



MERILINTUJEN JOUTUMINEN SIVUSAALIIKSI SUOMEN RANNIKKOKALASTUKSESSA

Paikkatietopohjainen analyysi vuosilta 2017–2023



TAUSTAA JA TUTKIMUKSEN TAVOITE

Lintujen joutuminen kalastuksen sivusaaliiksi on maailmanlaajuinen ongelma, joka uhkaa useita lintulajeja ja aiheuttaa ristiriitoja luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän kalastuksen välillä. Sivusaaliin spatiotemporaalisesta jakautumisesta Suomessa on niukasti tietoa.

TÄMÄ MAISTERINTUTKIELMA PYRKII:

Osaltaan täydentämään tiedonpuutetta kartoittamalla merilintujen joutumista sivusaaliiksi Suomen **kaupallisessa rannikkokalastuksessa** vuosina 2017–2023, keskittyen sivusaaliiden alueelliseen ja ajalliseen vaihteluun.

Tunnistamaan sivusaaliin alueellisia ja ajallisia keskittymiä, sekä arvioimaan pyyntiponnistuksen ja pyyntitavan vaikutusta ilmoitetun sivusaaliin määrään.



TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT

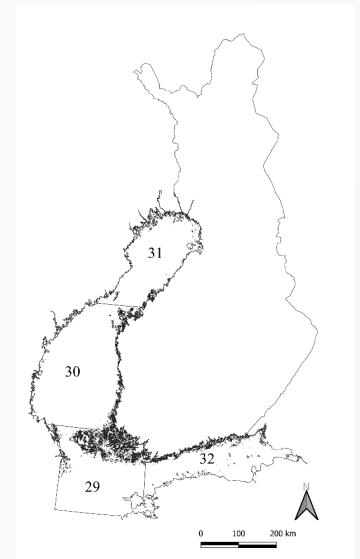
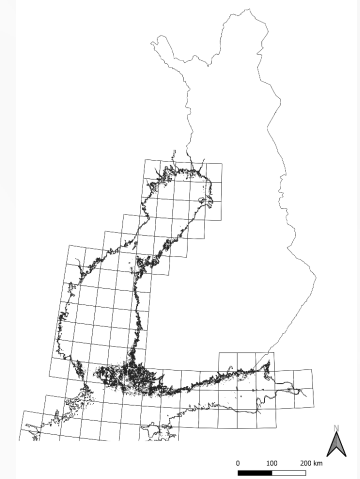
AINEISTO

- 1) Logbook-data
(rannikkokalastajien ilmoitukset)
- 2) Pyyntiponnistusdata 2017-2023
- 3) ICES alueet/tilastoruudut

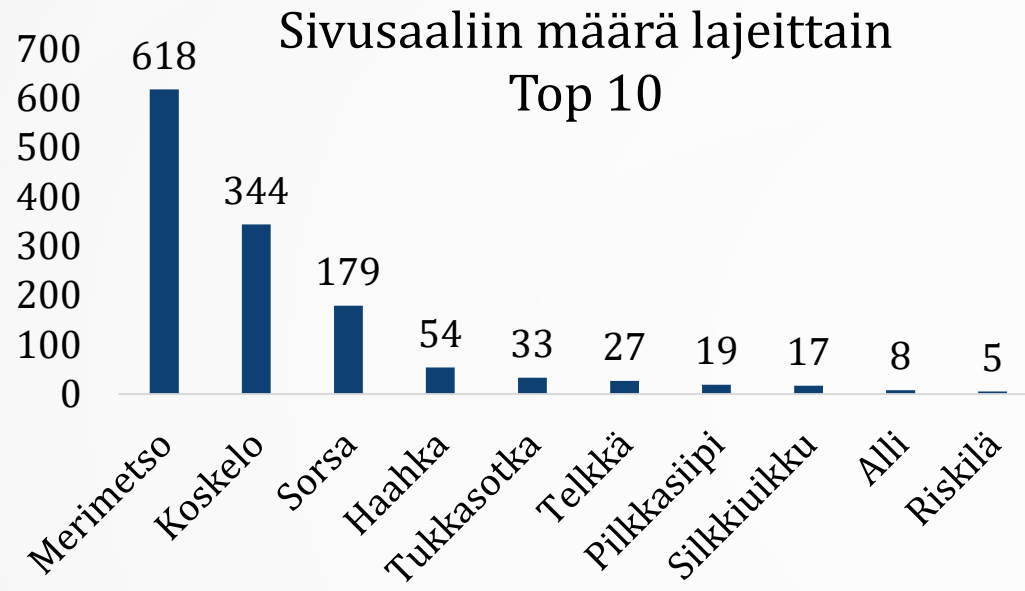
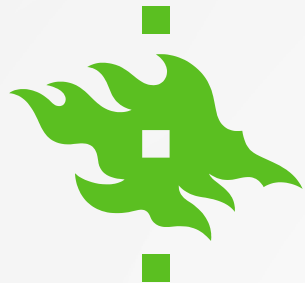
TUTKIMUSMENETELMÄT

