

Kukkian linnusto ja sen muutokset

Raimo Virkkala
Suomen ympäristökeskus
Luontoratkaisut

Suvi-seminaari 15.6.2024



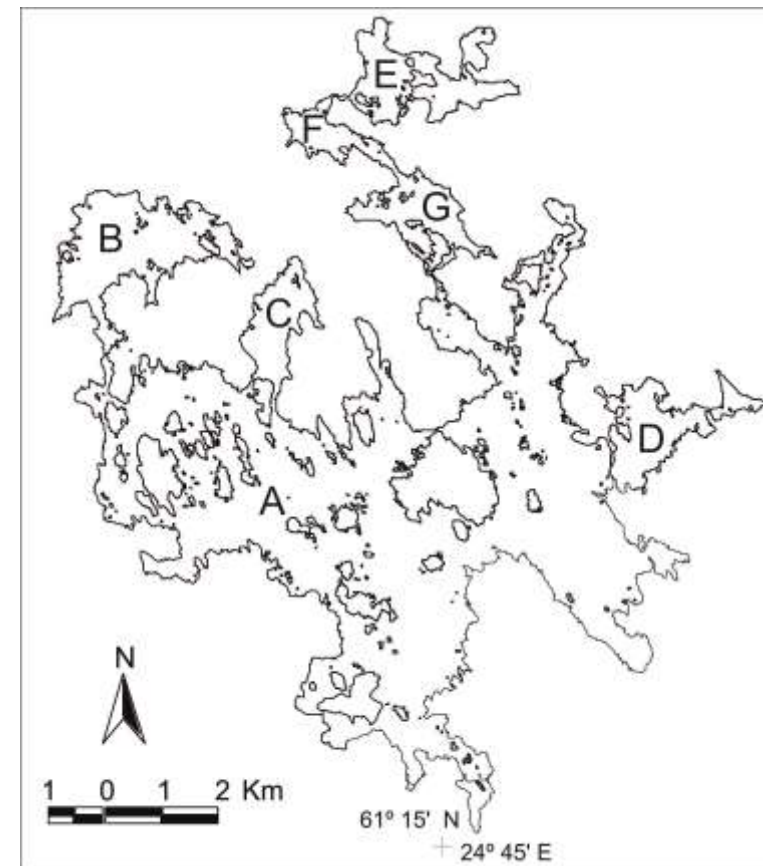
Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Sisältö

- Kukkian erityispiirteet
- Kukkian merkitys linnustolle
- Vesi- ja lokkilintupopulaatioiden muutokset
- Lintupopulaatioiden muutoksiin vaikuttavat tekijät
- Muiden Kukkian lintulajien muutokset
- Mitä voitaisiin tehdä?

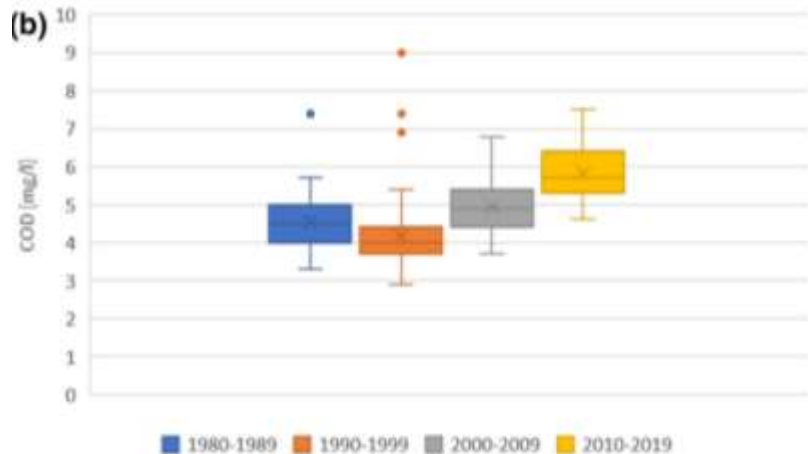
Kukkian erityispiirteet linnuston kannalta

- Kukkia on pääosin kirkasvetinen ja vähäravinteinen järvikompleksi.
- Pohjoisosan Äikkäänselkä (kuvassa G), Läyliä (F) ja Rautajärvi (E) ovat sameavetisimpiä.
- Kukkia on vesi- ja lokkilinnustoltaan poikkeuksellisen monipuolinen.
- Kukkialla on sekä karujen selkävesien lintulajistoa että runsasravinteisempaa vettä suosivaa lajistoa, erityisesti matalissa lahdissa.
- Syynä lajiston monipuolisuuteen ja runsauteen todennäköisesti rantaviivan suuri pituus (mutkikkuus) suhteessa vesialueeseen.
- Karien, karikkojen, luotojen ja saarien suuri määrä.
- Myös syviä (>10 metriä) vesialueita kaikilla Kukkian selillä.



Veden laadun muutos

- Kukkian vesi ruskettunut ja samentunut ja näkösyvyys heikentynyt 2000-luvulla.
- Rankinen ym. ovat tutkineet ja mallintaneet (2023, *Ambio*) vedenlaadun heikkenemiseen (ruskettumiseen) vaikuttavia tekijöitä.
- Rankinen ym. pitävät Kukkian valuma-alueella lisääntyneitä avohakkuita (metsäojituksen lisäksi) keskeisenä syynä Kukkian veden ruskettumiseen.



