



Kuhan ravinto Kyrösjärvessä neljänä vuodenaikana vuosina 2024-2025



KVVY
Tutkimus Oy



Tommi Malinen
Mika Vinni

Tampere | Pori | Rauma | Vaasa | Hämeenlinna | Sastamala | Jyväskylä

Tutkimuksen tausta



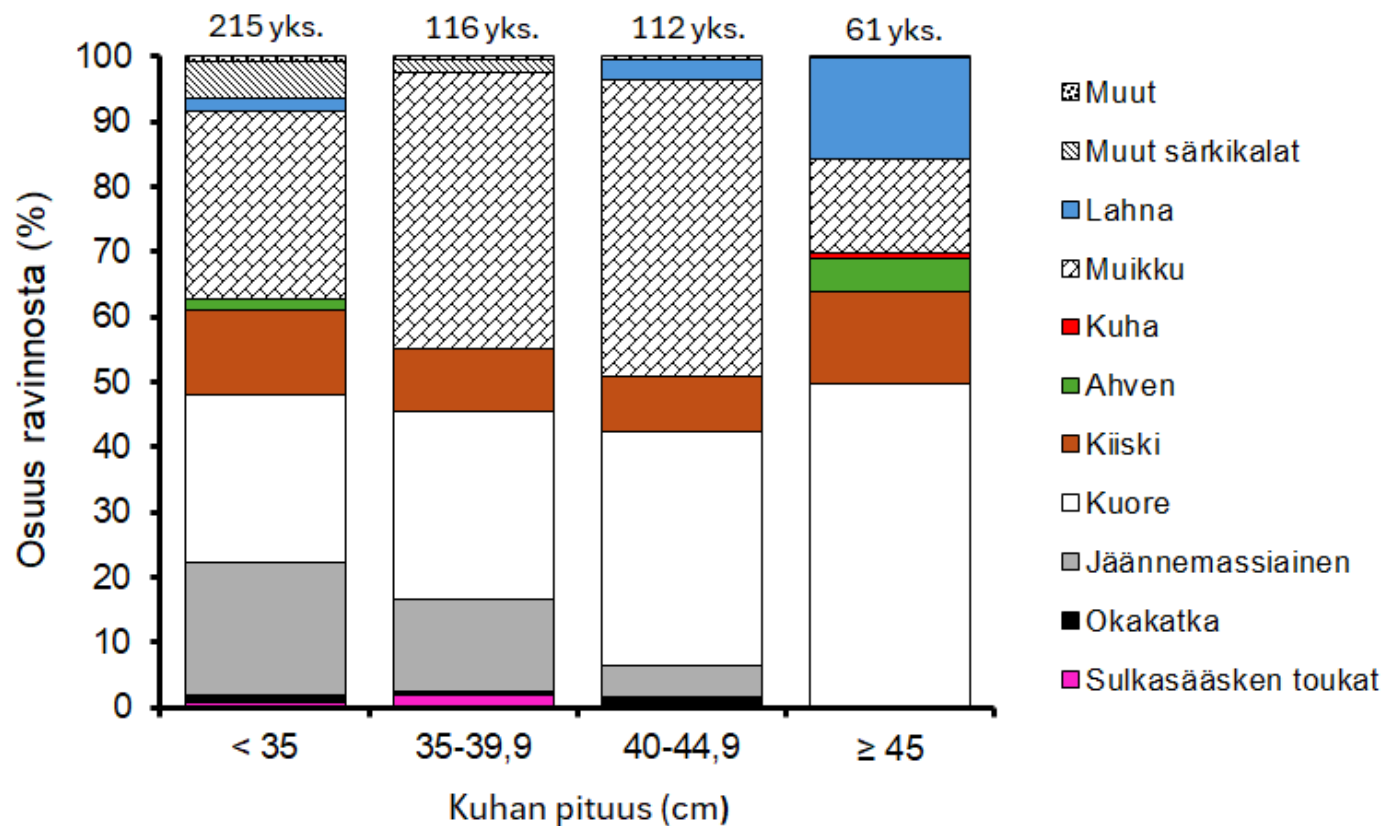
- Kyrösjärven kuhan kasvu hitaanpuoleista
 - Istutukset kielletty, alamittaa ja verkkojen minimisolmuväliä laskettu
 - Kuhan ravintoa ei kuitenkaan ole tutkittu
 - Onko tiheälle kuhakannalle riittävästi sopivaa ravintoa?
 - Ulapan pikkukalat, kuore ja muikku usein tärkeitä ravintokohteita, mutta molemmilla tyypillisesti suuria kannanvaihteluita
 - Joutuvatko kuhat turvautumaan pieniin selkärangattomiin?
 - Esiintyykö kannibalismia?

