

Kyrösjärven ja Mahnalanselän

hidaskasvuisten kuhakantojen lähihistoria, nykytila ja hyödyntäminen

Hidaskasvuiset kuhakannat –seminaari

Lammi 6.–7.3.2025

Toiminnanjohtaja Ismo Kolari

ismo.kolari@kalatalo.fi, www.kalatalo.fi



Pirkanmaan
Kalatalouskeskus



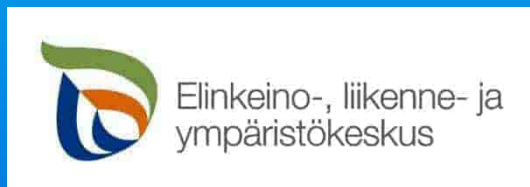
Kuhan avorysäpyyntiä Kyrösjärvellä

Kuhaselvitykset Mahnalanselällä 2022-2024

Kokemäenjoen yläosan kalatalousalueen ja Pohjois-Savon Ely-keskuksen kalastonhoitomaksuvaroista rahoittamat selvitykset.

Toteuttaja Pirkanmaan Kalatalouskeskus

- Kulo-Rautaveden ja Mahnalanselkä–Kirkkojärven kuhaistutukset ja kuhan luonnollinen lisääntyminen (2022)
- Mahnalanselän kuhan kasvu ja sukukypsyys (2023)
- Lisäselvitys Mahnalanselän kuhan kasvusta (2024)



**Pirkanmaan
Kalatalouskeskus**

Kalastuksen säätelyn seuranta ja kehittäminen Kyrösjärvellä –hanke 2023–2025

EMKVR:n / Kuha-Suomen Kalaleaderin ja Kyrösjärven kalatalousalueen rahoittama hanke, toteuttaja Pirkanmaan Kalatalouskeskus

- Kuhanäytteet 2023–2024, kasvu, vuosiluokat, sukukypsyys, kunto
- Kokonaiskuhaaalisarvio
- Kuhasaaliin rakenne ja muu saalis
- Kaupallisen kalastuksen ja saaliiden muutokset, rysäkalastuksen seuranta, ammattikalastajien haastattelut
- Vapaa-ajankalastuksen ja kalastusmatkailun muutokset, kysely ja haastattelut
- Loppuraportti ja loppuseminaari (Ikaalinen syksy 2025)



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Kuha-Suomen
Kalaleader

Kyrösjärven kalatalousalue



**Pirkanmaan
Kalatalouskeskus**



Esityksessä on hyödynnetty em. selvitysten ja hankkeiden aineistojen ohella mm. aiemmin raportoitujen kuhaselvitysten aineistoja, KVVY:n hoitamien velvoitetarkkailujen tietoja, ELY-keskuksen, Ruokaviraston ja Pirkanmaan ja Satakunnan kalatalouskeskusten istutustilastoja, Suomen ympäristökeskuksen ja Ilmatieteen laitoksen tilastoja sekä tekijän julkaisemattomia kuha-aineistoja ...sekä vilkasta mielikuvitusta.

Pirkanmaan kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat

Suoranaiset kuhaistutuskiellot:

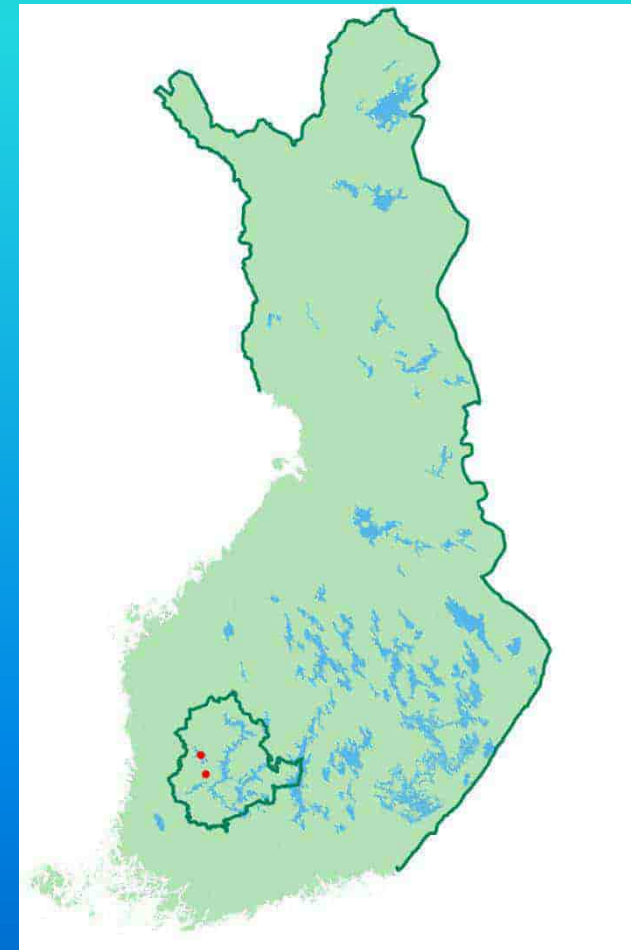
- ▶ Kokemäenjoen yläosan kta:
Kulo-Rauta-Liekovesi ja
Mahnalanselkä 2023–2025
- ▶ Kyrösjärven kta: **Kyrösjärvi**
2022–2031
- ▶ Pirkkalan kta: Pyhäjärvi ja
Vanajaveden alaosa
2022–2031
- ▶ Ruoveden-Kuoreveden kta:
Ruovesi ja Kuorevesi
2023–2027

Kuha ei istutettavien lajien listalla:

- ▶ Näsijärven kta: Näsijärvi
2022–2031 (2027)
*“Kuhan luontainen lisääntyminen on
nykyisin niin vahvaa, että sen
istuttaminen ei ole järkevää...”*



1. Kyrösjärvi 2. Mahnalanselkä



Mahnalanselkä 1 954 ha

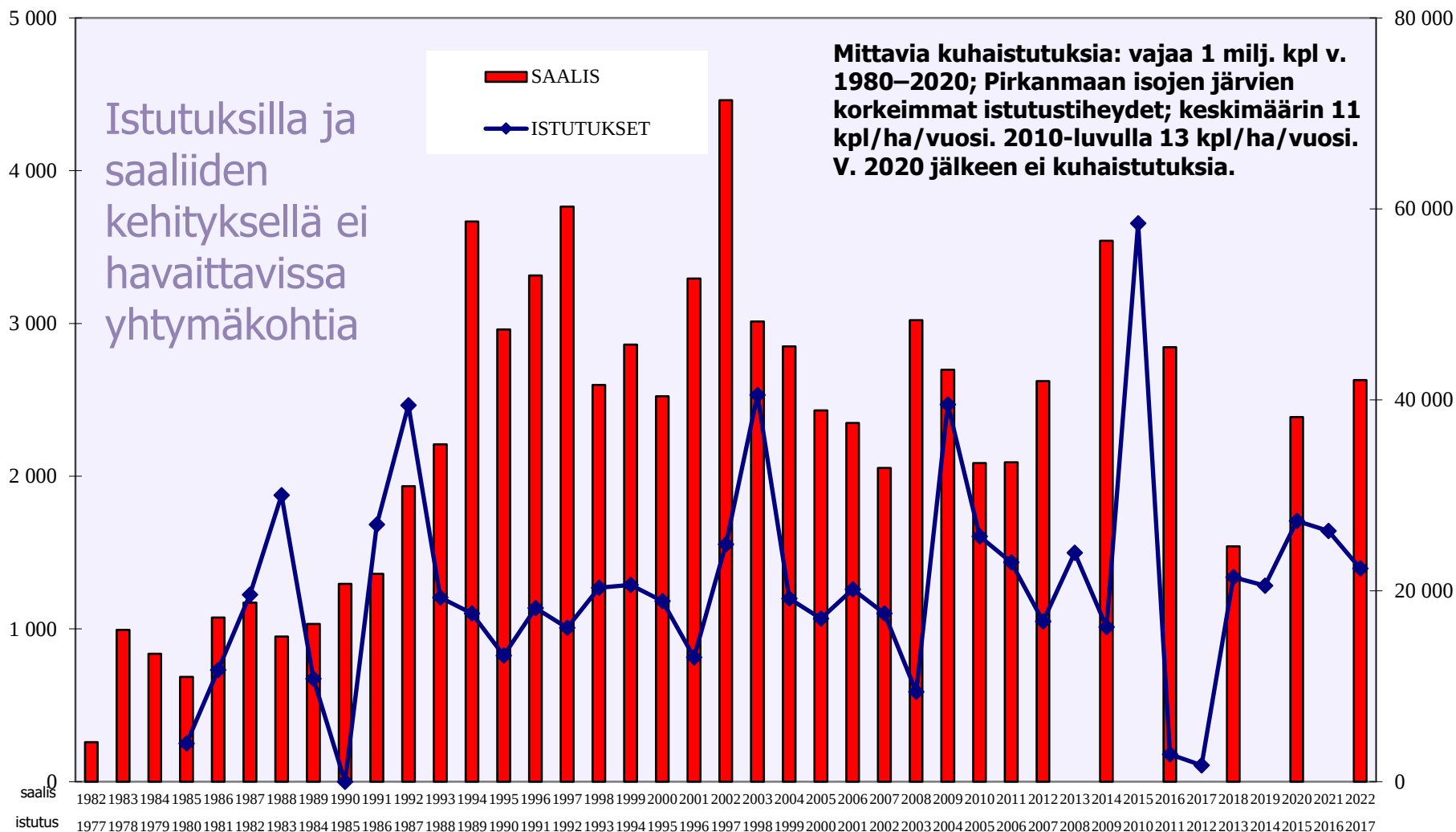
- ▶ Keskisyvyys 4,8 m, maks. 25,5 m
- ▶ Saa vetensä pääosin yläpuolisesta Kyrösjärvestä, lähivaluma-alueella paljon maataloutta
- ▶ Vesi sameaa, ruskeaa ja humuspitoista
- ▶ Vedenlaatu tyydyttävä
- ▶ Rehevä, happivajetta alemmissa vesikerroksissa
- ▶ Pieni säännöstelyväli
- ▶ Vahva luontainen kuhakanta, joka nykyään hidaskasvuinen, myös isoja nopeakasvuisia yksilöitä esiintyy
- ▶ Kuhan yksikkösaalis keskim. 141 g/pyydysvrk vuosina 1983–2023 (2020-luku max. 227 g, 1980-luku 260 g/pyydysvrk) (Kivinen 2024)
- ▶ Kuhaa istutettu paljon
- ▶ Verkon alin solmuväli aiemmin 50 mm, välillä 55 mm, jälleen 50 mm v. 2024 alkaen



