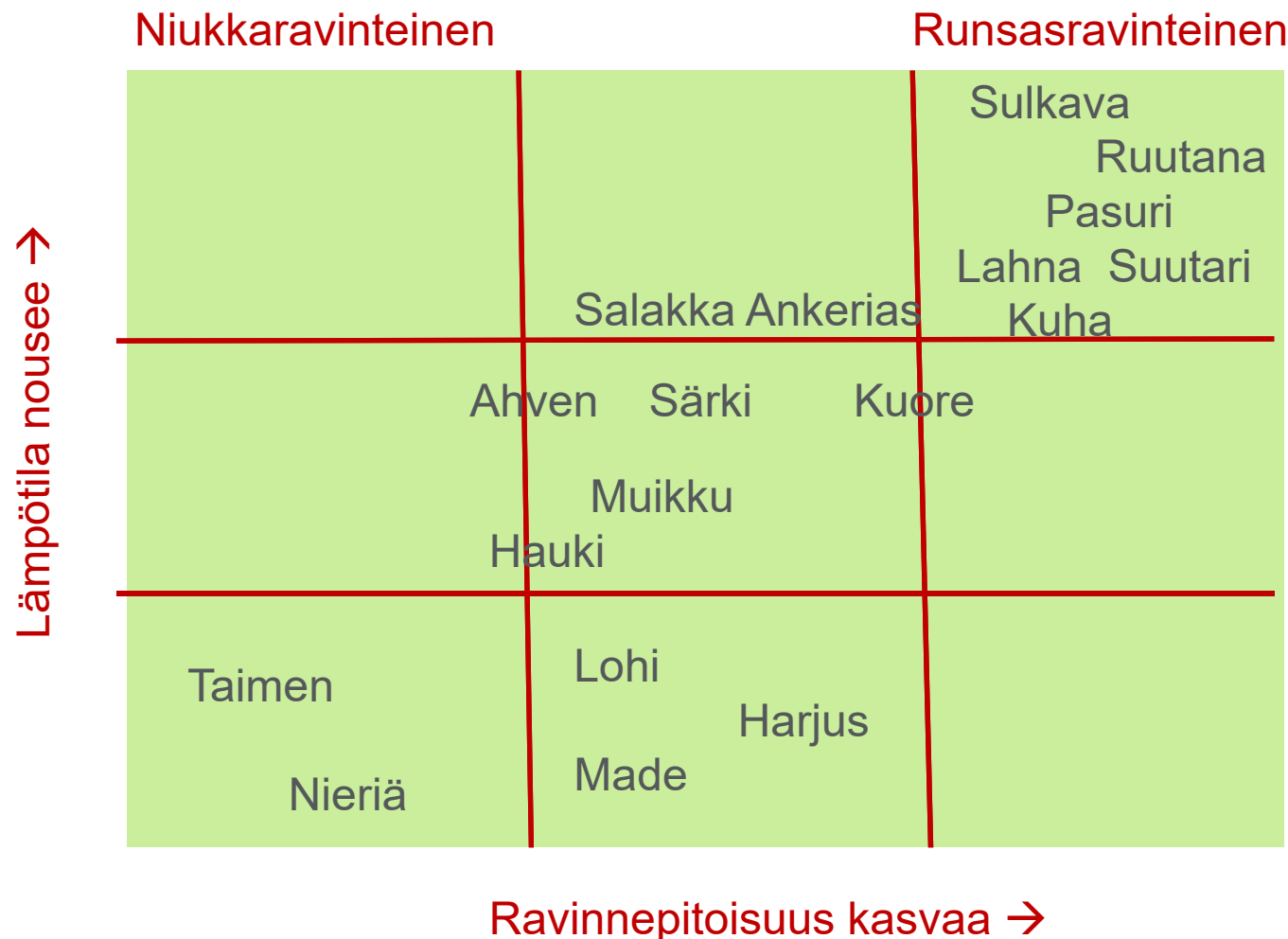
# Kalojen merkitys vesi- ja kosteikkolinnuille