Aineisto ja menetelmät



- Kuhat pyydettiin eriharvuisilla verkoilla neljänä vuodenaikana
 - Kesä 2024, syksy 2024, talvi 2024-25, kevät 2025
 - Yhteensä 504 kuhaa pituusväliltä 18-61 cm (> 52 cm kaloja vain 3)
- Ravinto analysoitiin piste- ja frekvenssimenetelmillä
- Aineisto luokiteltiin kuhan koon, vuodenajan, alueen ja syvyyden suhteen
- Mitattiin hyvin säilyneiden saaliskalojen koko

Ravinto kokoluokittain (pistemenetelmä)



Selkärangattamia kuhan ravintokohteita Kyrösjärvessä



Jäännemassiainen,
pituus max. 2,5 cm

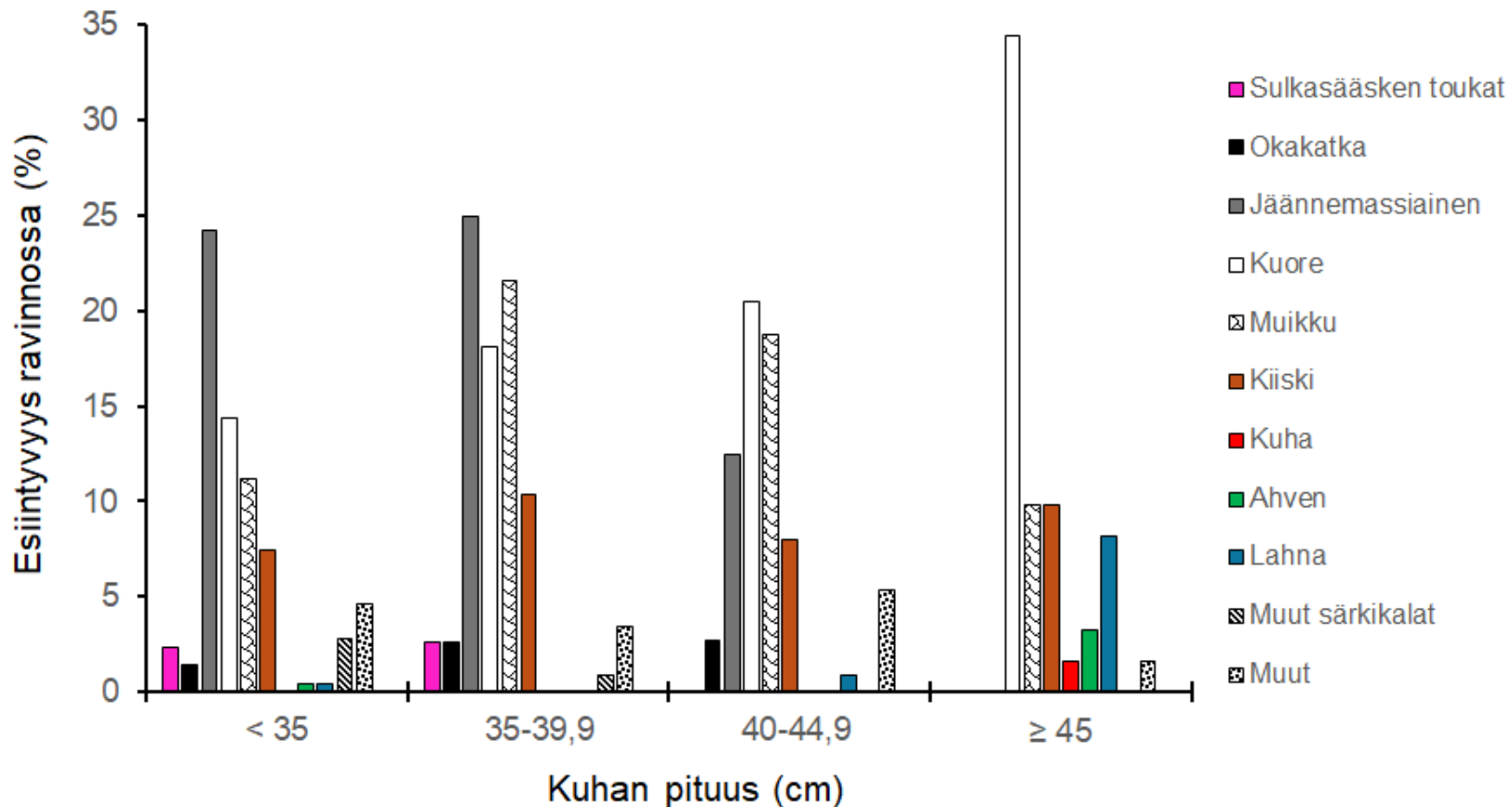


Sulkasääsken toukka,
pituus max. 1,2 cm

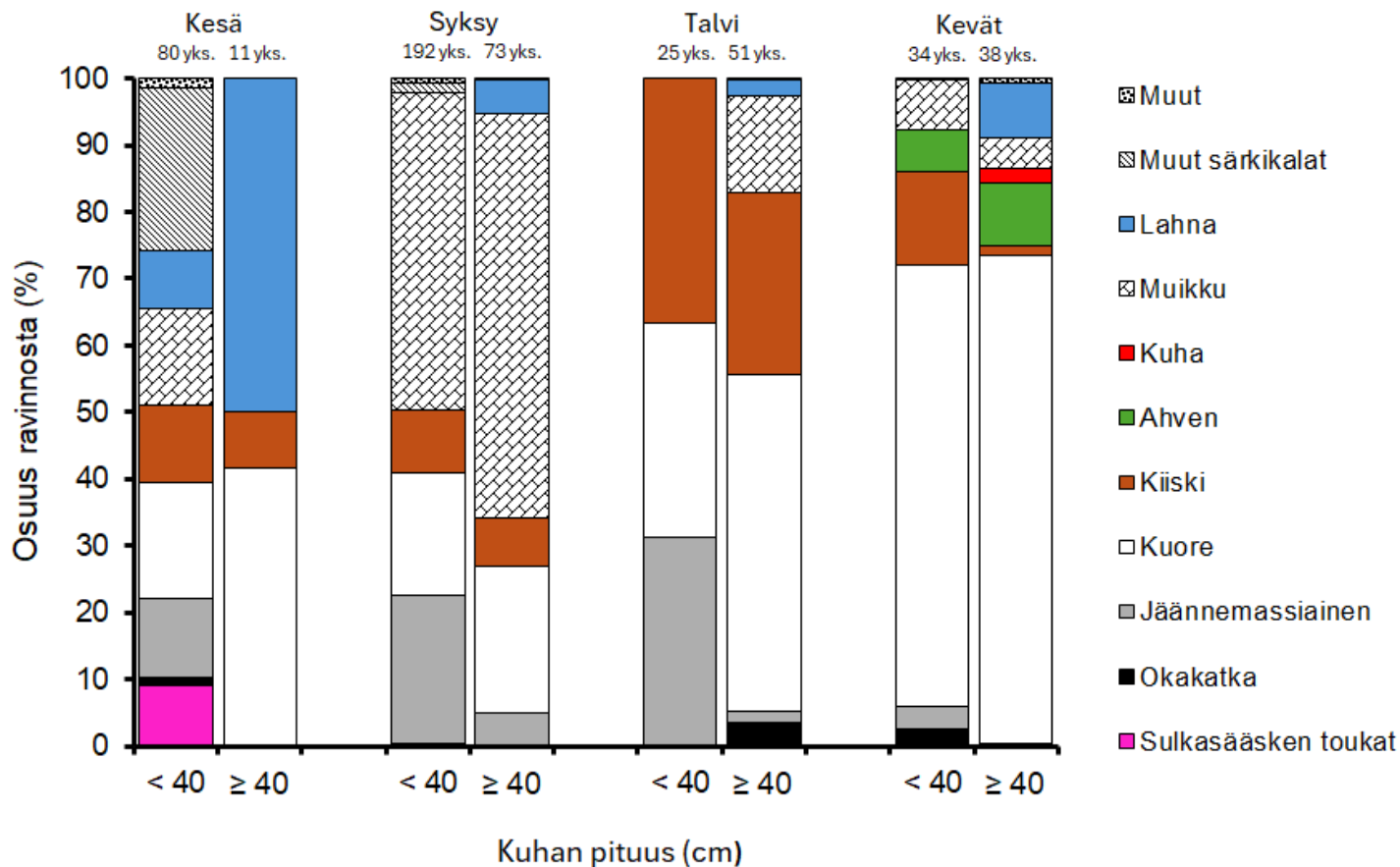


Okakatka,
pituus max. 1,5 cm

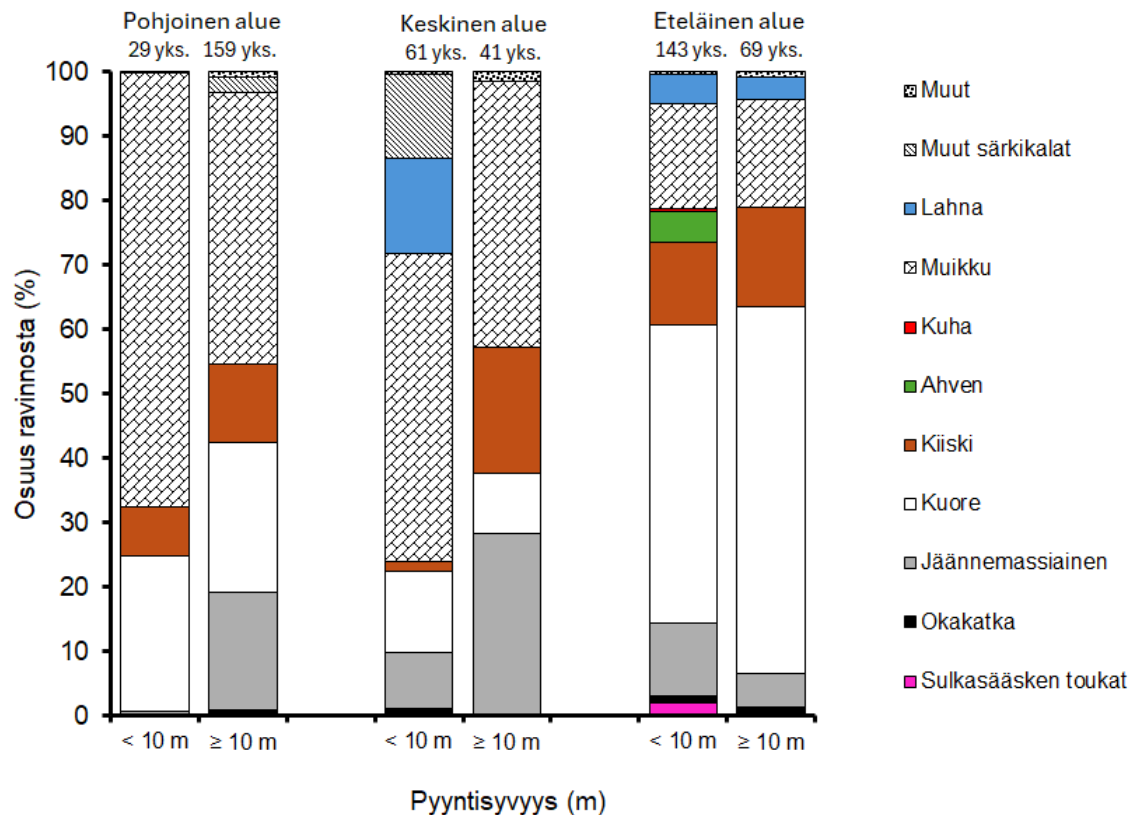
Ravinto kokoluokittain, frekvenssimenetelmä