Mahnalanselän kuhasaaliit omistajan luvilla ja kuhaistutukset

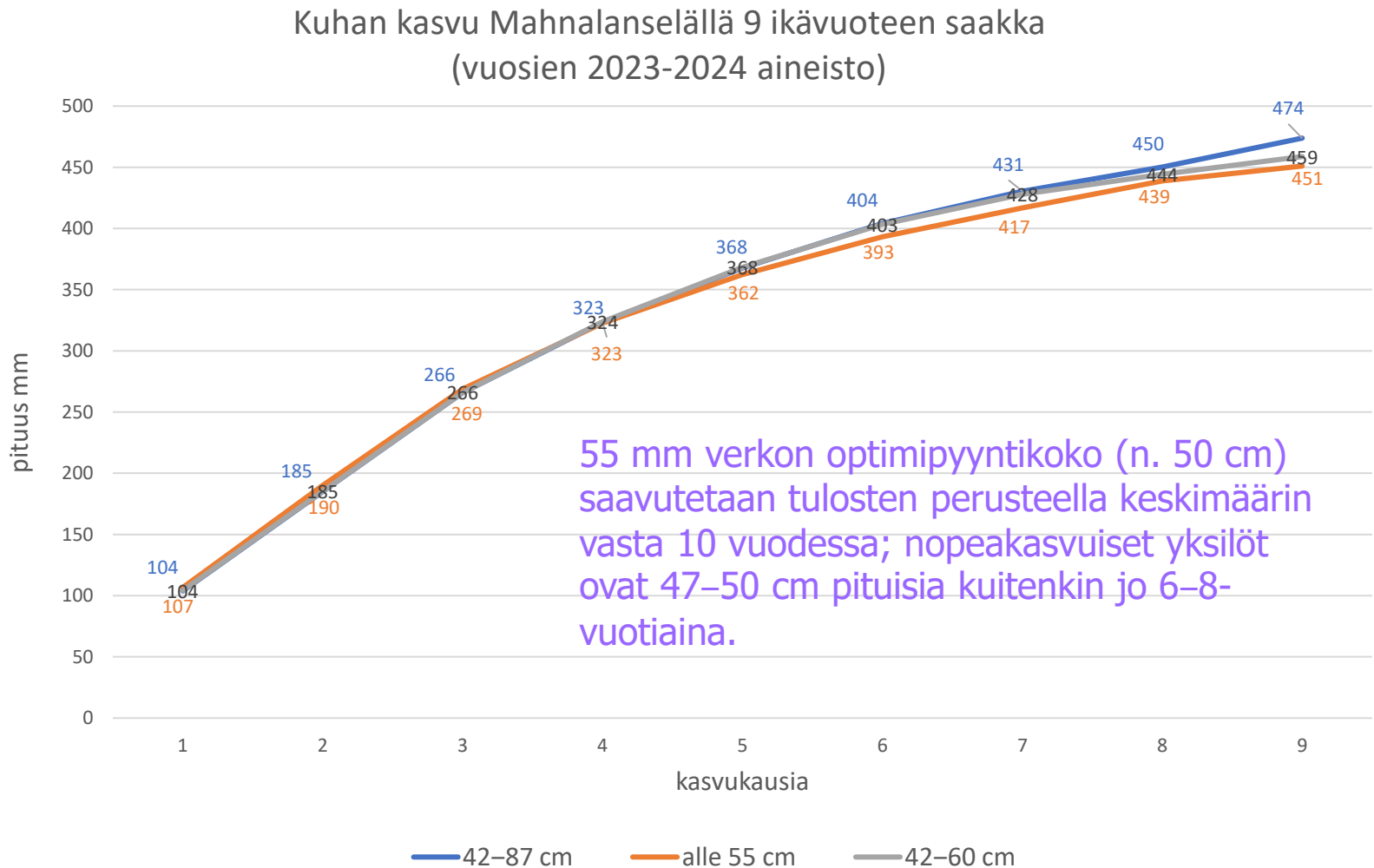
saalis kg

istukkaita kpl



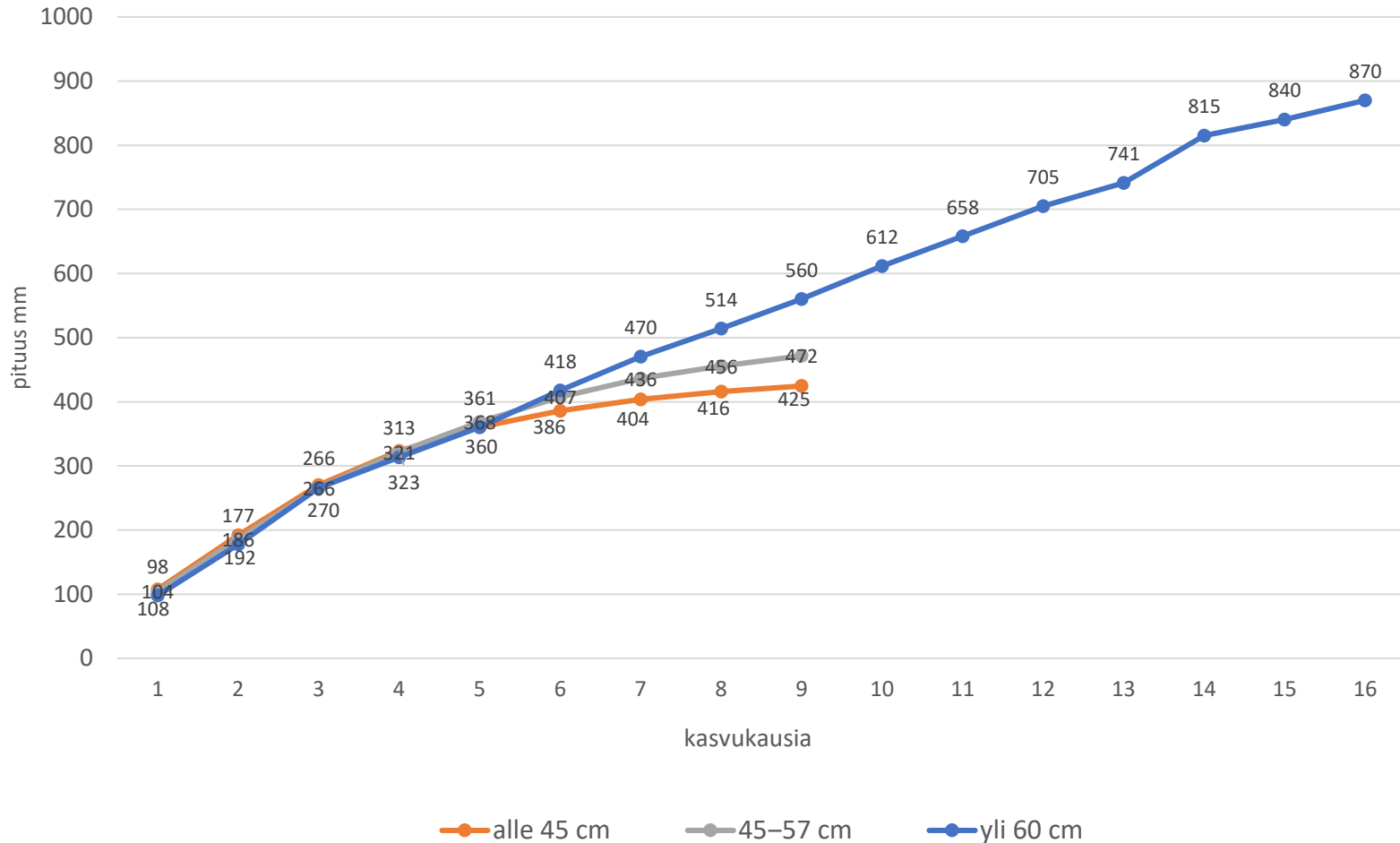
Oletus: istutuksen tuottama saalislisäys tulisi näkyä 5. vuonna istutuksesta

Kuhan kasvu on Mahnalanselällä nopeaa 3 ensimmäistä kasvukautta hidastuen huomattavasti sen jälkeen