Ambio 2023, 52:1834–1846
https://doi.org/10.1007/s12642-023-01911-7

CARBON SEQUESTRATION AND BIODIVERSITY IMPACTS IN FORESTED ECOSYSTEMS

Quantification of the effect of environmental changes on the brownification of Lake Kukkia in southern Finland

Katri Rankinen, Virpi Junttila, Martta Puttonen, José Enrique Cano Bernat, Daniel Damsfeldt, Maria Holmberg

Received: 23 December 2022 / Revised: 31 May 2023 / Accepted: 27 July 2023 / Published online: 22 September 2023

Abstract The browning of surface waters due to the increased mineral loading of dissolved organic carbon is observed across the northern hemisphere. Brownification is

may form a considerable part of the total carbon balance (Wu et al. 2015). Thus, it has raised a debate about the factors controlling the export of DOC from catchments

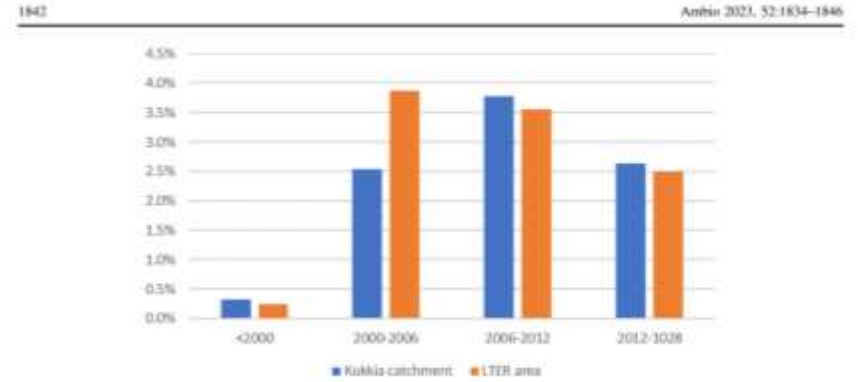
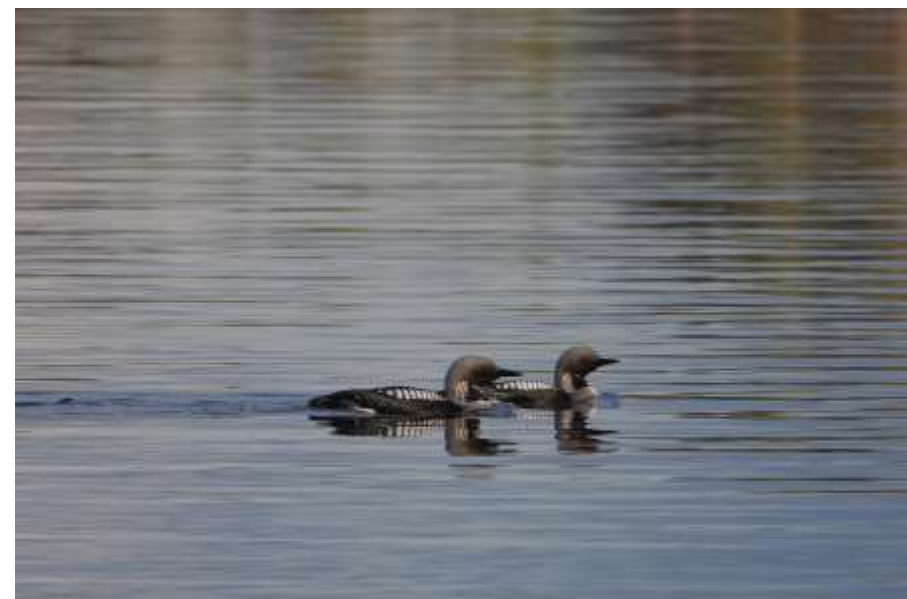


Fig. 4 Changes in the forest-cut area in different periods, shown as a percentage of the total area