Tilastolliset menetelmät (R) ja paikkatietojärjestelmät (QGIS)

↳ Spatiotemporaalinen analyysi

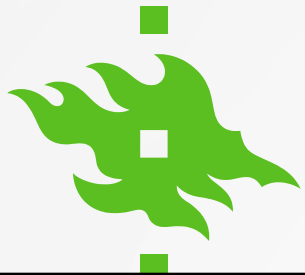


TULOKSIA : SIVUSAALIIN JAKAUTUMINEN



Pyydys	Sivusaaliin määrä	Osuus kokonaissivusaaliista (%)
Muu verkko, solmuväli 41–45 mm	507	38.3
Silakkarysä tai -paunetti	379	28.6
Muu verkko, solmuväli 46–50 mm	112	8.5
Silakka- ja kilohailiverkko	88	6.6
Siikarysä tai -paunetti	70	5.3
Muu verkko, solmuväli alle 36 mm	35	2.6
Muu verkko, solmuväli 36–40 mm	32	2.4
Muu verkko, solmuväli 51–60 mm	26	2
Rysä < 1,5 m	17	1.3
Isorysä > 1,5 m	15	1.1
Push-up rysä	13	1
Rysä > 1,5 m	12	0.9
Verkko, solmuväli yli 60 mm	12	0.9
Muu pintaverkko	2	0.2
Muu rysä	3	0.2
Merta/Katiska	1	0.1

Kaikista pyydystyypeistä **verkoilla (41-45 mm)** ja **silakkarysillä** isoin osuus sivusaaliista (**66,9%**). Sivusaaliissa ilmoitettu myös uhanalaisia lajeja, kuten haahka ja tukkasotka. **Merimetsot ja koskelot** joutuivat sivusaaliiksi useammin kuin muut lajit.



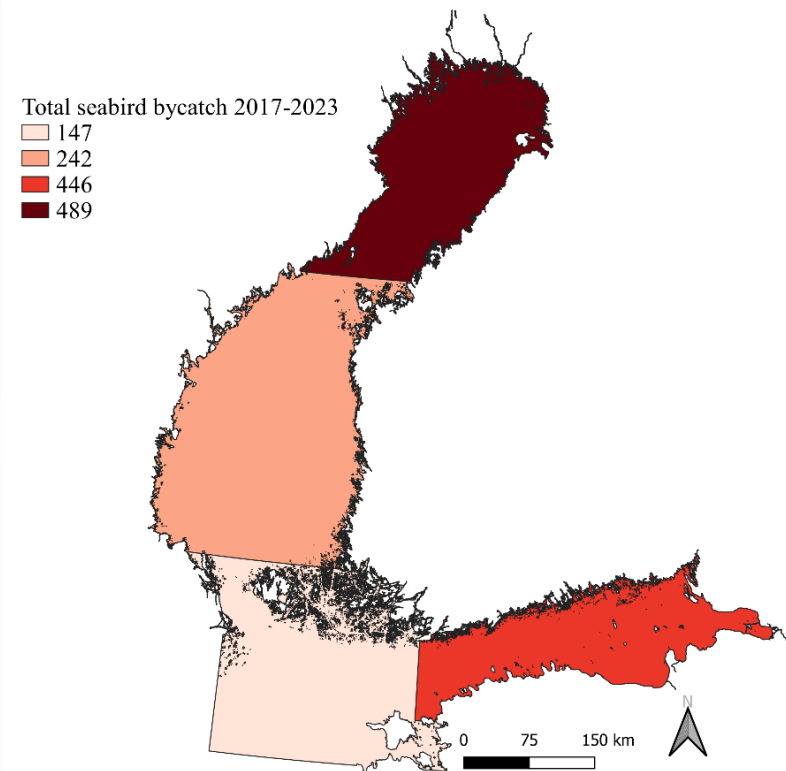
TULOKSIA : SIVUSAALIIN JAKAUTUMINEN

Suurin sivusaalismäärä (n = 489 yksilöä) havaittiin ICES-alueella 31, joka kattaa osia Pohjanlahdesta sekä koko Perämeren.