- Suorat vaikutukset
  - Kalat ovat monien lintujen ravintoa
  - Petokalat saalistavat lintuja
- Välilliset vaikutukset
  - Kalat vaikuttavat lintujen elinympäristön laatuun
    - Kalat syövät eläinplanktonin vähiin, kasviplankton runsastuu
    - Kalat pöyhivät pohjaa etsiessään ravintoa, vesi samenee
    - Veden samentuminen vähentää uposkasveja
  - Kalat kilpailevat lintujen kanssa samasta ravinnosta
    - Vesihyönteiset, äyriäiset, nilviäiset ja madot ovat sekä lintujen että kalojen tärkeää ravintoa
- Kalattomat kosteikot ovat usein hyvin runsaslintuisia

Järven koon ja rehevyyden vaikutus kalalajistoon: pikkujärvissä (5-10 ha) usein 1-3 lajia, suuremmissa (5-10 km<sup>2</sup>) 10-15



# Lämpötilan merkitys: lohikalat ja made ovat kylmän veden lajeja, särkikalat ja kuha lämpimän



## Kalalajien esiintyminen luonnontilaisissa ja kuormitetuissa järvissä

Laji	Tieteellinen nimi	Lajien esiintyminen		
		Vert	Eutr	YHTI
Ahven	<i>Perca fluviatilis</i>	100	78	178
Särki	<i>Rutilus rutilus</i>	78	74	152
Kiiski	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	70	66	136
Hauki	<i>Esox lucius</i>	68	55	123
Lahna	<i>Abramis brama</i>	31	64	95
Salakka	<i>Alburnus alburnus</i>	37	54	91
Kuha	<i>Sander lucioperca</i>	17	40	57
Siika	<i>Coregonus lavaretus</i>	36	18	54
Kuore	<i>Osmerus eperlanus</i>	20	23	43
Muikku	<i>Coregonus albula</i>	27	15	42
Pasuri	<i>Abramis bjoerkna</i>	5	36	41
Made	<i>Lota lota</i>	13	7	20
Sorva	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	4	13	17
Sulkava	<i>Abramis ballerus</i>	1	13	14
Ruutana	<i>Carassius carassius</i>	3	10	13
Suutari	<i>Tinca tinca</i>	-	10	10

Rask, M., Olin, M. & Ruuhijärvi, J. 2010. Fish-based assessment of ecological status of Finnish lakes loaded by diffuse nutrient pollution from agriculture. *Fisheries Management and Ecology* 17: 126-133.

# Monet lintujärvet ovat rehevöityneitä, onko siitä linnuille haittaa vai hyötyä?

- Särkikalat runsastuvat rehevöitymisen myötä
  - Tarjoaa lisää ravintoa kalansyöjille, mutta vähentää selkärangattomia eläimiä syövien ravinnontarjontaa
  - Samentaa vettä ja taannuttaa uposkasvillisuutta
- Rehevällä matalalla järvellä voi olla vaihtoehtoisesti sameavetinen kasviplanktonvaltainen tai kirkasvetinen uposkasvivaltainen tila
  - Usein riippuu kalaston määrästä ja laadusta
  - Särkikalojen runsaus edistää veden samenessa, joka haittaa ahventa ja haukea
  - Kirkas vesi ja runsas uposkasvillisuus puolestaan suosii ahventa ja haukea suhteessa särkikaloihin

# Äimäjärven kalakuoleman (talvi 2002-03) vaikutukset

- Vesi kirkastui, ravinnepitoisuus laski
- Sinilevät vähissä, limalevä runsastui
- Eläinplankton runsastui ja yksilökoko kasvoi
- Vesirutto ja karvalehti runsastuivat matalassa vedessä
- Kuha katosi, palautettu istutuksin
- Kalojen kasvu nopeutui, suurta ahventa runsaasti



Matalat alueet olivat 2003-06 vesiruton valtaamia, edullinen, kirkasvetinen elinympäristö nuorille ahvenille ja hauille