Rankinen ym. 2023, *Ambio* 52: 1834-1846

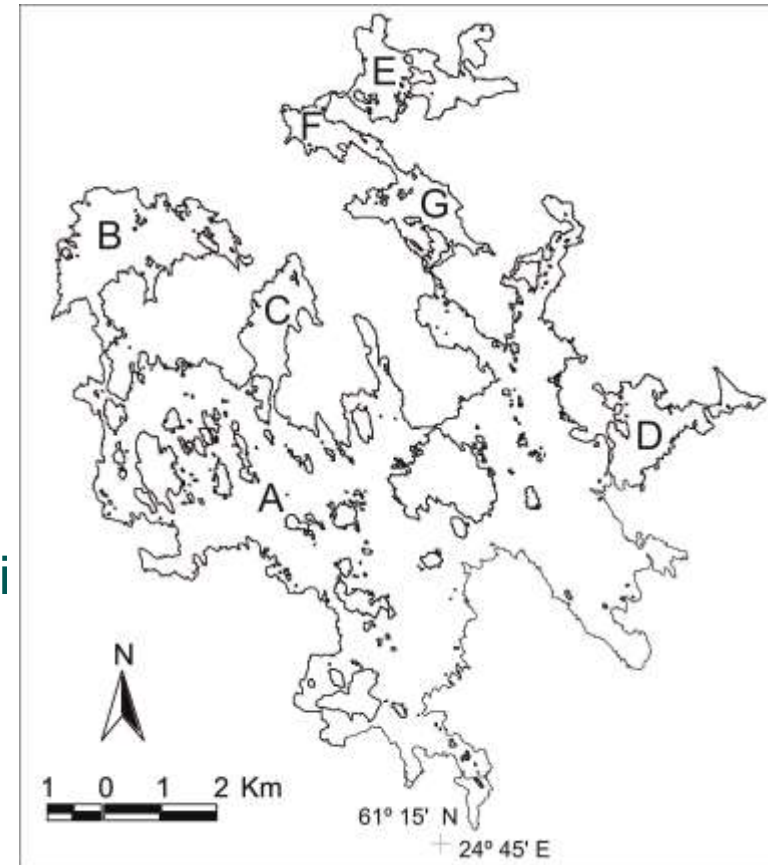
Kukkian merkitys linnustolle

- Kukkia on kansainvälisesti tärkeä lintualue (Important Bird Area, IBA, Heath & Evans 2000, Important Bird Areas in Europe, BirdLife International).
 - Suomessa 98 kansainvälisesti tärkeää lintualueetta
- Syynä Kukkian luokitteluksi IBA-alueeksi erityisesti kuikan (nykyisin 65-70 paria) ja kalalokin (750-800 paria) suuret populaatiot, mutta myös muut selkävesien lintulajit.
- Kuikka runsas Kukkialla runsaan kalakannan lisäksi myös siksi, että veden pinnan taso lajille optimaalinen, veden pinta ei nouse toukokuussa ja tuhoa lajin pesiä, kuten suurjärvillä.
- Kukkia on Natura-alue, mutta ei lintudirektiivin vaan luontodirektiivin perusteella.
 - Kukkialla mm. harvinaista vesikasvillisuutta, kuten esim. ormio



Lintulaskennat Kukkialla

- Olen laskenut koko Kukkiän vesi- ja lokkilinnuston sekä muun rantalinnuston 1986-87, 1998-99, 2003-2004, 2012, 2018-2019, ja 2024 Kukkiän länsiosan.
 - lisäksi lintuhavainnointia Kukkialla 1970-luvun alusta lähtien
- Ensimmäisenä vuonna laskennoissa Kukkiän länsiosa, Evinsalon – Haikankärjen länsipuolinen alue ja toisena vuotena Evinsalon – Haikankärjen itäpuolinen alue ml. Äikkäänselkä, Läyliä ja Rautajärvi Kukkiän pohjoisosassa.
- Vuonna 2012 laskettu koko järvi.
- Laskennat toukokuussa noin kaksi viikkoa jäidenlähdestä ja kesäkuun lopulla myöhäiset lajit, kuten kalatiira.
- Laskennat veneellä soutaen.
- ”Kaikki kivet kierretään”

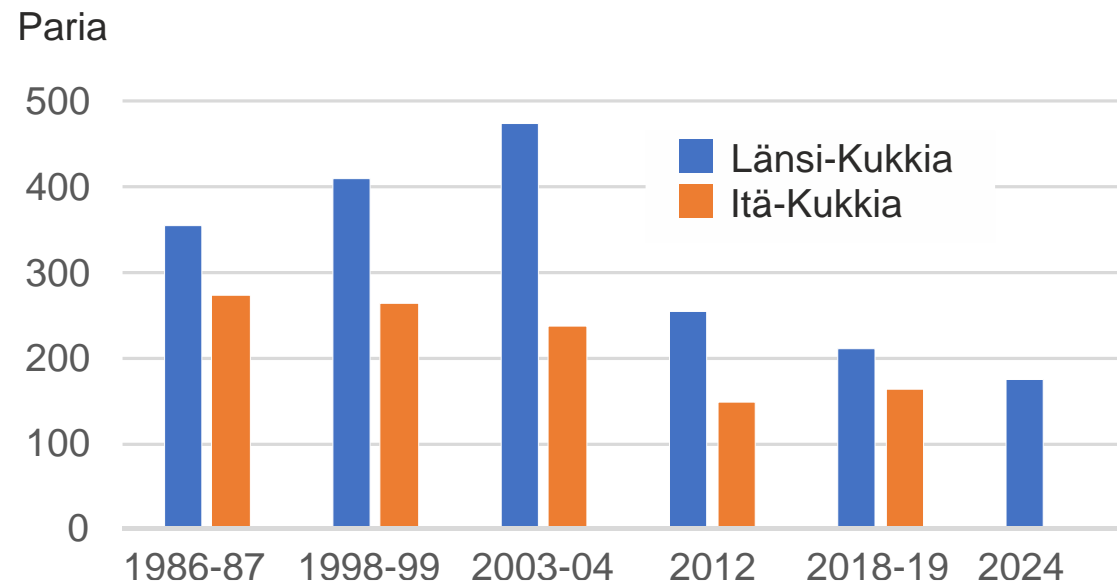


Vesilintukantojen muutos Kukkialla

- Vesilintujen parimäärä Kukkialla hieman kasvoi 1980-luvulta 2000-luvun alkuun.
- Kylmät talvet Euroopassa pienensivät vesilintukantoja 1980-luvun puolivälissä, jonka jälkeen kannat kasvoivat.
- 2000-luvulla vesilintujen kannat ovat vähentyneet alle puoleen.
- 9 lajia taantunut
- 3 lajia runsastunut
- yhdellä lajia ei muutosta