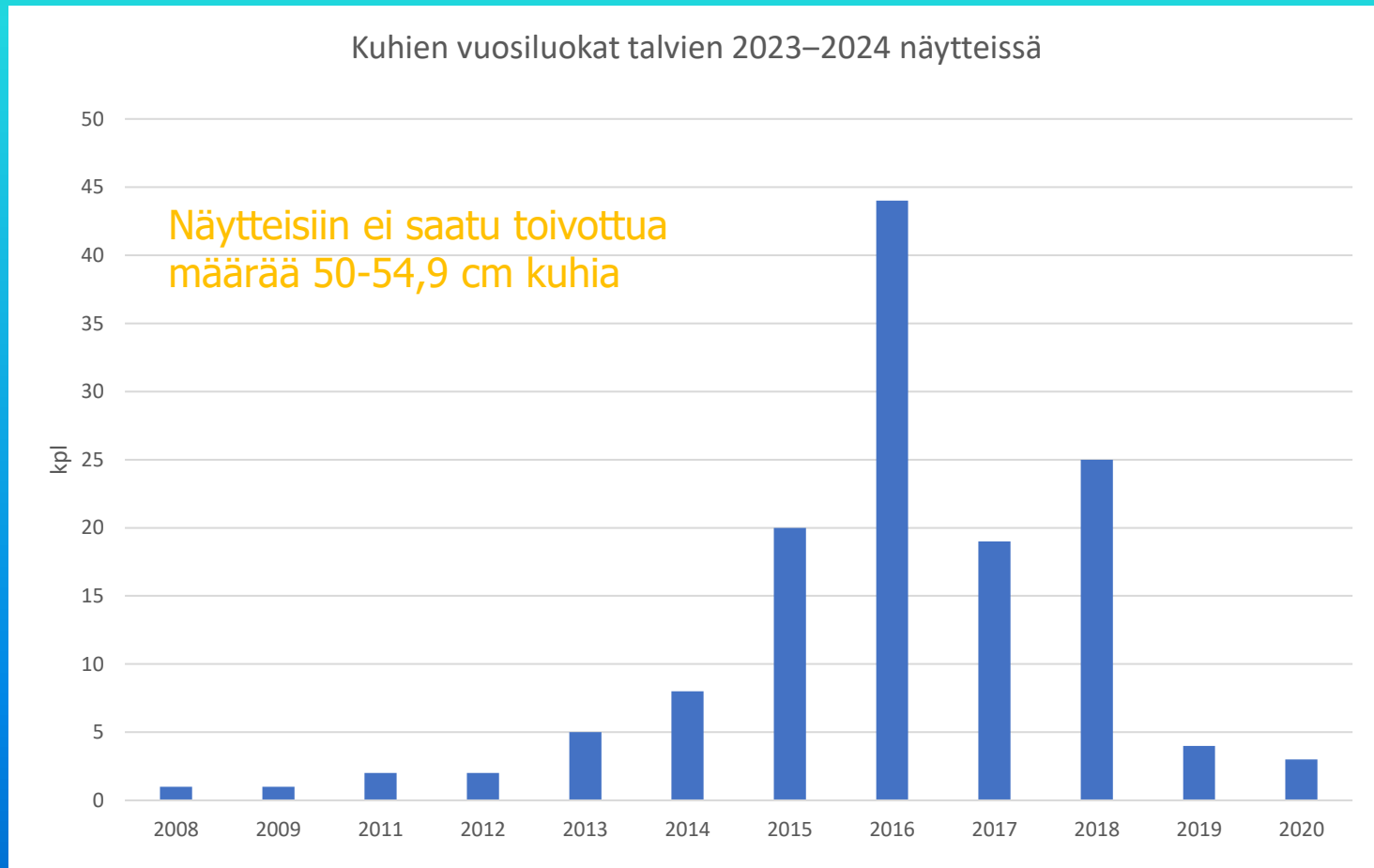


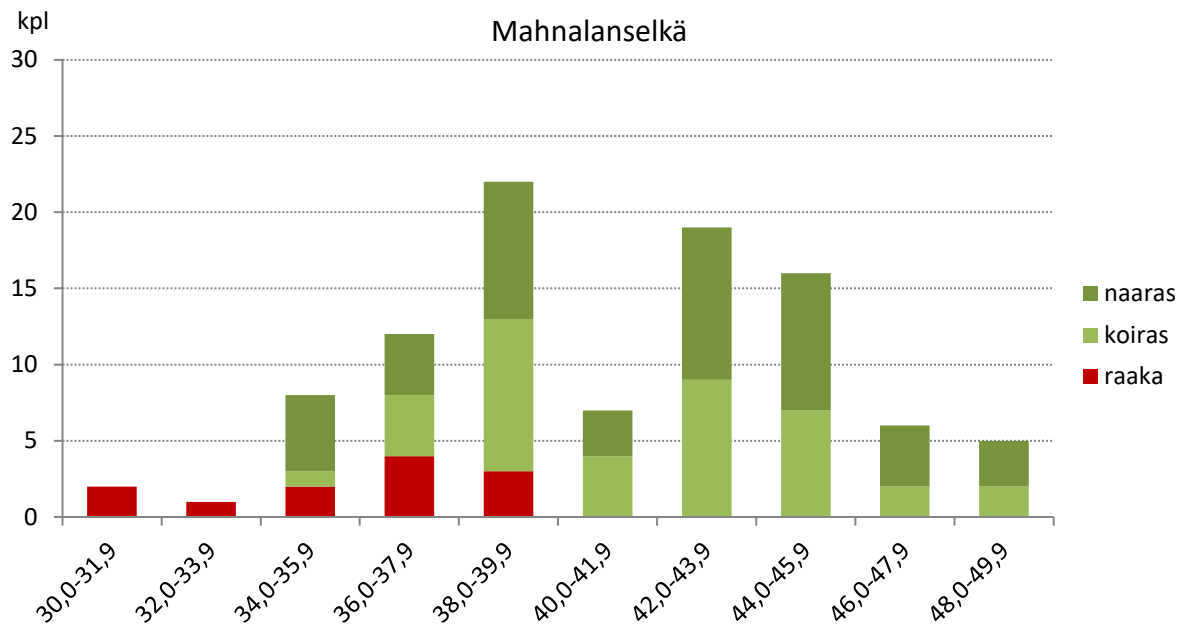
Isokokoisilla kuhilla kasvu jatkuu nopeana myös viidennen ikävuoden jälkeen

Kuhan kasvu Mahnalanselällä
(vuosien 2023-2024 aineisto)

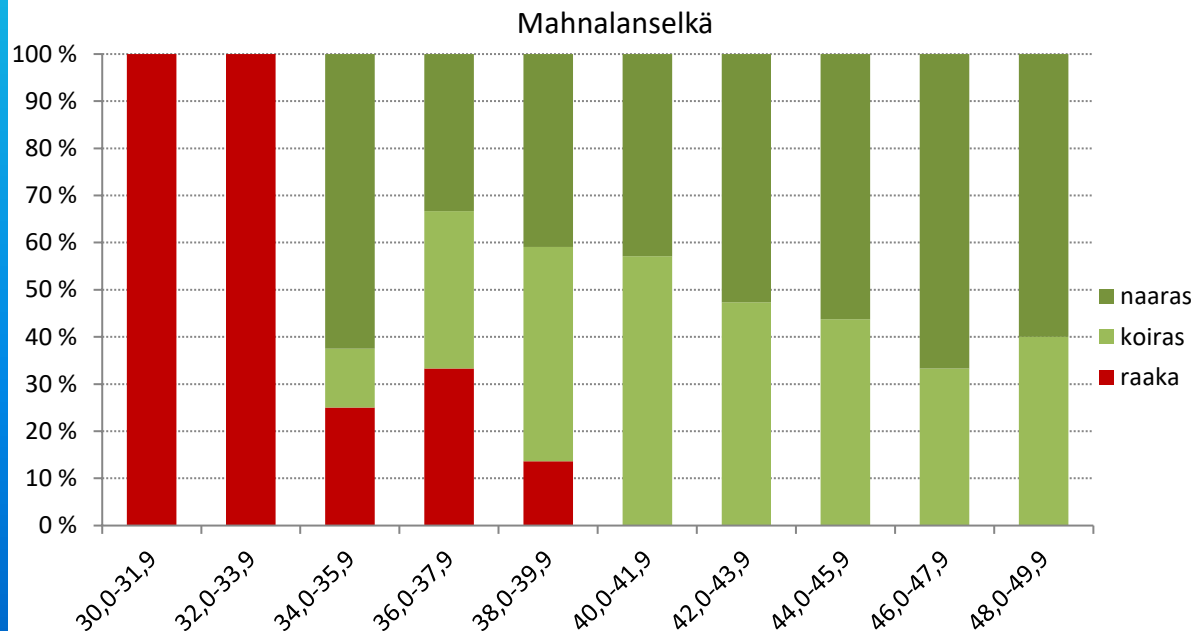


Mahnalanselällä peruskokokoinen 50 cm + kuha ollut viime aikoina hieman kateissa





Noin 70 %
Mahnalanselän kuhista
saavuttaa
sukukypsyyden alle 36
cm koossa, ja kaikki
kuhat ovat sukukypsiä
ennen 40 cm pituutta.



Alle 36 senttisinä
sukukypsyvät
hidaskasvuiset kuhat
ehtivät kutea ainakin
2–3 kertaa, ennen kuin
ne ovat mitantäyttäviä
(42 cm). Kutukertoja
niille kertyy 4–5 ennen
kuin ne ovat
pyyntikoossa 55 mm
verkkoihin

Kyrösjärvi 9 607 ha

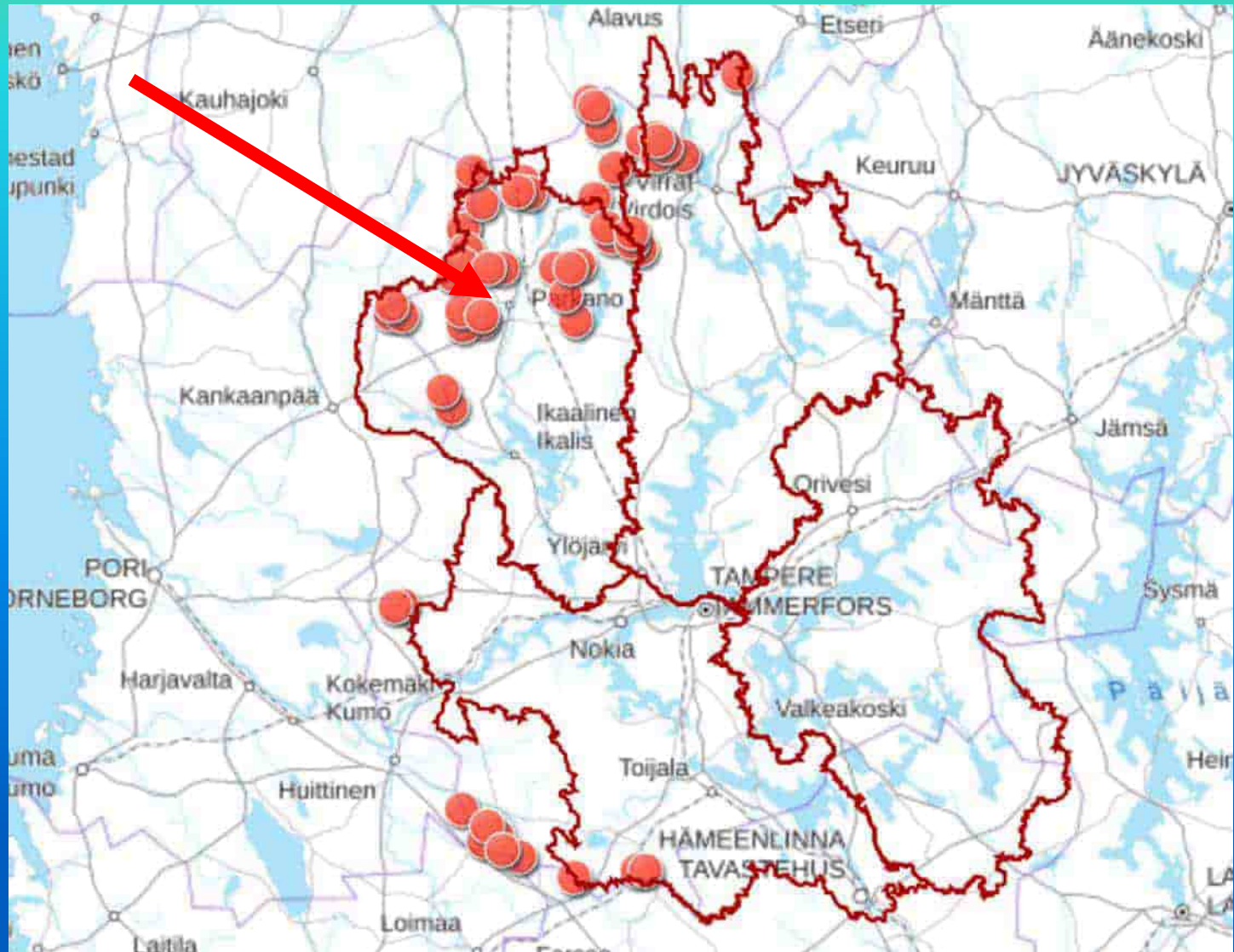
- ▶ Suomen järvitilastossa 47., keskisyvyys 10,4 m, maks. 47 m
- ▶ Lievästi rehevä, runsashumuksinen ja ruskeavetinen säännöstelty vesistö
- ▶ Laaja valuma-alue, jossa paljon turvetuotantoa
- ▶ Pääaltaan tila luokitellaan hyväksi, lahtivedet rehevämpiä ja vedenlaatu niissä heikompi
- ▶ **Kuhakanta taantui 1960-1980-luvuilla (ei hävinnyt), elpyi 1980-luvun lopulla**
- ▶ **Kuha merkittävin saalislaji**
- ▶ **Vahva hidaskasvuinen kuhakanta, jonka luontainen lisääntyminen toimii hyvin**
- ▶ **Runsaita kuhaistutuksia**
- ▶ **Kuhasaalisarvio 2010-luvun lopulla noin n. 50 tn/v**
- ▶ **Kaupallinen kuhankalastus merkittävää**



Turvetuotanto

Keskittynyt Pirkanmaalla Kyrösjärven valuma-alueelle

Kartta: TPO 2022-2027 paikkatietoaineistot (PIRELY)