Rantavedet samenivat jälleen 2007-08

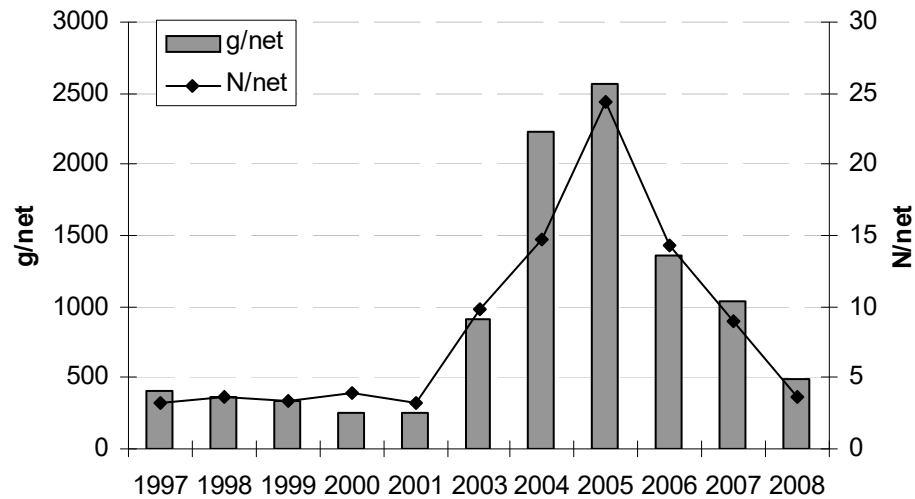




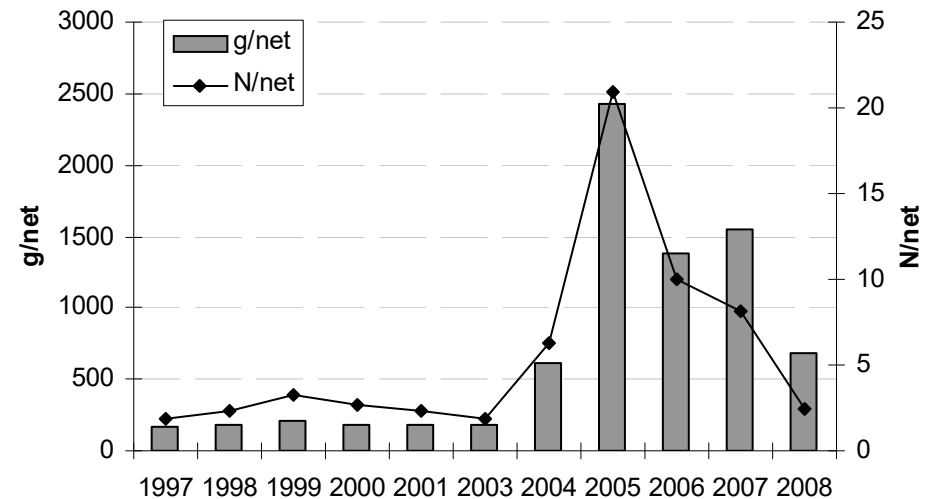
# Petokalojen merkitys

## Petoahventen (>15 cm) koekalastussaaaliit

### Kalliomaa



### Rastinselkä



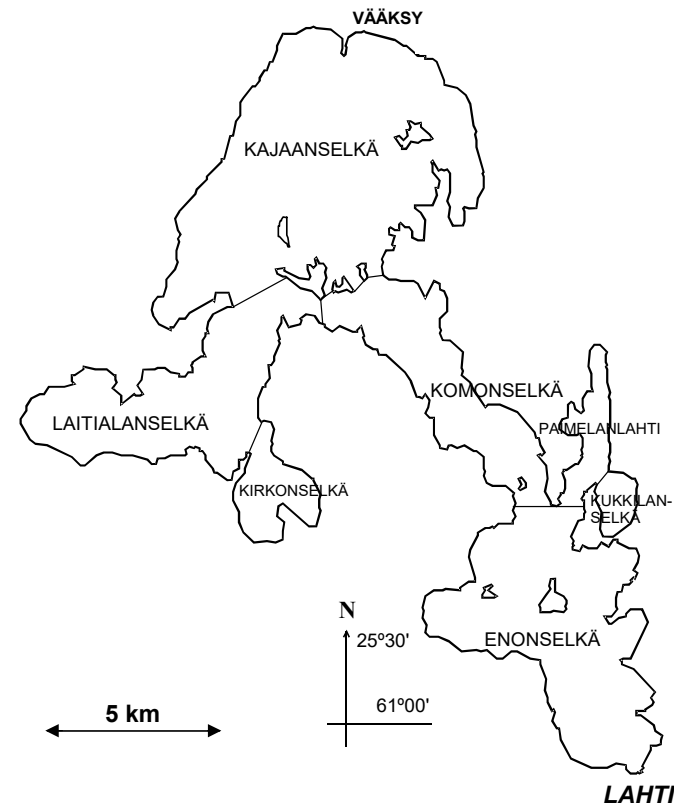
- Puolet saaliista oli petoahvenia 2005
- Sen jälkeen niiden määrä on vähentynyt
- Johtuuko ympäristön muuttumisesta vai kalastuksesta?