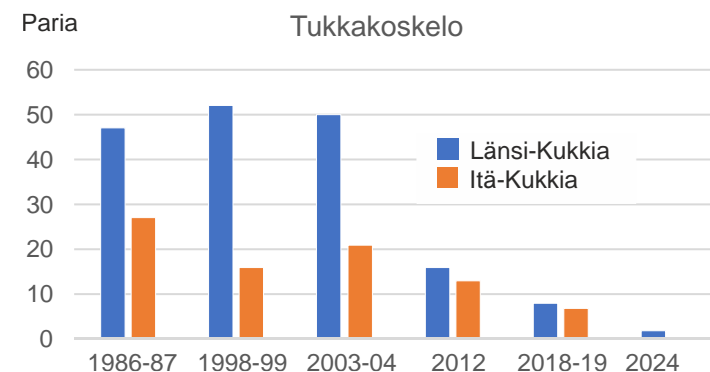
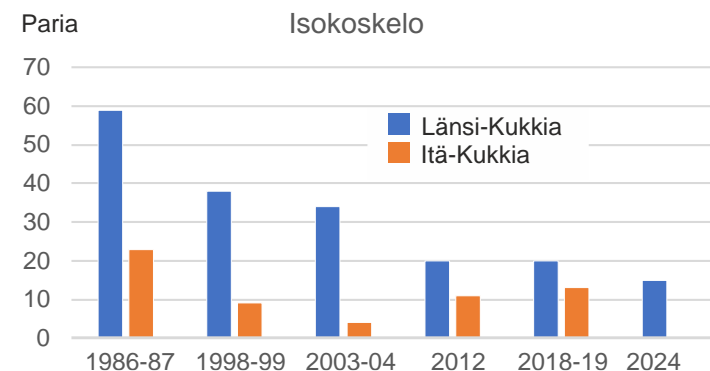
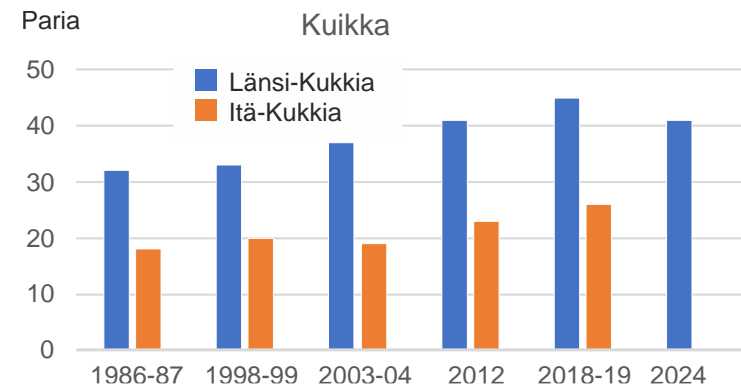
Virkkala 2016, Ornis Fennica 93:197-211, ja julkaisematon

Vesilintuparien määrä Kukkialla



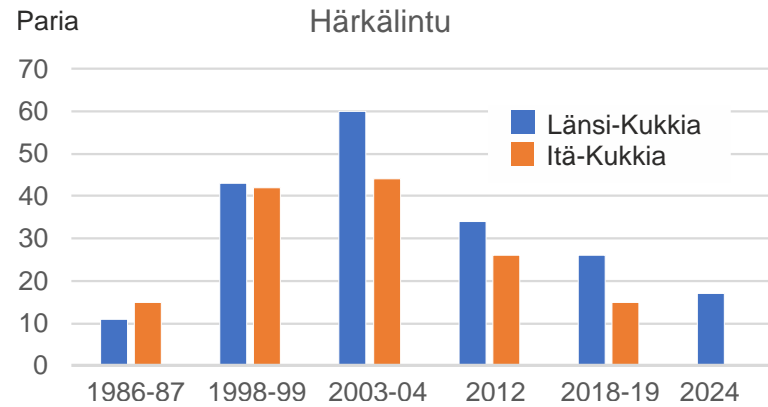
Kalaa syövät vesilinnut

- Kuikkakanta kasvoi 1980-luvun lopulta 2010-luvulla, mutta nyt kanta vakaa.
- Kuikka hyötynyt pikkukalakannan kasvusta (2008-2021, ahven, Luonnonvarakeskus 2021), eikä näytä kärsivän veden ruskettumisesta, sillä viihtyy myös humuspitoisissa järvissä.
- Isokoskelo vähentynyt tasaisesti.
- Tukkakoskelokanta romahtanut 2000-luvulla, laji aiemmin runsas.
- Koskelot kirkasvetisten järvien lajeja ja todennäköisesti kärsivät veden samenessa.