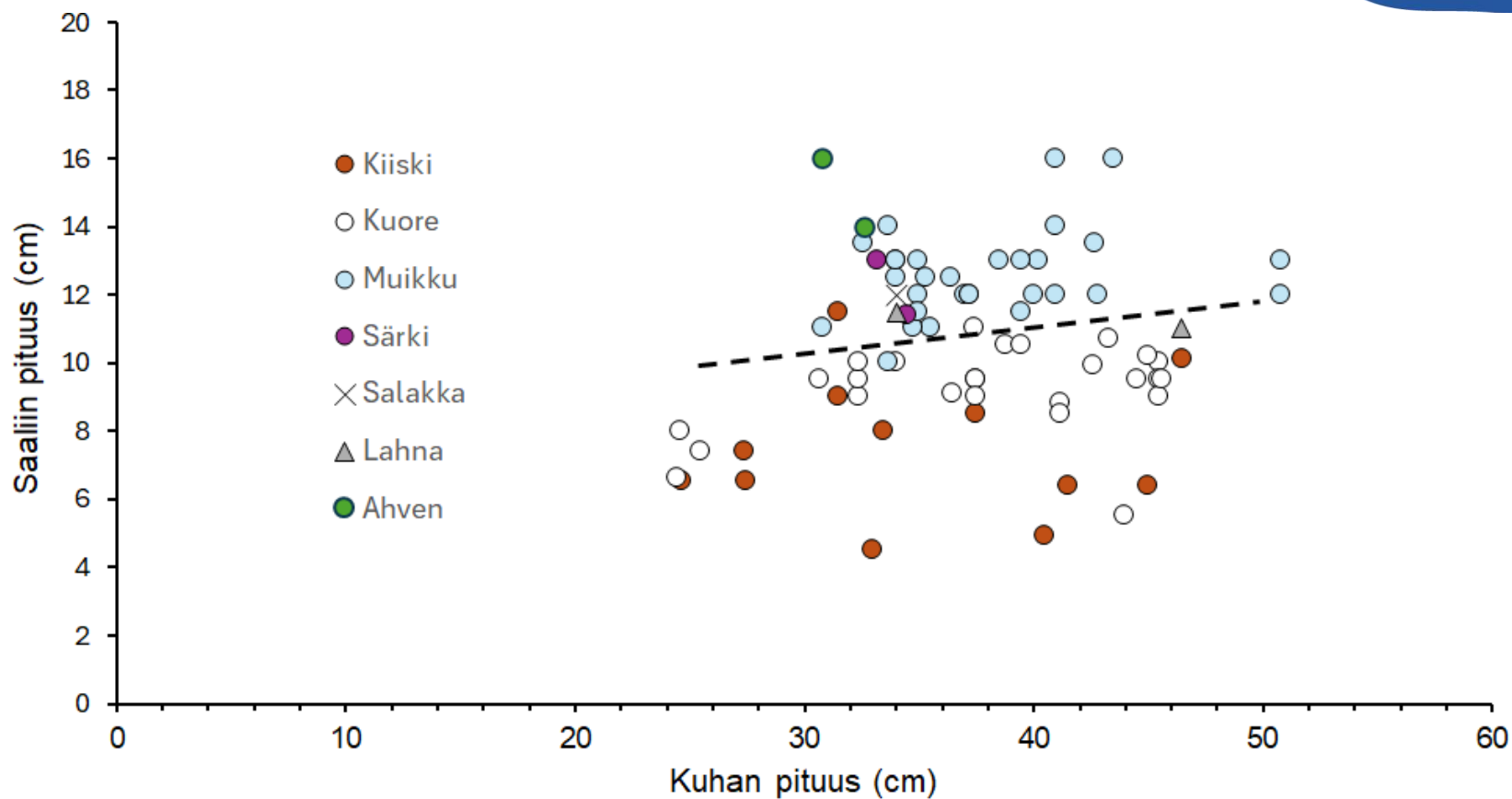
Ravinto vuodenajoittain pienillä ja isoilla kuhilla (pistemenetelmä)



Ravinto alueittain syvällä ja matalalla



Kuhan ja saaliskalan koon välinen suhde



Kyrösjärven kuhat söivät melko suuria saaliskaloja...