Kyrösjärvi tummuu huolestuttavasti

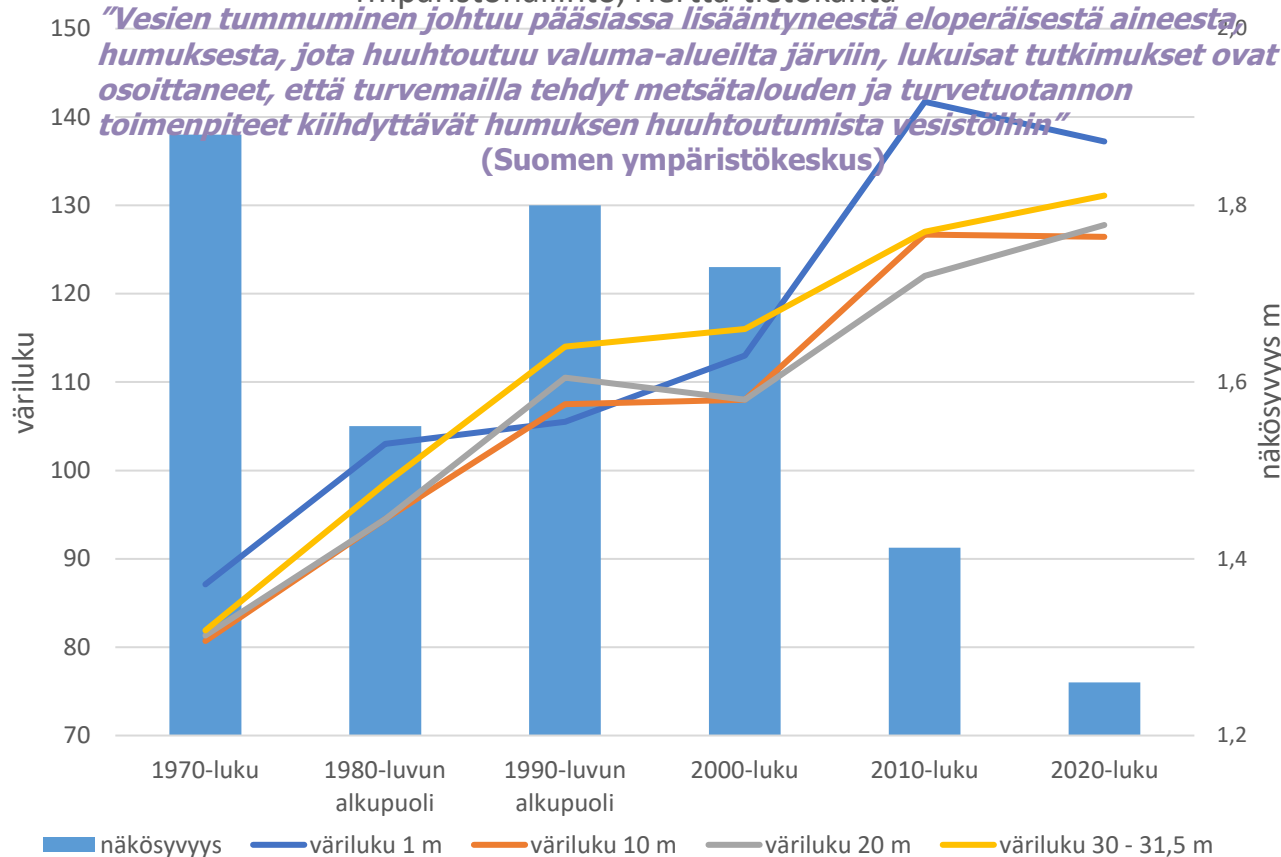
Näkösvyys pudonnut yli puoli metriä viime vuosikymmeninä

Mikä oli näkösyvyys 1950-luvulla?

Kyrösjärvi Isoniemi, väriluku ja näkösyvyys

Ympäristöhallinto, Hertta-tietokanta

"Vesien tummuminen johtuu pääasiassa lisääntyneestä eloperäisestä aineesta, humuksesta, jota huuhtoutuu valuma-alueilta järviin, lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet, että turvemaiden tehty metsätalouden ja turvetuotannon toimenpiteet kiihdyttävät humuksen huuhtoutumista vesistöihin"
(Suomen ympäristökeskus)



Järven ravintoverkko köyhtyy

Tummuminen muuttaa leväyhteisön rakennetta vähentäen omega-3 rasvahappojen tuotantoa: kalojen kasvu ja laatu heikkenevät

Selkärangattomat, monien kalojen pääasiallinen ruoanlähde, vähenevät

Kuhakannan hoidon ja käytön muutos 2019–2020



- **Vuonna 2019 päätös kuhaistutusten lopettamisesta;**
 - luontainen lisääntyminen vahvaa; kova ravintokilpailu; hidas kasvu
 - perinnöllisen monimuotoisuuden ja alkuperäisen kannan säilyttäminen, ei turhaan vierasta geeniperimää
- **Vuonna 2020 verkon solmuväliä laskettiin 50:stä 45 mm:iin**
 - paluu 1990-luvun käytäntöön (40 mm ja 45 mm)
 - pitkä säätely (> 20 v) ei tuottanut tavoiteltua tulosta eli saaliiden paranemista ja saaliskalan koon merkittävää kasvua
 - Kyrösjärven kuhan kasvunopeudesta ei ole vanhempaa aineistoa; oliko kasvu jo aiemminkin (esim. 1940-50 luvuilla) hintaanlaista, vai onko se hidastunut ympäristön, kannan tilan ja ravintotilanteen muuttuessa
- **Kuhan alamitta laskettiin 37 cm:iin ensin vuosille 2020–2024, jatkuu myös vuosina 2025–2029 (uusi ELYN päätös)**

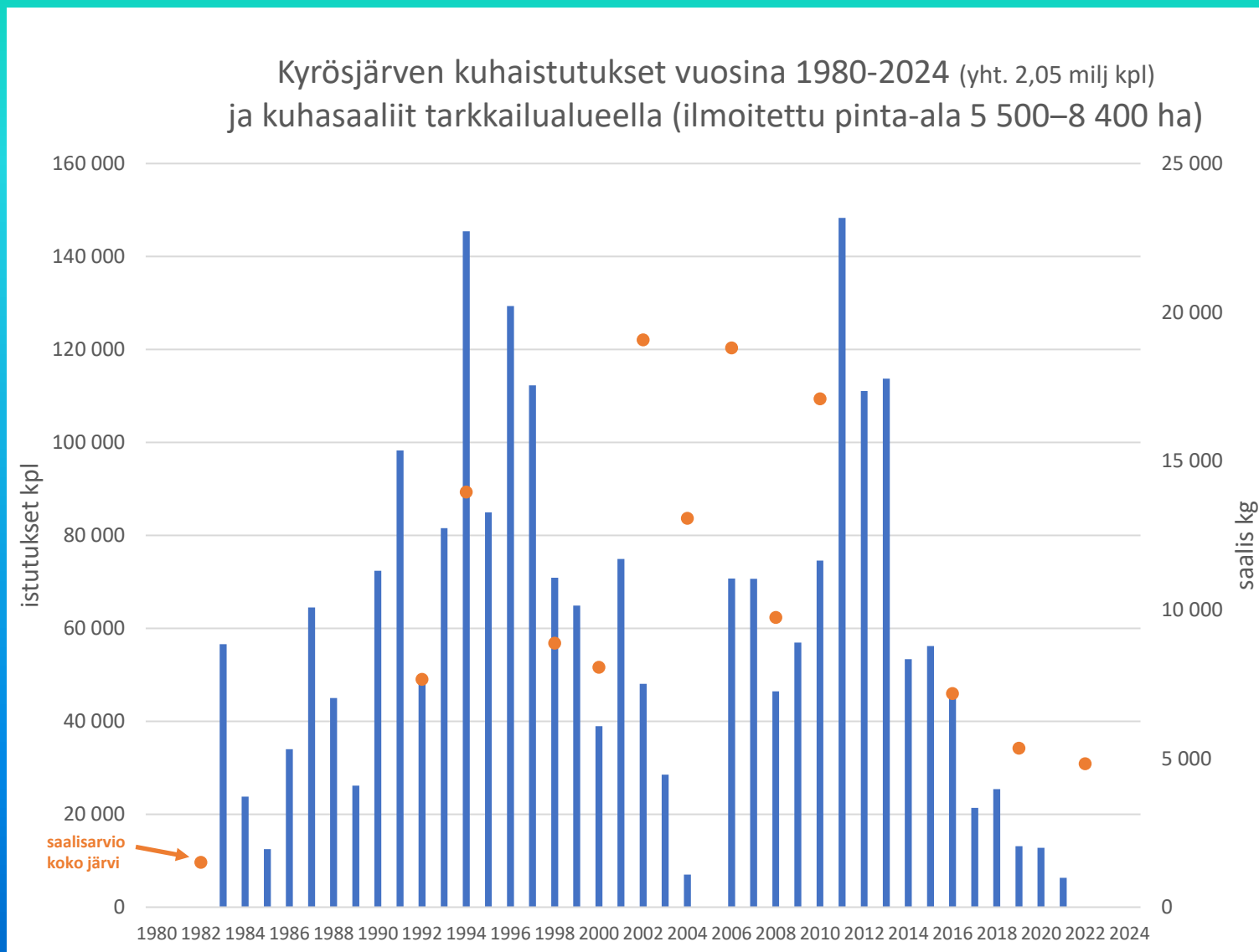
Kyrösjärven kuhakannan hoidon ja käytön muutos



MUUTOSTEN KESKEISET TAVOITTEET:

- Kuhakannan parempi hyödyntäminen, voidaan kalastaa myös hidaskasvuisia yksilöitä, joita korkea alamitta suojeli
- Ravintokilpailun vähentäminen; kuhan ravintotilanteen paraneminen ja mahdollinen kasvun nopeutuminen