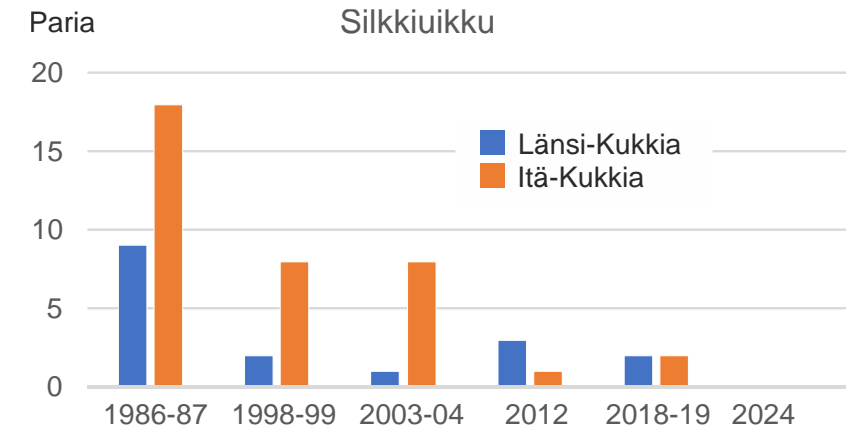
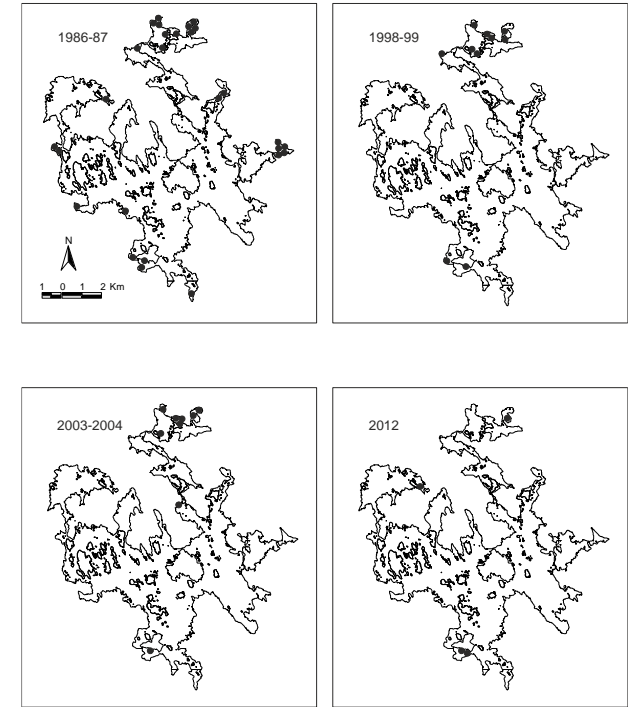


Kalaa syövät uikut

- Härkälinnulla erittäin suuri kannanvaihtelu.
- Härkälintukanta kasvoi nelinkertaiseksi 1986-87 – 2003-04 välillä, mutta on 2000-luvulla vähentynyt noin kolmannekseen.
- Silkkiuikkukanta 1980-luvulla vajaa 30 paria, nyt vain muutama pari, lähinnä Rautajärvellä.

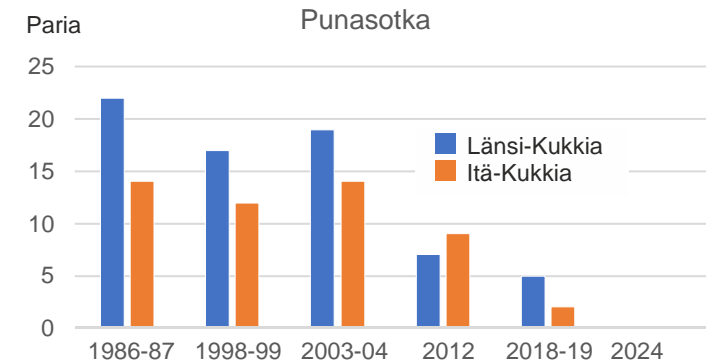
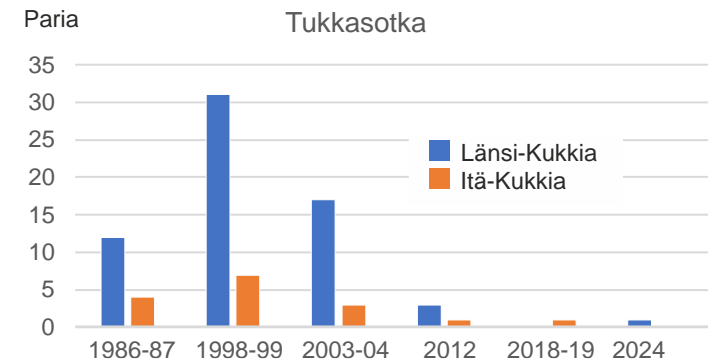
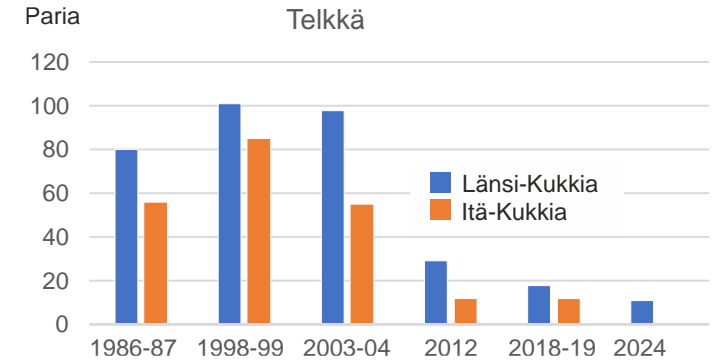