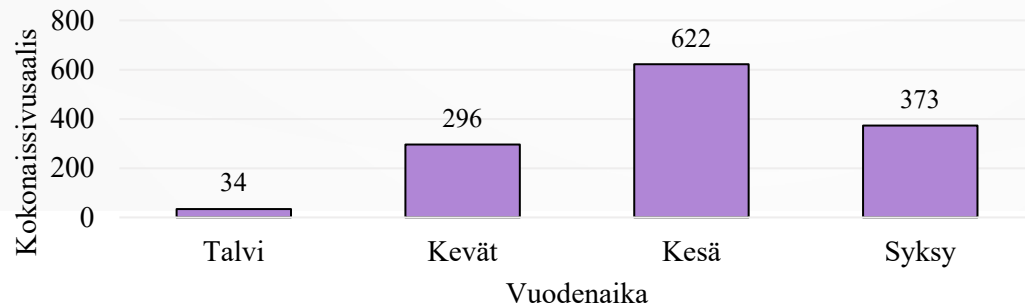
Toinen merkittävä sivusaaliskeskittymä (n = 446 yksilöä) tunnistettiin Suomenlahdella ICES-alueella 32. **Saaristomeren alueella havaittiin vähiten merilintujen sivusaalista.**

Vuosi 2019, merkittävin sivusaaliin osalta (n = 399).

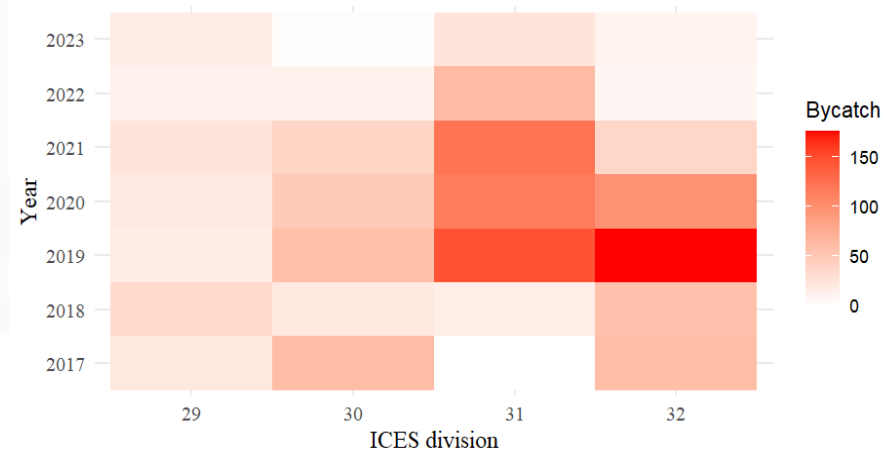
Vuodenaikojen välinen vaihtelu oli suurta. Kesä ja syksy olivat sivusaaliin osalta merkittävimmät vuodenaajat.

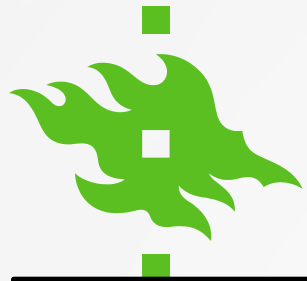


Sivusaaliin kausittainen vaihtelu
2017-2023



Seabird bycatch distribution





MITÄ SEURAAVAKSI?

- Korrelaatioanalyysi: pyyntiponnistuksen ja sivusaaliin suhde?
- Lajikohtaiset analyysit: merimetso, koskelot ja haahka. Kaksi useimmiten sivusaaliiksi päätyvää ja vaarantunut laji.
- Haluan selvittää taustatekijät ilmoitetun sivusaaliin määrän vähenemisessä vuodesta 2019.
- Gradu tarkoitus palauttaa toukokuussa 2025.

Miten tuloksia voitaisiin hyödyntää kestävä kalastuksen edistämisessä?