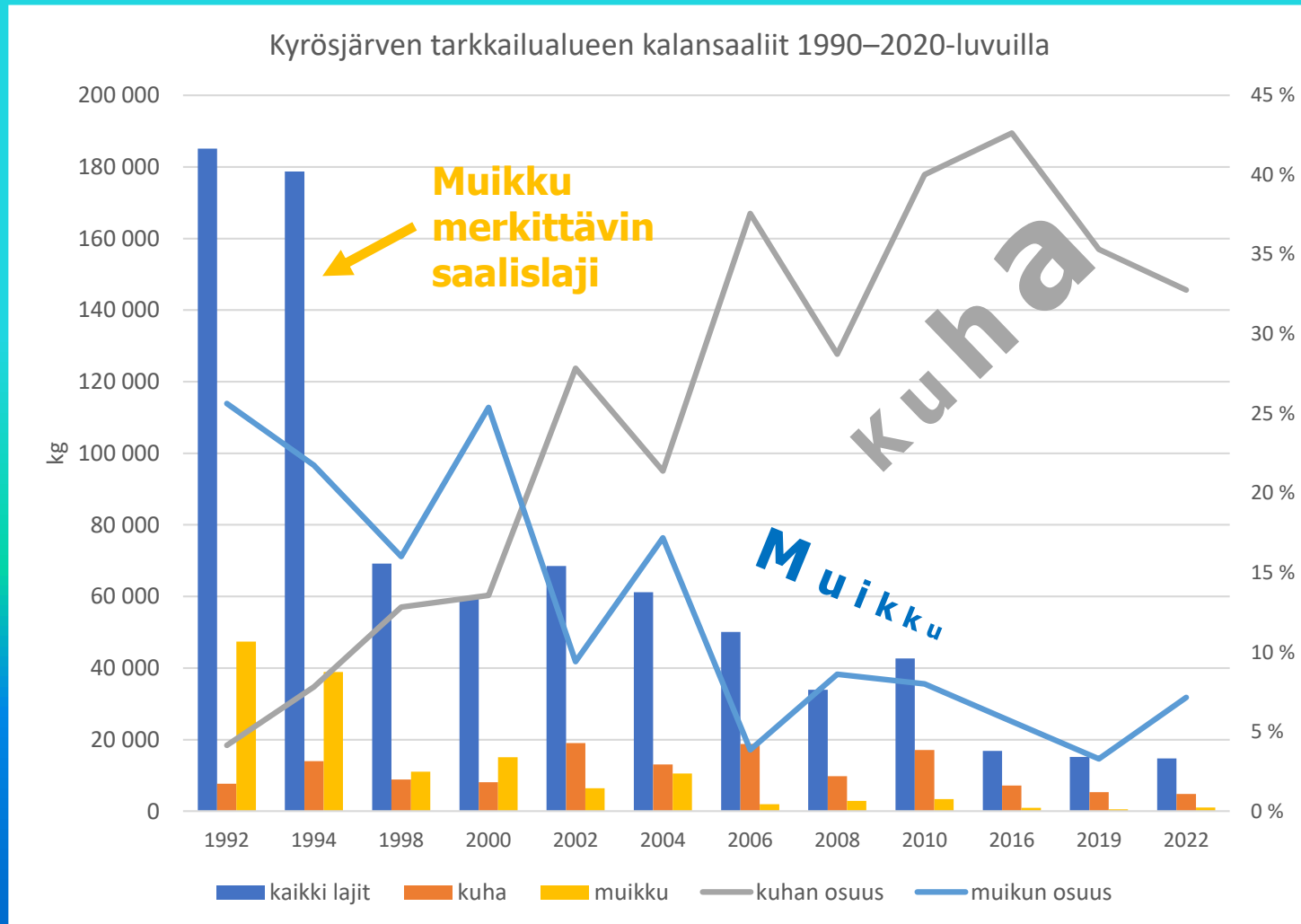
Kyrösjärveen massiivisia kuhaistutuksia 1980–2010-luvuilla



Saalit: KVVY/velvoitetarkkailuraportit, istutustilastot: ELY-keskus ja kalatalouskeskukset

Vapaa-ajankalastuksen saalis romahtanut viimeisen 30 vuoden kuluessa; eniten **muikkusaalis**, kuhan osuus noussut jyrkästi

Ei sisällä kaupallista ja yleiskalastusoikeuksin tapahtuvaa kalastusta, joiden saalisosuus huomattava 2000-2020-luvuilla, 1990-luvulla tarkkailualue (A + B) 8 400 ha, myöhemmin n. 5 500 ha



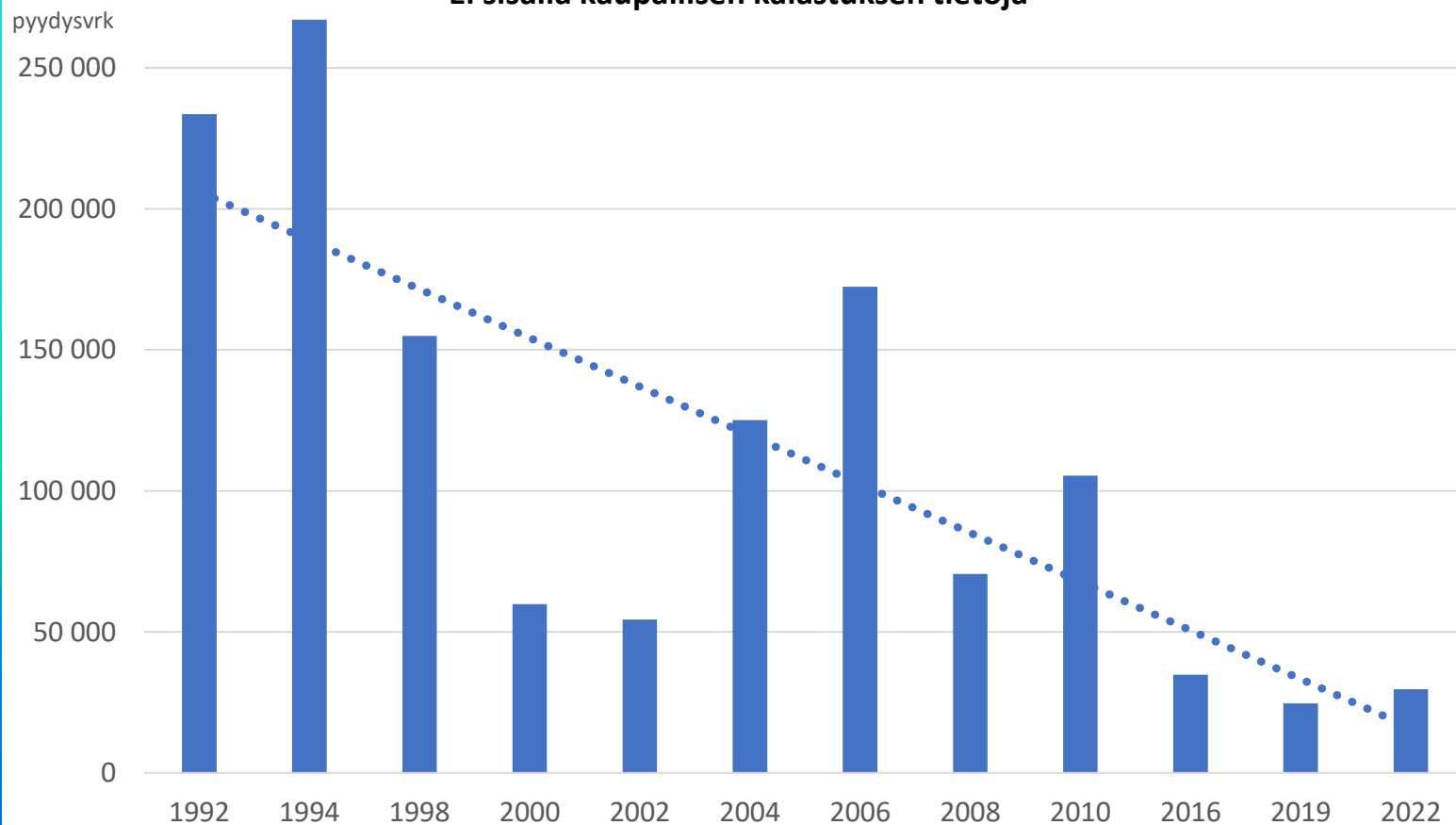
Lähde: KVVY, velvoitetarkkailuraportit

Vapaa-ajankalastajien pyydyskalastus nykyään vähäistä, selittää pitkälti kalansaaliiden romahduksen paikallisilla luvilla tapahtuvassa ei-kaupallisessa kalastuksessa

Verkkopyynti Kyrösjärven tarkkailualueella

Ilmoitetut pinta-alat v. 1992–2000 8 400 ha, v. 2002–2022 5 400–5 526 ha

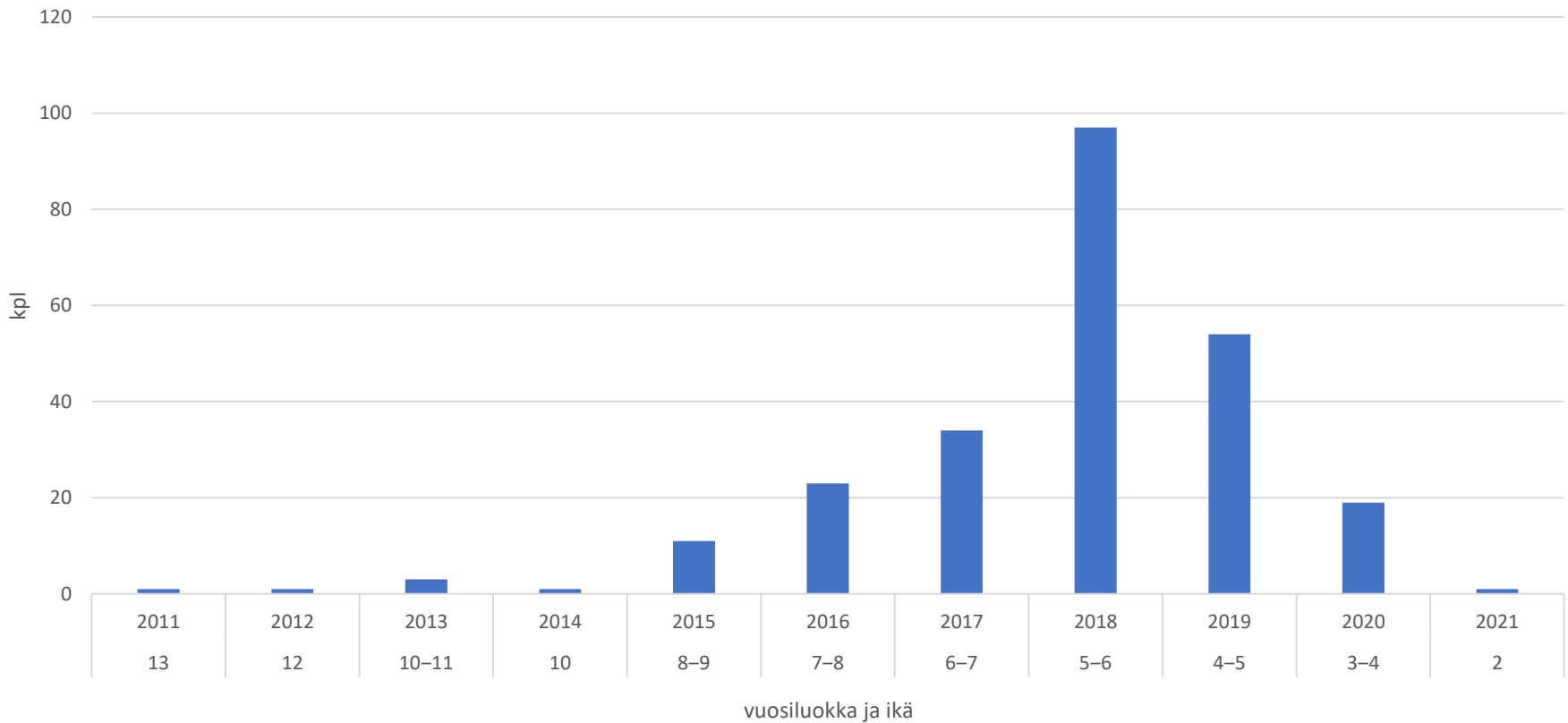
Ei sisällä kaupallisen kalastuksen tietoja