Silkkiuikkujen pesivät parit Kukkiolla 1986-2012



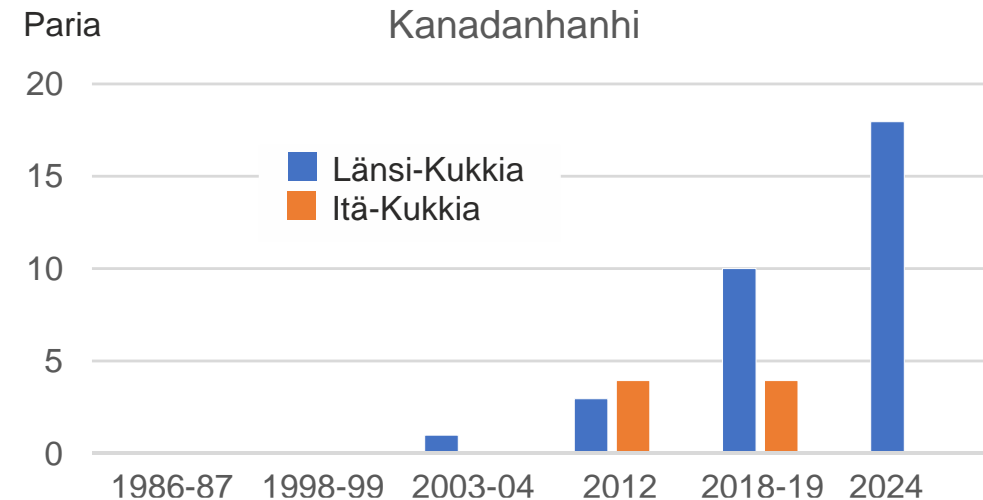
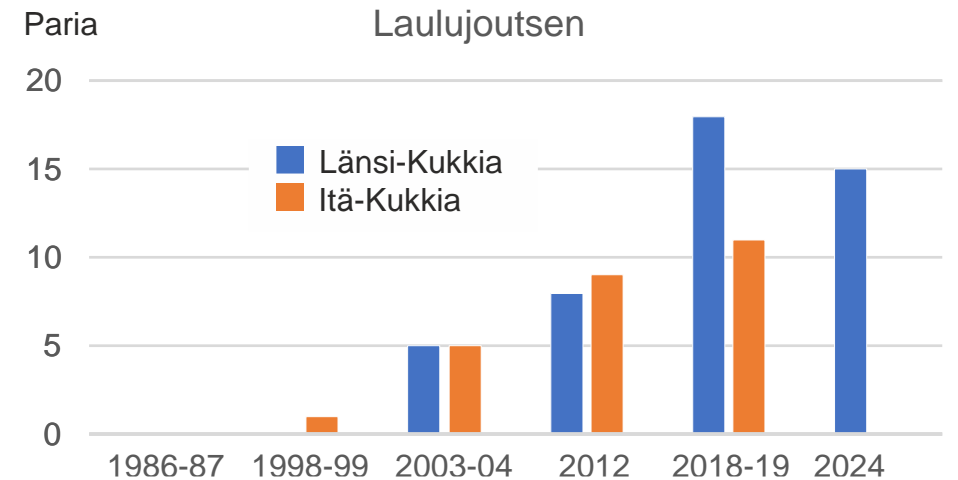
Sukeltajasorsat

- Kaikki sukeltajasorsat ovat vähentyneet voimakkaasti Kukkialla.
- Telkkä oli aiemmin Kukkiän runsain vesilintu, kanta suurimmillaan 186 paria 1998-99.
- Telkkäkanta vähentynyt lähes 90 %, Länsi-Kukkialla, vuonna 2003 oli 98 paria, vuonna 2024 enää 11 paria.
- Puna- ja tukkasotka lähes hävinneet.
- Sukeltajasorsat käyttävät ravinnokseen vesiselkärangattomia.
- Ruskettuminen vähentää vesiselkärangattomia, sotkakannat kärsivät todennäköisesti myös nisäkäspetojen (minkki ja supikoira) saalistuksesta.
- Naurulokkikoloniat, joiden lähetyvillä sotkat mieluusti pesivät, siirtyneet sotkien suosimista ruovikkolahdista luodoille.