**Tämä 40 cm:n
kuha oli syönyt
16 cm:n muikun**

...mutta toisaalta pieniä
selkärangattomia



Kuhan mahasta
löytyneitä
jäännemassiaisia

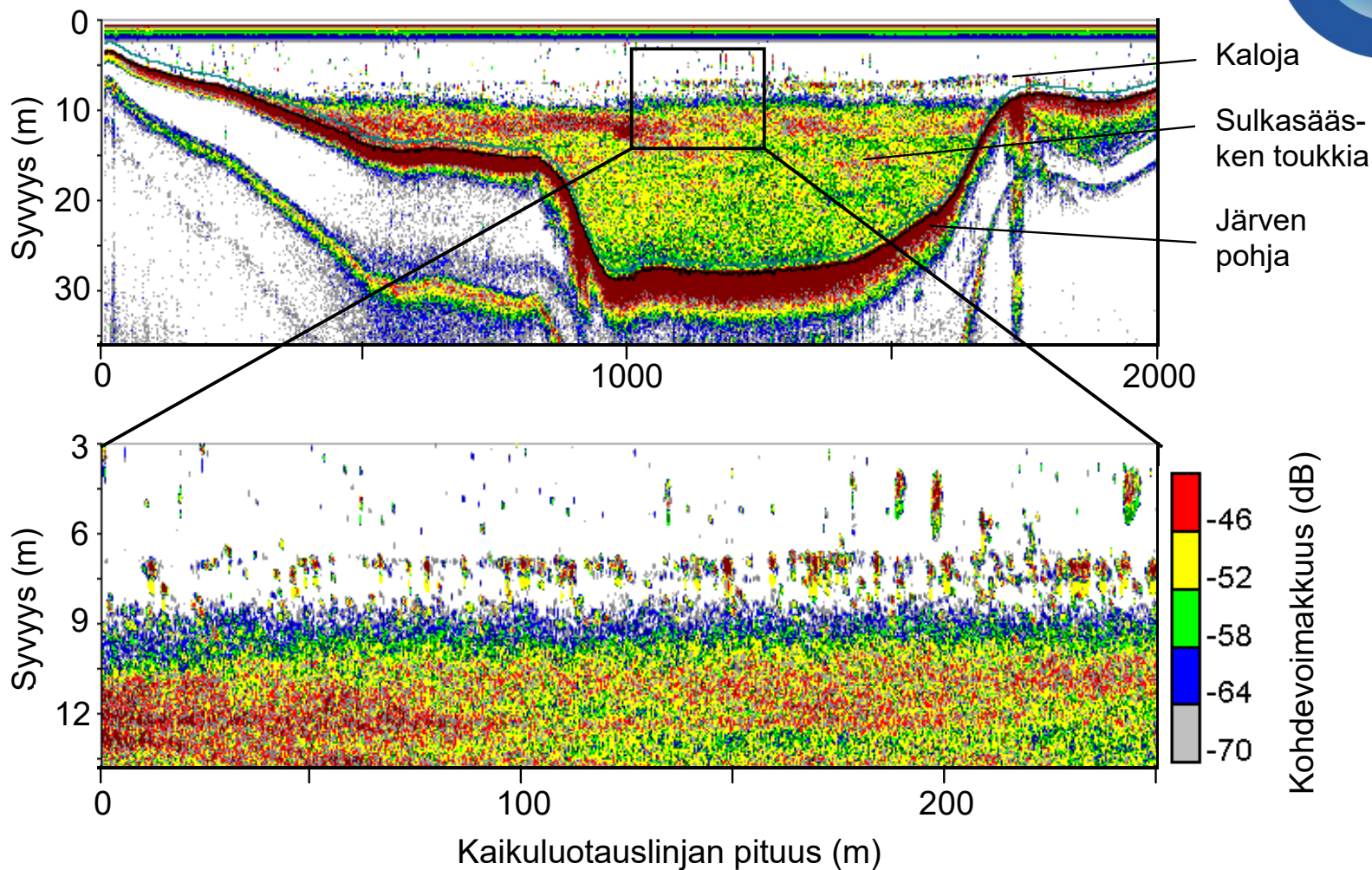
Päätelmiä



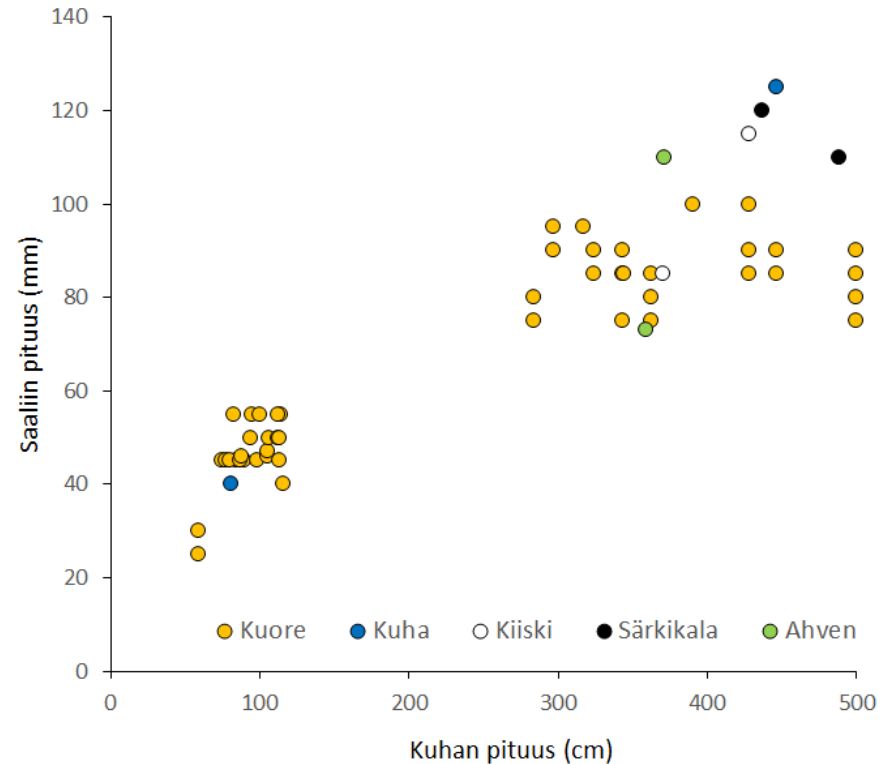
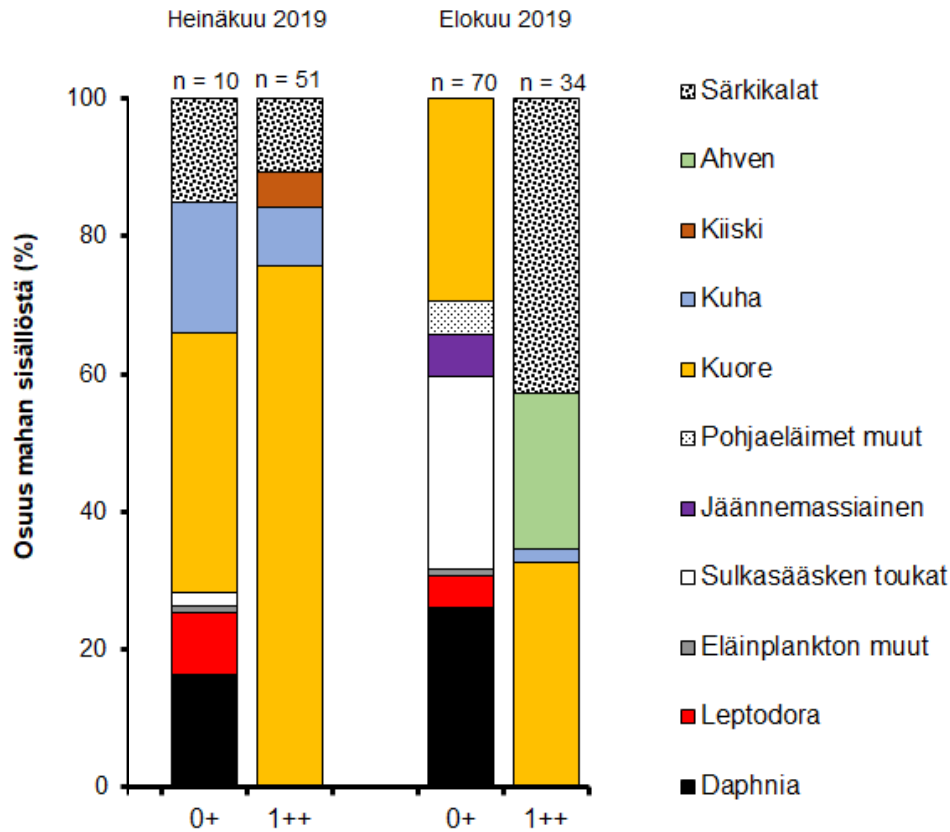
- Kuhat söivät pääasiassa sille tyypillisiä ulappakaloja, kuoreita ja muikkuja > ravintotilanne vaikutti melko hyvältä
 - Onko kuitenkin ollut yhtä hyvä ennen muikkukannan voimistumista?
- Kuhat söivät runsaasti pientä jäännemassiaista mutta saaliskalat melko suuria
 - Onko sittenkin pulaa alle 9 cm:n saaliskaloista?
- Jäännemassainen on kuhanpoikasille erinomaista ravintoa
 - Eloonjäänti ensimmäisen talven aikana kasvaa > **ylitiheä kanta ravintokalaressurssiin nähden?**
- Myös sulkasääsken toukilla samansuuntainen vaikutus
 - Niitä on joissakin humusjärvissä todella runsaasti, entä Kyrösjärvessä?

Havainnotoja muilta järviltä

Esimerkki "hyvästä" sulkasääskijärvestä:
Hiidenveden Kiihkelyksenselkä, heinäkuu 1999