Lähde: KVVY, velvoitetarkkailuraportit

Kuhavuosisiluokat Kyrösjärvellä vuosien 2023 ja 2024 saalisnäytteet

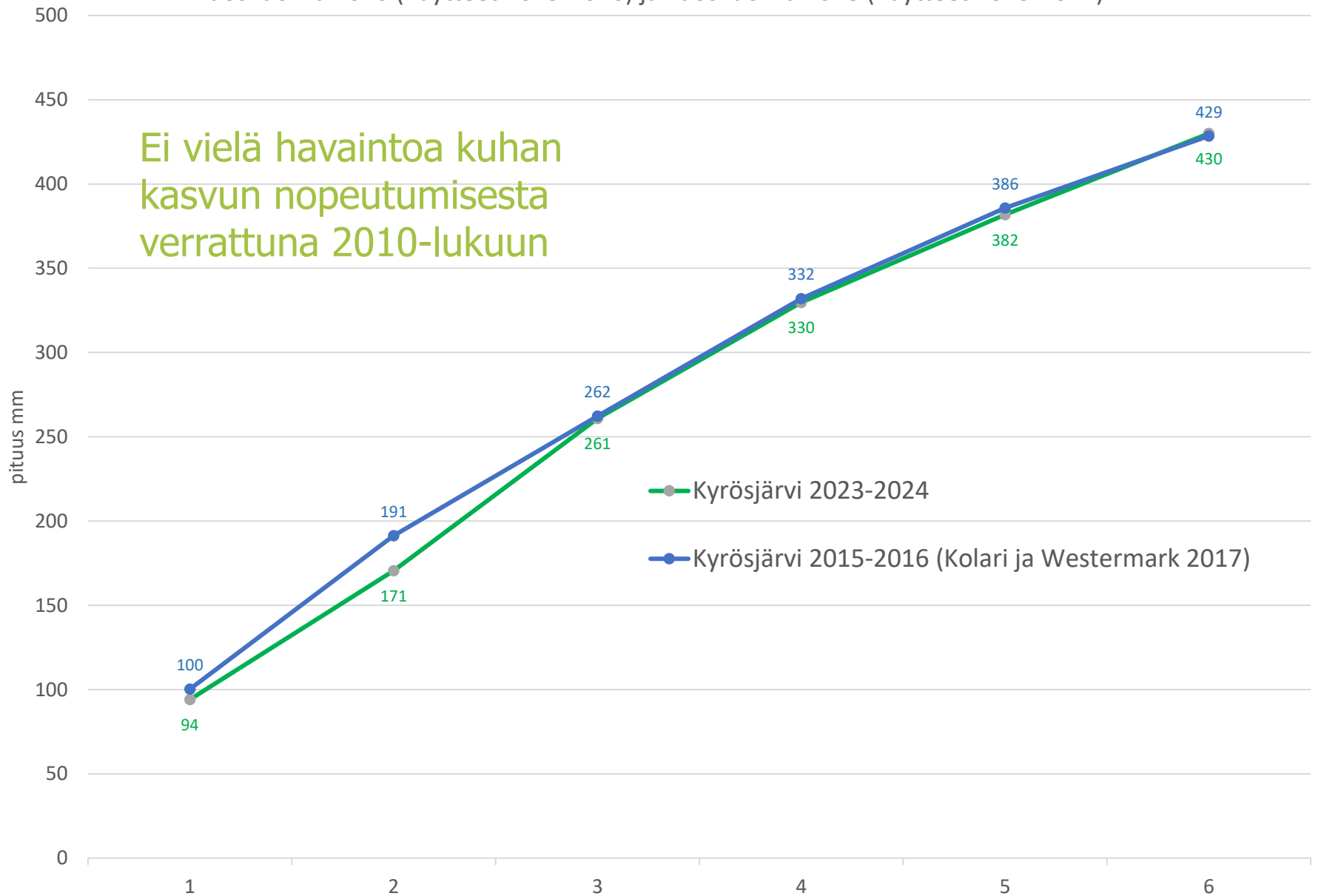
tavoite koko 30–55 cm, keskipituus 412 mm ja keskipaino 625 g



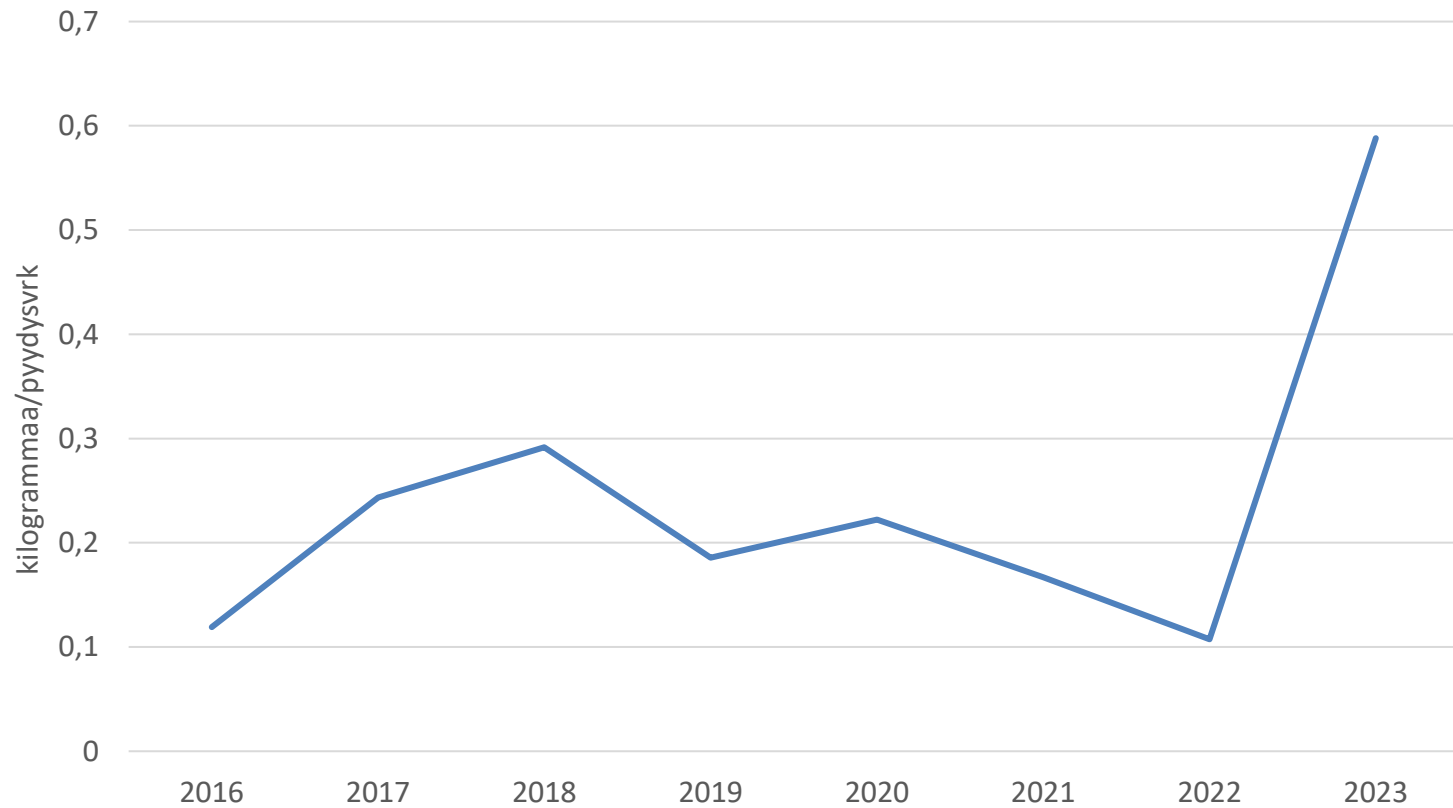
Kuhan kasvu Kyrösjärvässä 2010- ja 2020-luvuilla

vuosiluokka 2010 (näytteet 2015-2016) ja vuosiluokka 2018 (näytteet 2023-2024)

Ei vielä havaintoa kuhan kasvun nopeutumisesta verrattuna 2010-lukuun



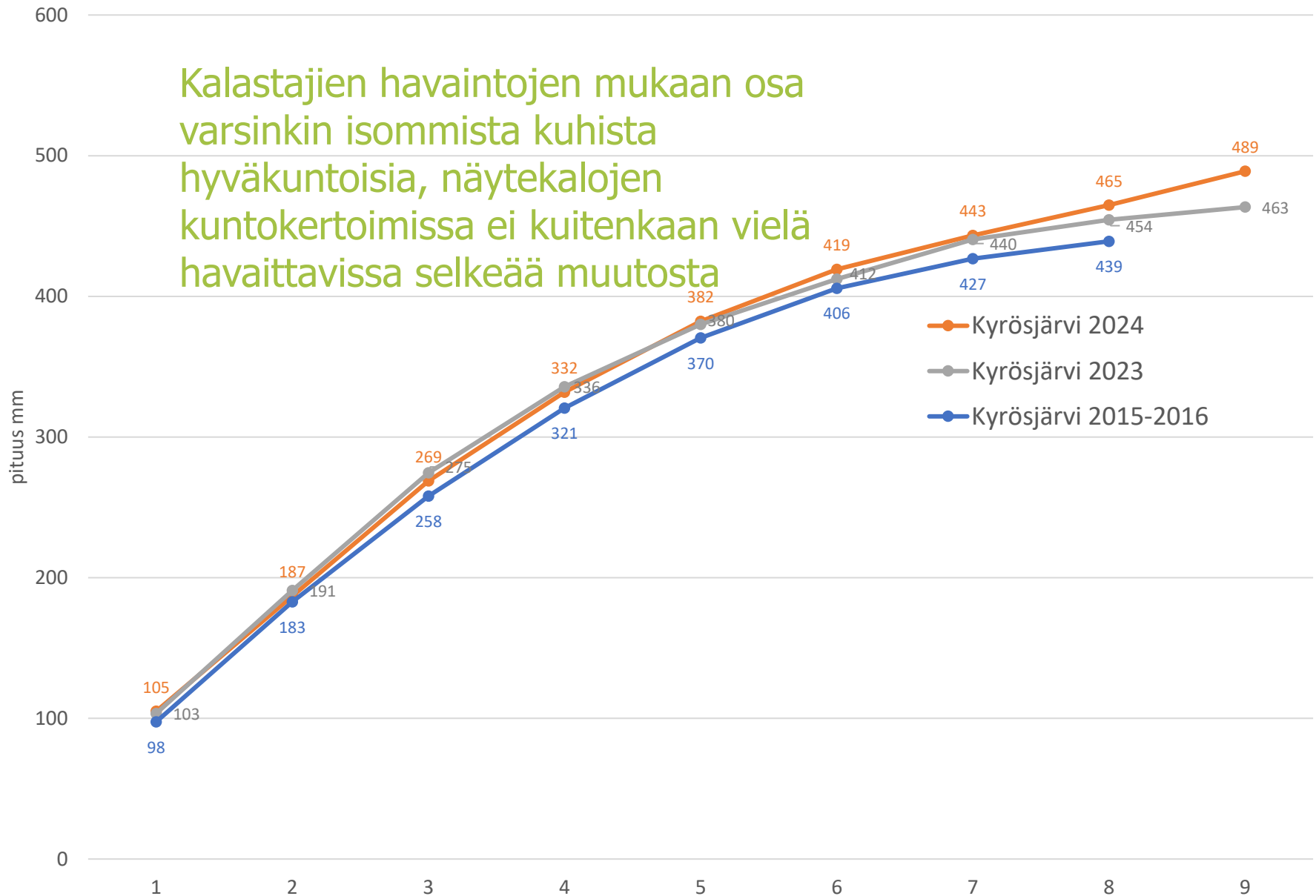
Kuhan yksikkösaalis Kyrösjärven kaupallisessa verkkopyynnissä