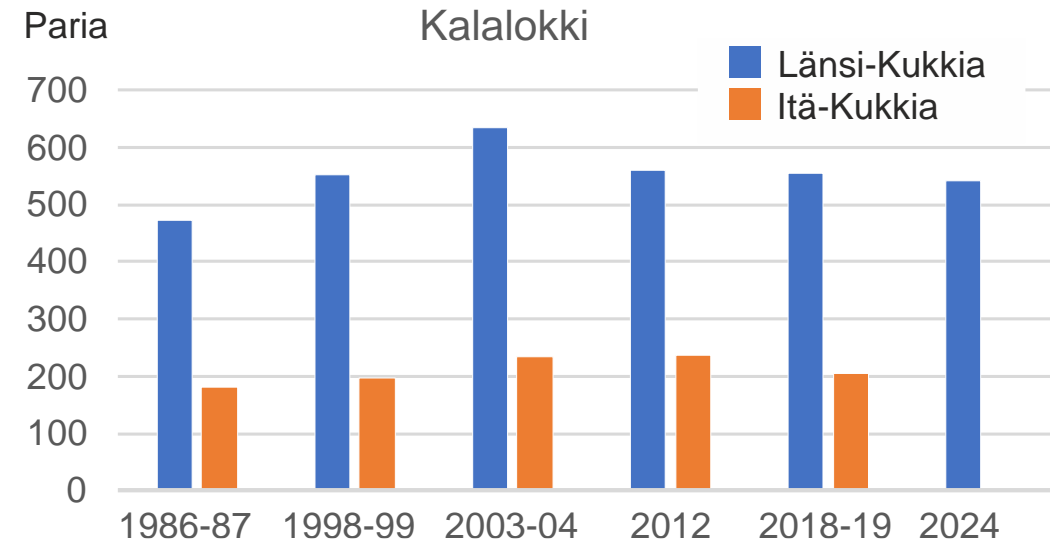
Laulujoutsen ja hanhet

- Laulujoutsen palasi takaisin Kukkiolle 1990-luvulla, ensimmäinen pesintä Äikkäänselällä.
- Kannan kasvu näyttää pysähtyneen.
- Vieraslaji kanadanhanhi havaittiin laskennoissa ensimmäisen kerran 2003-2004 (1 pari).
- Nyt kanta nopeassa kasvussa, Länsi-Kukkiolla 3 paria vuonna 2012, 18 paria vuonna 2024.
- Kanadanhanhikannan voimakas kasvu voi tulevaisuudessa aiheuttaa ongelmia hupeneville alkuperäisille vesilintukannoille.
- Valkoposkiahania havaittu jo pesimäaikaan.



Kalalokki on Kukkian tyypillisin lintu

- Kalalokki on Kukkian tyypillisin lintu, ja sen ja kuikkakannan perusteella Kukkia on kansainvälisesti merkittävä lintualue.
- Kukkian kalalokkikanta (750-800 paria) on yksi sisämaan suurimmista.
- Kalalokkikanta on säilynyt varsin hyvin.
- Kalalokin pesintää yritetään kuitenkin estää monin tavoin, mm. panemalla pieniä kiviä tai jopa nauloja pystyyn kalalokin pesäkareille.
- Ihmisten pitäisi kunnioittaa sitä, että kalalokit viihtyvät niin hyvin Kukkialla.



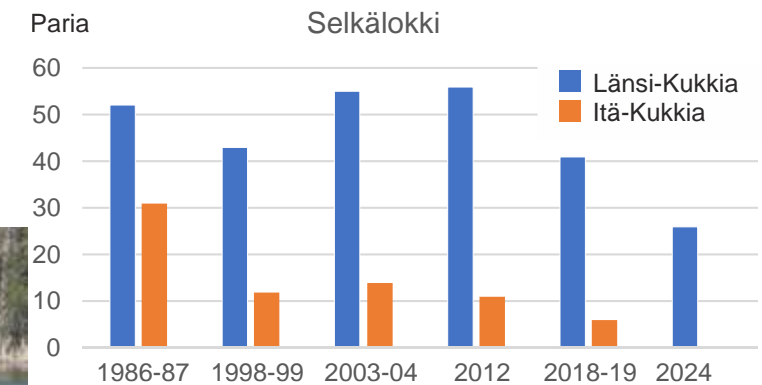
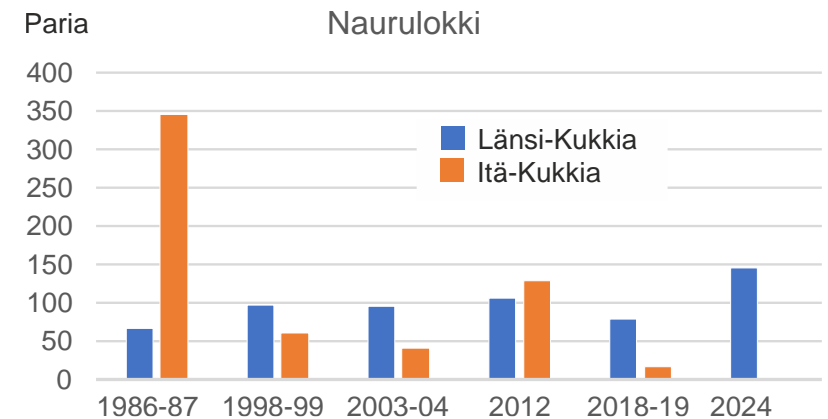
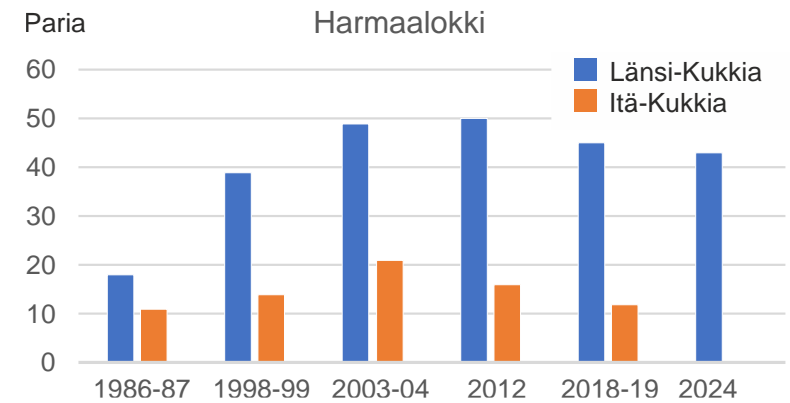
Finnish Environment Institute