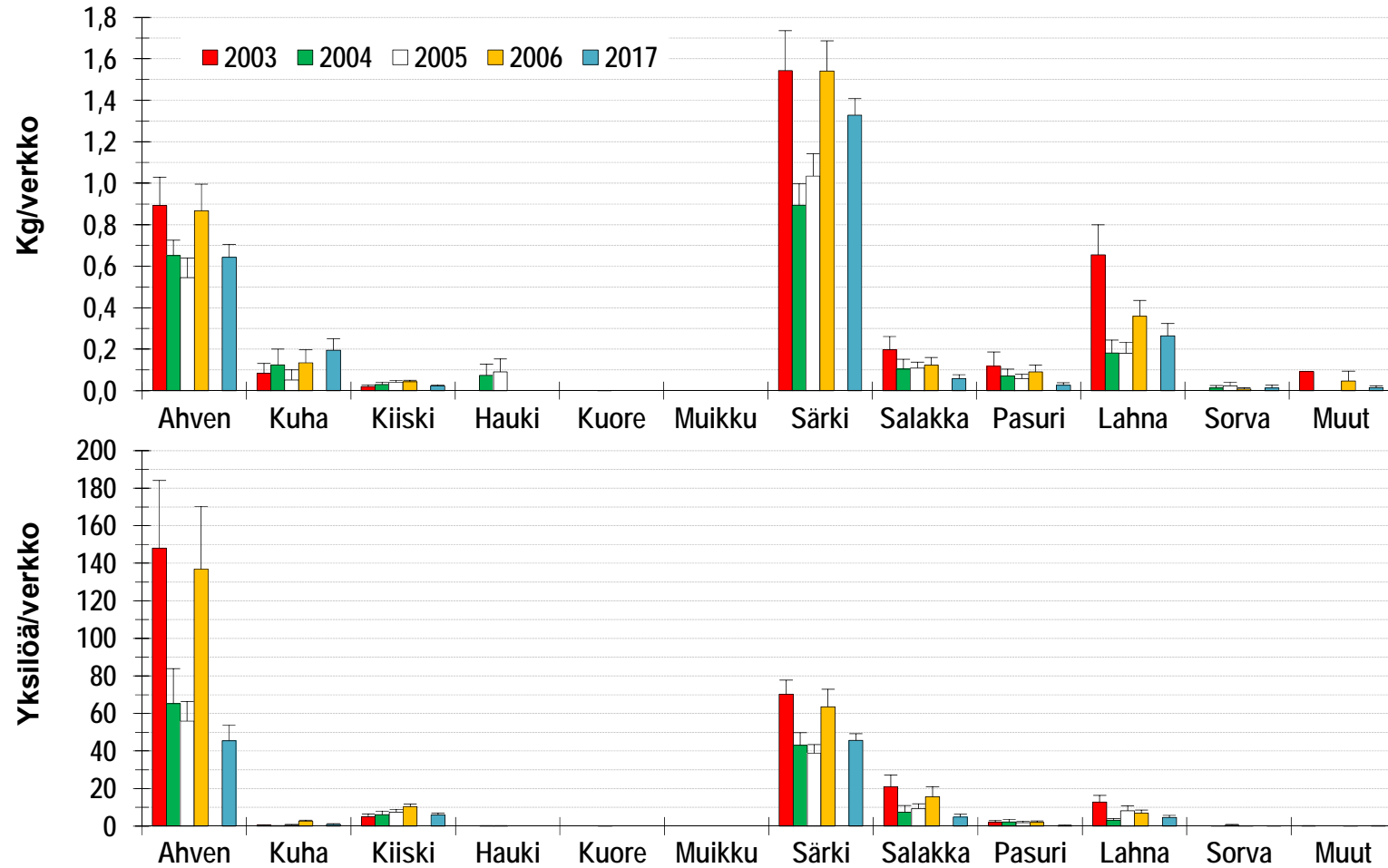
# Verkkokoekalastusta 2005 ja 2008



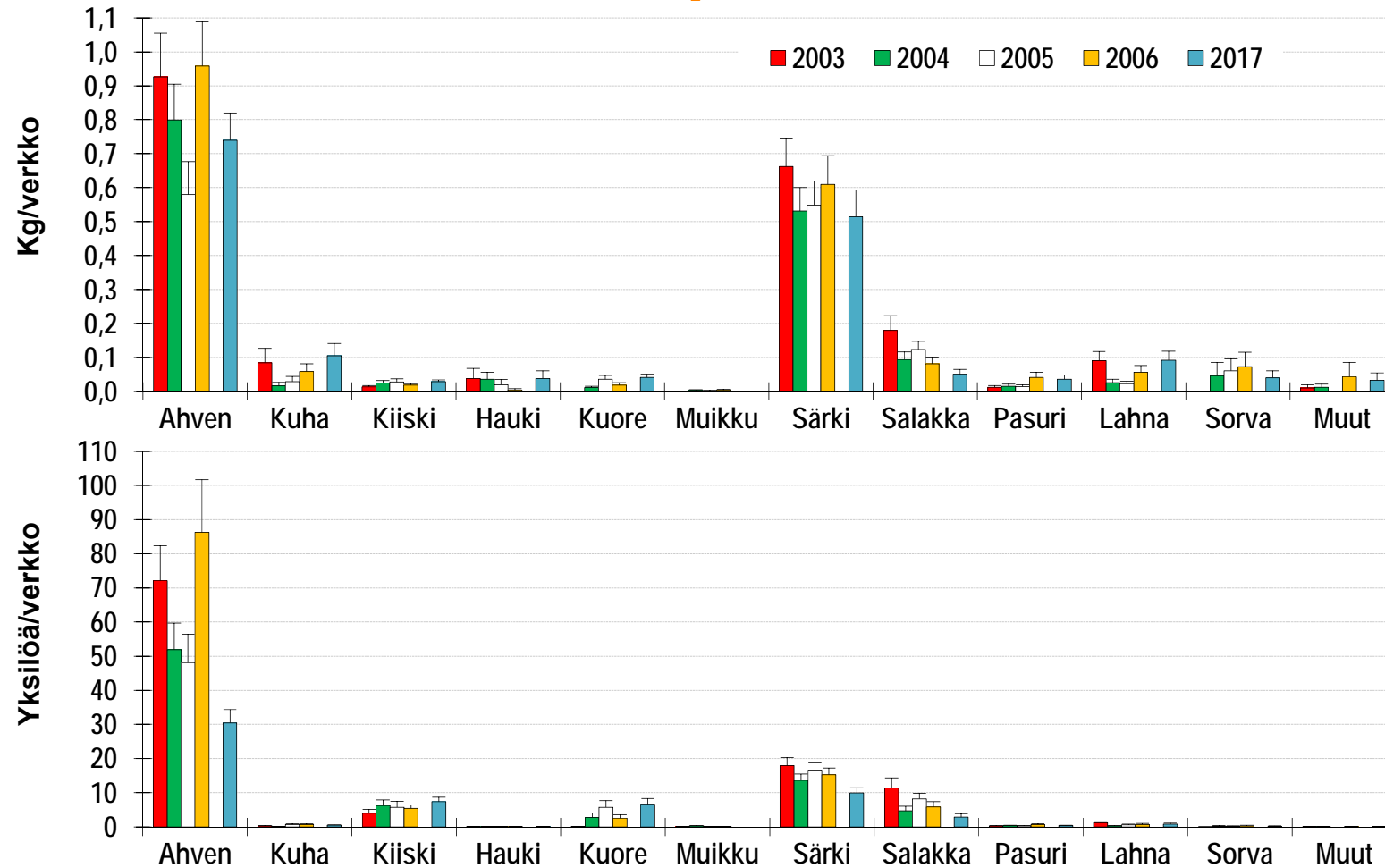
# Vesijärven lintuvesialueiden kalaston rakenne eroaa isommista selistä. Kirkonselän ja Laitialanselän vertailu