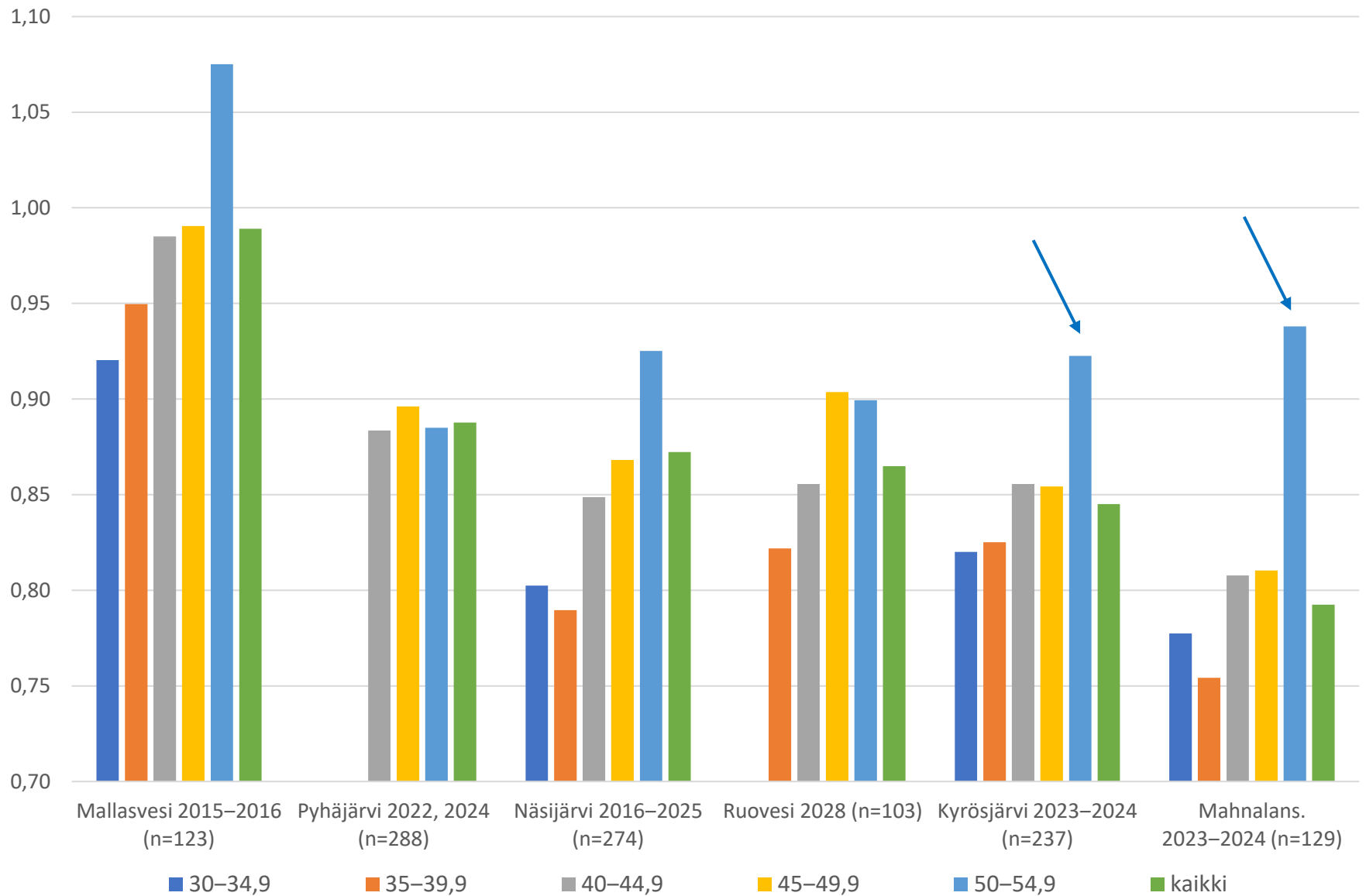
Lähde: Luke

Kuhan kasvu Kyrösjärvessä

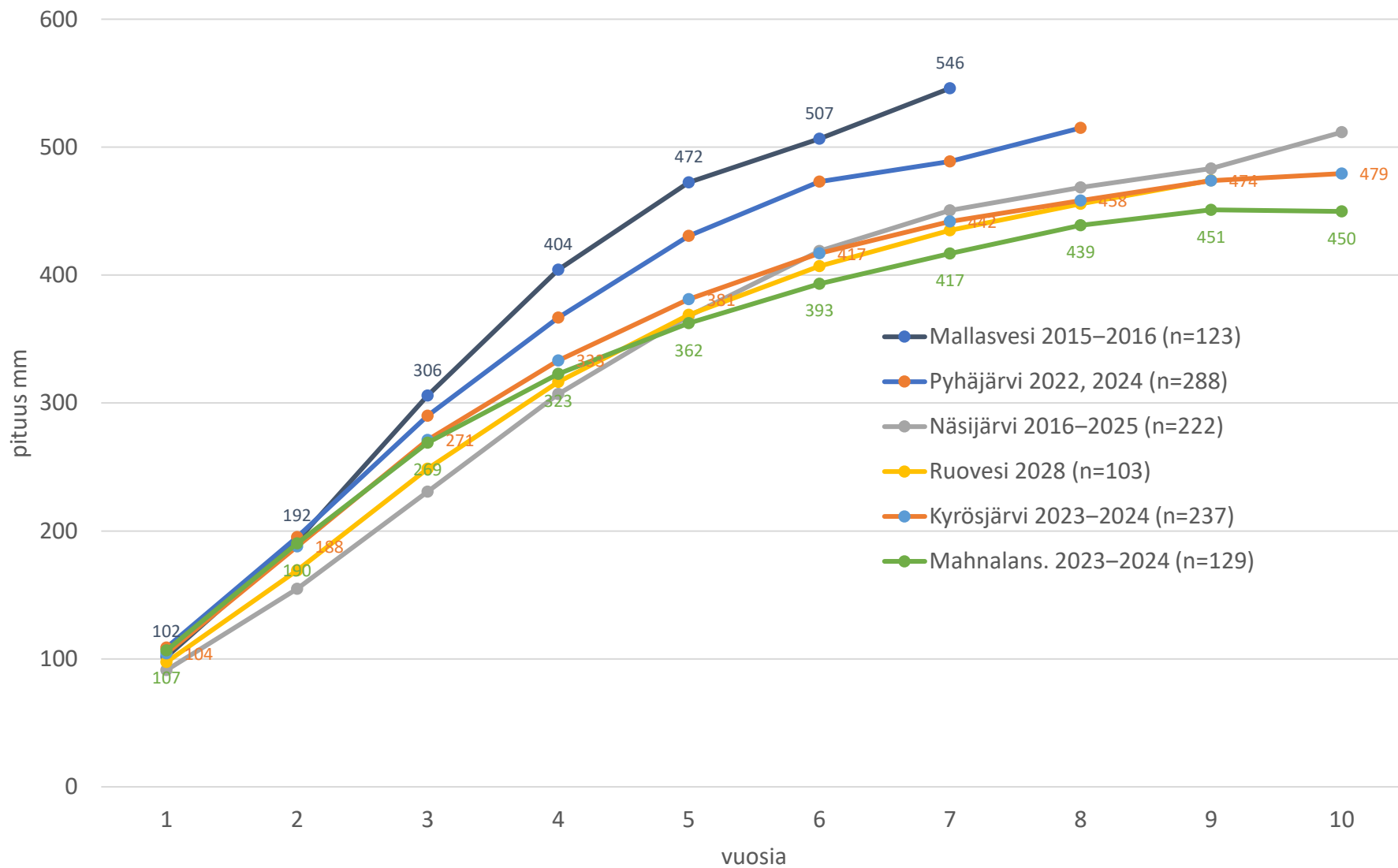
Kalastajien havaintojen mukaan osa varsinkin isommista kuhista hyväkuntoisia, näytekalojen kuntokertoimissa ei kuitenkaan vielä havaittavissa selkeää muutosta



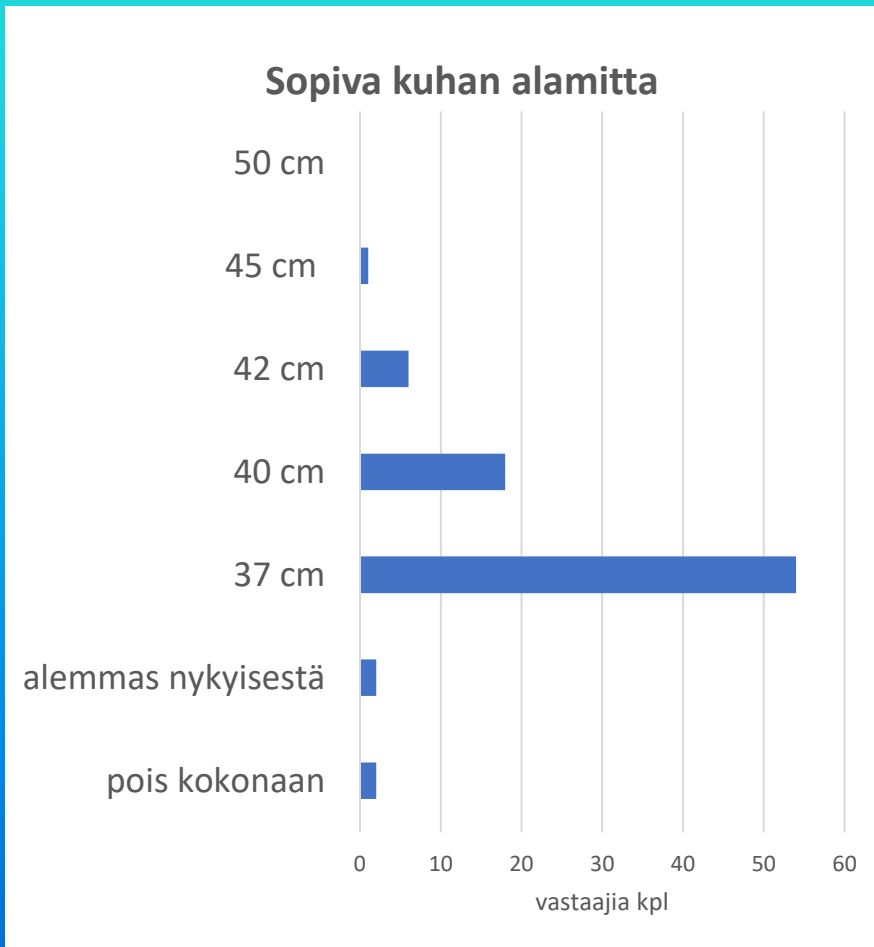
Kuntokerroin kokoluokittain 6 järvessä (30–54,9 cm kuhat)