Virkkala 2016, Ornis Fennica 93:197-211, ja julkaisematon

Muut lokit



- Harmaalokki runsastui kaatopaikkojen myötä, mutta kanta on säilynyt, vaikka kaatopaikat on suurelta osin nykyisin lopetettu.
- Naurulokkikanta on vähentynyt 1980-luvulta, sen kanta vaihtelee suuresti ja lajin koloniat vaihtavat paikkaa jatkuvasti vuosien välillä, ”järven sisäinen nomadi” (Virkkala 2006, Biol. Conserv.).
- Naurulokki on siirtynyt pesimään matalista ruovikkolahdista kareille todennäköisesti petonisäkkäiden (minkki ym.) saalistuksen vuoksi
- Selkälokkikanta on vähentynyt nopeasti viimeisen runsaan 10 vuoden aikana.
- Todennäköisin syy nisäkäspedot ja varikset, jotka tuhoavat pesiä ihmisen häirinnän seurauksena.



Petolinnut

- Säaksireviirejä Kukkialla puoli tusinaa.
- Sääksi siirtynyt enenevässä määrin pesimään järville takamailta.
- Kukkialla ensimmäinen pesintä 1990-luvun puolivälissä
- Sääksi ei seudulla ole kuitenkaan runsastunut, sääksiä seurattu tarkkaan jo vuodesta 1971 (Pertti Saurola).
- Nuoli- ja tuulihaukkoja pesii säännöllisesti Kukkian saarilla.
- Anu Murto seurannut perusteellisesti lähes 30 vuotta.



Varpuslinnut ovat vähentyneet

- Pääskyt vähentyneet voimakkaasti 2000-luvulla.
- Haarapääskykanta vähentynyt alle puoleen, räystäspääsky populaatio yli 90 %.
- Karjatilojen väheneminen yksi tärkeä tekijä.
- Lentävien hyönteisten (ilmaplankton) väheneminen.
- Kukankeittäjä oli yleinen Kukkiolla 1970-luvulla, mutta alkoi vähentyä 1980-luvulla.
- Länsi-Kukkian kukankeittäjäkanta oli noin 10 paria: esim. 2.6.1976 Vehkasaaren eteläpuolella yhdestä paikasta havaitsin 4 laulavaa koirasta.
- Viimeinen oma havainto 5.6.1997.
- 2000-luvulla 4 havaintoa Kukkiolta (Tiira-lintuhavaintopalvelu, BirdLife).



Mitä voitaisiin tehdä linnuston ja monimuotoisuuden säilyttämiseksi?

- Luontokato konkreettinen ja nopea, lajien vähenemiseen vaikuttavat monet eri tekijät
- Maankäytön muutos → avohakkuista jatkuvapeitteiseen metsänkasvatukseen
- Metsäojitusten välttäminen
- Pienpetojen (minkki, supikoira) pyynti tärkeää
- Kanadanhanhen metsästys
- Muita vesilintuja kuin sinisorsia ei tulisi sen sijaan metsästää lainkaan
- Häirinnän välttäminen touko-kesäkuussa lokkiluodoilla ja pienillä saarilla, joissa pesii vesilintuja
- Kunnioitus luontoa ja lintuja kohtaan



Julkaisuja Kukkiasta

- Virkkala, R. 2006: Spatiotemporal variation of breeding gull species in a boreal lake complex in Finland: implications for conservation. – *Biological Conservation* 128:447-454.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320705004210>

- Virkkala, R. 2016: Variation in population trends and spatial dynamics of waterbirds in a boreal lake complex. – *Ornis Fennica* 93:197-211.
<https://ornisfennica.journal.fi/article/view/133901>

- Rankinen, K., Junttila, V., Futter, M., Cano Bernal, J. E., Butterfield, D., Holmberg, M. 2023: Quantification of the effect of environmental changes on the brownification of Lake Kukkia in southern Finland. – *Ambio* 2023, 52:1834–1846
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-023-01911-7>

Kiitos!