## Kirkonselän yksikkösaaliit, särki runsain laji, särkikalat vallitseva ryhmä

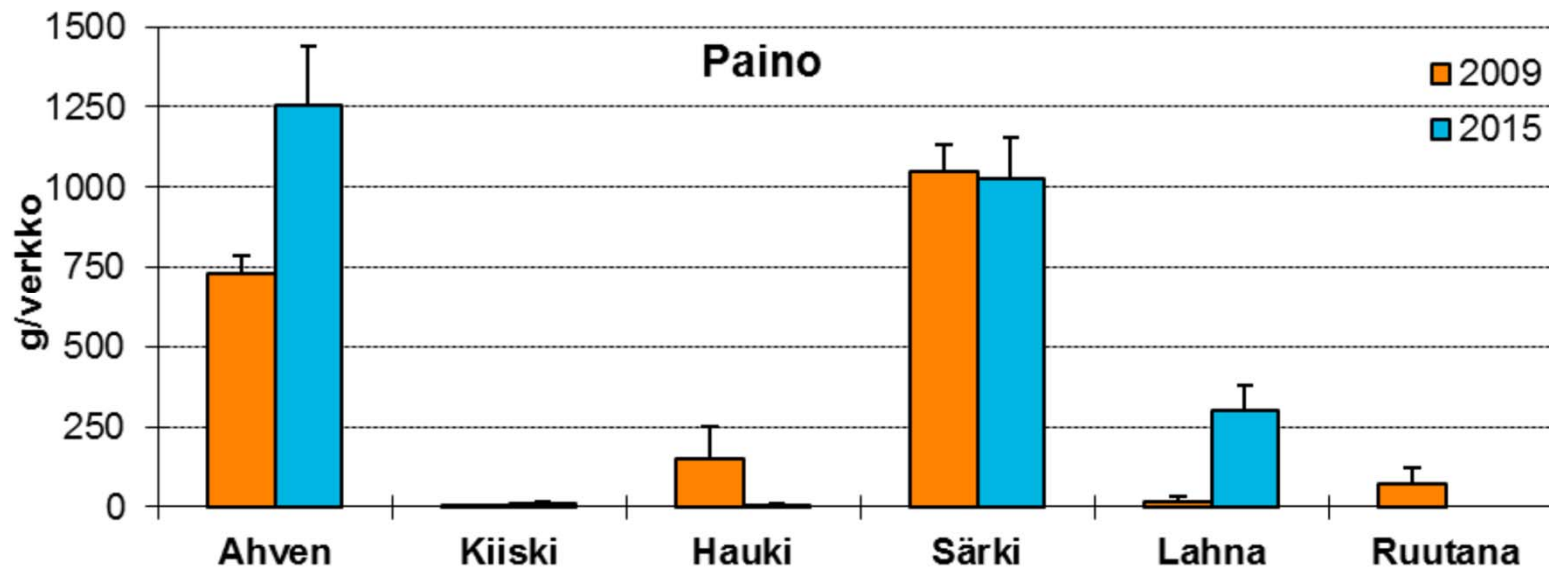


## Laitialanselän yksikkösaaliit, ahven runsain laji, ahvenkalat vallitseva ryhmä



# Koskeljärvi, hyvässä tilassa oleva lintujärvi

## Ahven runsaampi kuin särki



Kiitos!