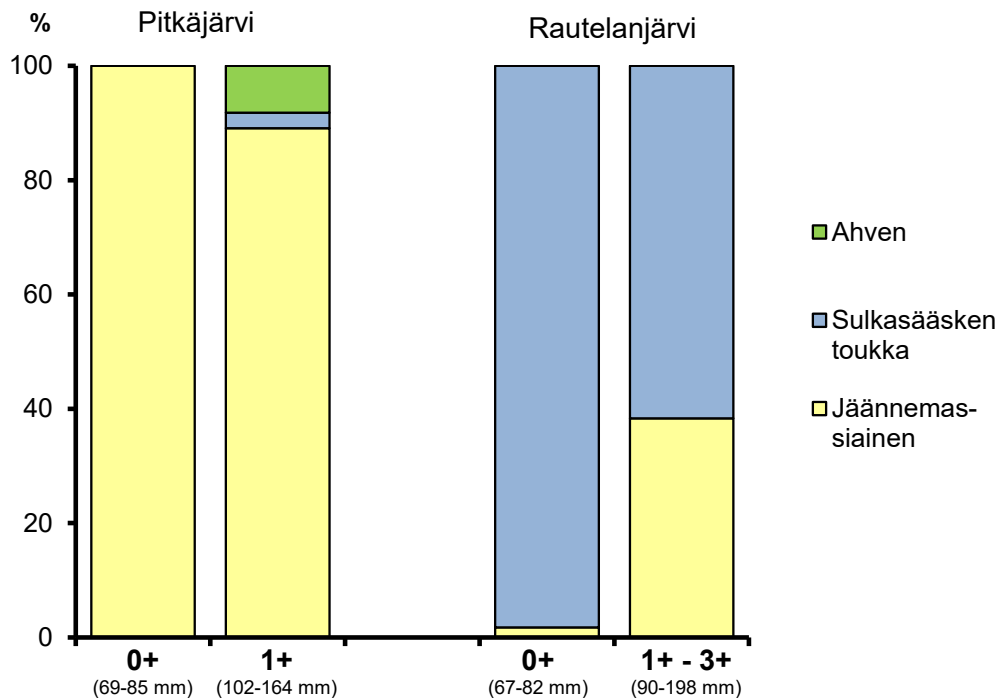


Mutta Hiidenvedellä kuhat pääsevät pian siirtymään kalaravintoon, koska 0+ -kuoretta on runsaasti



Esimerkki siitä mitä tapahtuu jos ulappakalat taantuvat: Someron Pitkäjärvi ja Rautelanjärvi

-pahoin rehevöityneitä ja erittäin savisameita
-runsaasti sulkasääsken toukkaa ja jäännemassiaista, ei ulappakaloja > kuhan kasvu aluksi nopeaa mutta hidastuu jo toisena kesänä



Eli runsaat jäännemassiais- ja sulkasääskikannat sekä uhka että mahdollisuus

- Jos ulappakaloja niukasti > **kasvu hidastuu 15-30 cm pituudessa**
- Jos 0+-kuoretta on runsaasti, kuhanpoikaset pääsevät siirtymään kasvaessaan aina suurempiin ravintokohteisiin > **hyvä poikasten eloonjäänti, nopea kasvu ja suuri kuhantuotanto**

Mitä Kyrösjärvellä seuraavaksi?

- Ulapan kuore- ja muikkukantojen arviointi kaikuluotauksella?
- Jäännemassiais- ja sulkasääskikantojen runsauden selvittäminen?
- Kuhan ravintotutkimus kannattaisi toistaa muutaman vuoden päästä, mieluiten silloin kun muikkua taas vähemmän

A wide-angle photograph of a sunset over a calm body of water. The sky is filled with soft, pink and orange clouds, with the sun's glow visible just above the horizon. The water in the foreground is dark blue with gentle ripples. In the background, a dark, silhouetted shoreline with a dense forest of trees stretches across the horizon. A few small, dark shapes, possibly birds or distant boats, are visible in the sky and on the water.

Kiitos!

Kuvat: Mika Vinni

Ympäristövastuuta yhdessä- Ole mukana työssämme



KVVY-Tampere

Patamäenkatu 24
33101 Tampere
puh. 03 2461 111

KVVY-Botnialab

Opistonkatu 7
65100 Vaasa
Puh. 06 312 0020

KVVY-Jyväskylä

Appiukontie 14
40530 Jyväskylä
puh. 03 246 1267

KVVY-Porilab

Tiedepuisto 4
A-rakennus, 1. kerros
28600 Pori
puh. 03 2461 277

KVVY-Raumalab

Lensunkatu 9
26100 Rauma
puh. 03 2461 276

KVVY-Tavastlab

Visamäentie 33
Visatalo
13100 Hämeenlinna
puh. 03 2461 233

KVVY-Sastalab

Tampereentie 7 A,
38200 Sastamala
puh. 03 2461 275



Asiakaspalvelun ollessa suljettuna, **päivystys puh. 03 246 1299.**