Kuhien kasvu 6 järvessä (30–54,9 cm kuhat)



Kyrösjärven kuhakysely 2025



- ▶ Valtaosa kyselyyn vastanneista vapaa-ajankalastajista pitää nykyistä 37 cm alamittaa hyvänä

Arvio Kyrösjärven kalastuksen säätelyn muutoksen vaikutuksista v. 2019 jälkeen

Kaupallinen pyynti

- kuhan kalastus tehostunut entisestä, tosin kalastajia myös lopettanut tai vähentänyt pyyntiä; 2025 pyyntiponnistus saattaa vähentyä?
- rysät ja pääosin 45 mm verkot käytössä, jonkin verran harvempia
- kuhasaaliin määrä kasvanut; järkevällä työmäärällä kohtuusaalis
- alennettua alamittaa hyödynnetty laajasti, kalastajat kokevat säätelymuutoksen positiivisena ja edellytyksenä toiminnan jatkumisen kannalta; "50 mm verkoilla ei saisi bensarahoja", ei paluuta entiseen; verkon solmuväliä voisi mieluummin laskea
- 37 cm+ kala menee hyvin kaupaksi

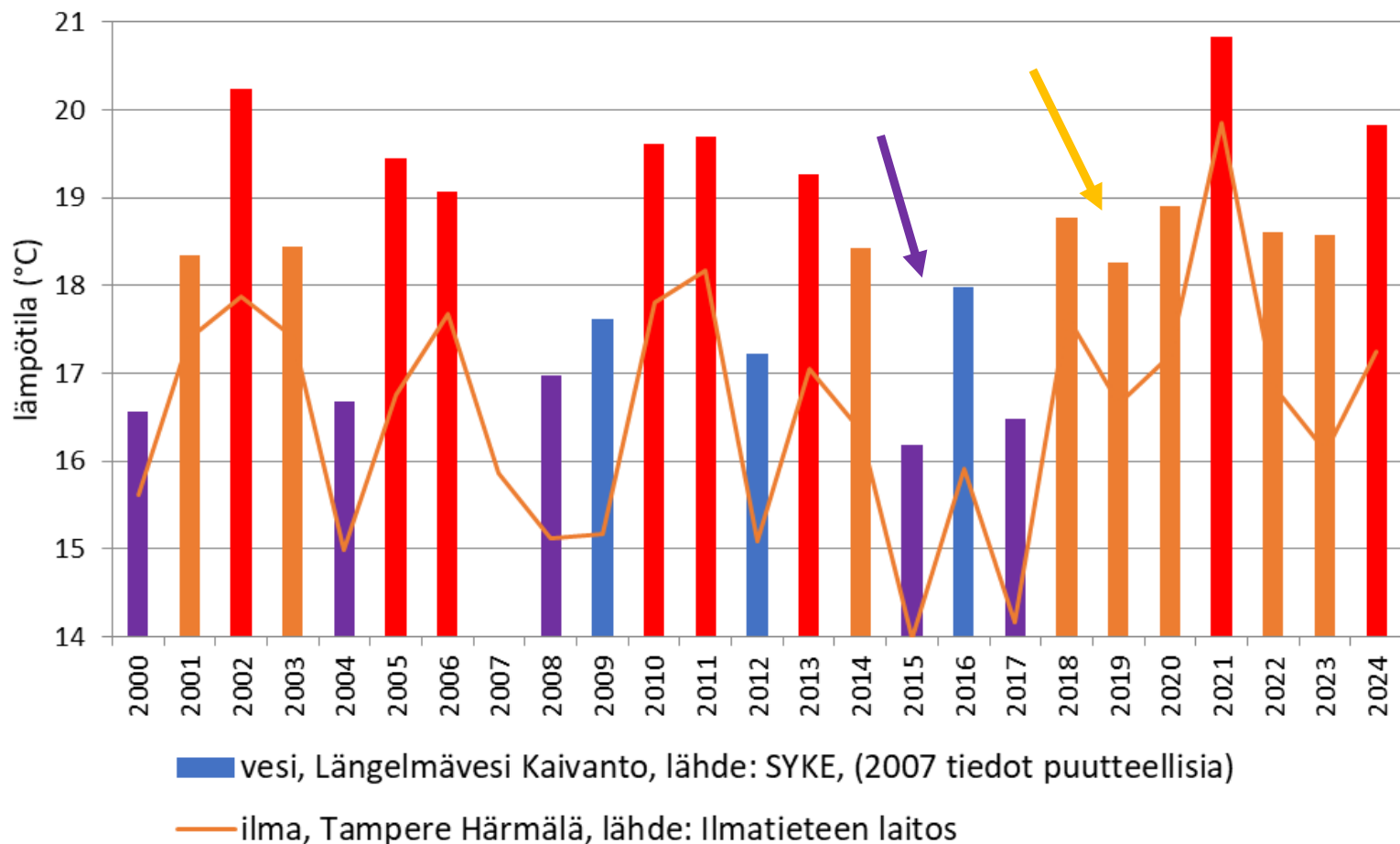
Vapaa-ajankalastus

- 45 mm verkkoja otettu osittain käyttöön
- alennettua alamittaa hyödynnetty suhteellisen laajalti sekä viehekalastuksessa että verkkopyynnissä
- yleiskalastusoikeuksin tapahtuva viehekalastus; mahdollisista muutoksista ei tarkempaa tietoa

Hidaskasvuisissa kannoissa viime aikoina kalastuksen kohteena pitkälti vielä **viilleiden kesien 2015 ja 2017 heikot vuosiluokat**. Nopeakasvuisissa kannoissa saaliit nyt jopa ennätystasoa, pyynnin kohteena jo **lämpimien kesien vuosiluokat 2018–2020**.

Kyrösjärvestä päästy jo pyytämään **vuosiluokkia 2018–19** alennetun alamitan ansiosta.

Veden ja ilman keskilämpötila kesä-heinäkuussa 2000-2024



Miksi kuhat ovat hidaskasvuisia?

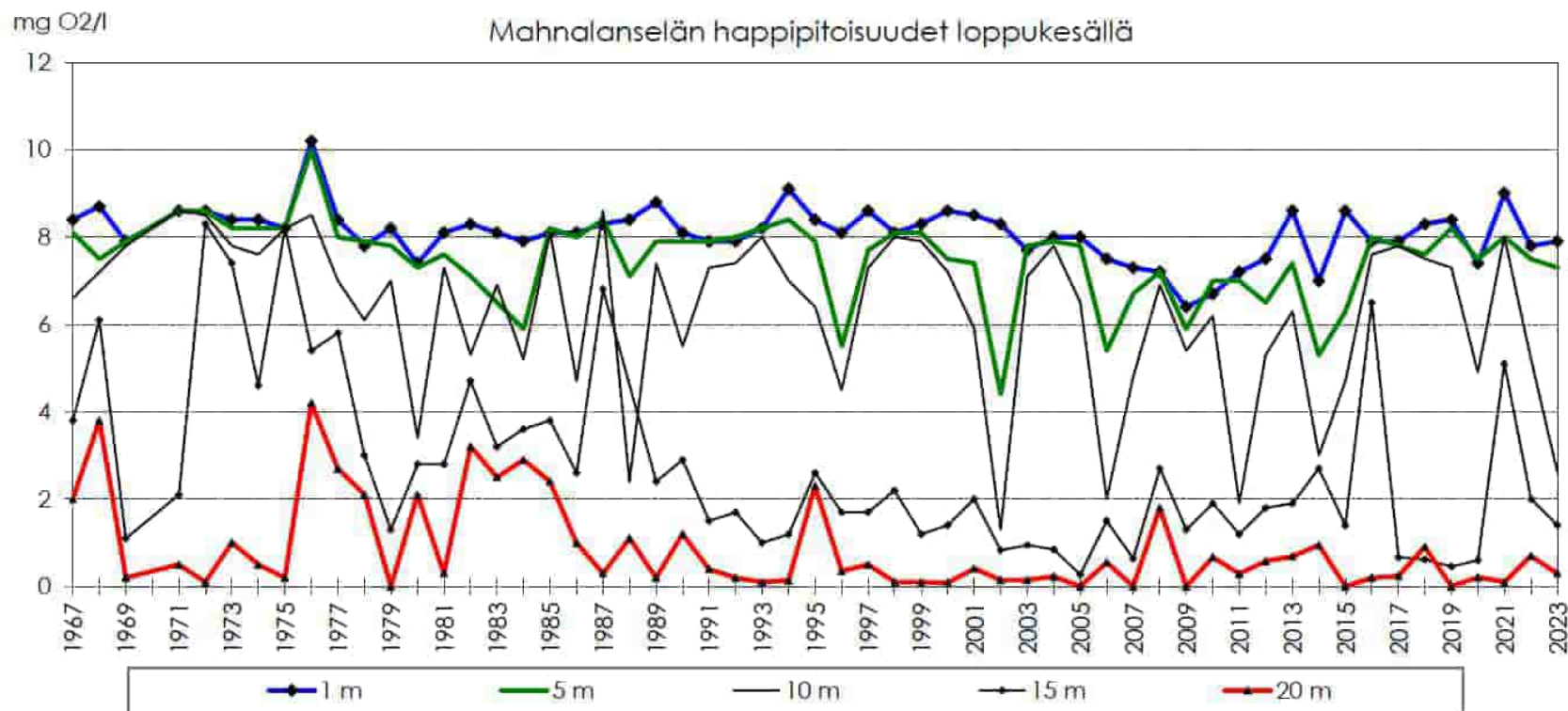
Kyrösjärvi

- ▶ Lisääntyminen onnistuu jatkuvasti hyvin tai kohtalaisesti
- ▶ Olosuhteet (liian) suotuisat kuhan pikkupoikasille; hyvä selviäminen 1. elinvuodesta, kannibalismi ja muiden petojen verotus ei riittävää
- ▶ Tiheän kuhakannan jatkuva paine ravintokalojen kantoihin
- ▶ Ravinnon laatu ja määrä ei optimaalinen
- ▶ Pyynti vähentynyt, viime aikoina kaupallinen kalastus kuitenkin vireää

Mahnalanselkä

- ▶ Vedenlaatuongelmat; olosuhteet heikentyneet (mm. kuore) **Muikku** käynyt jo aiemmin vähiin (1980-luvun alussa vielä 400 g yksikkösaaliita)
- ▶ Massiiviset istutukset vaikeuttaneet entisestään ravintotilannetta
- ▶ Korkea verkon solmuväli suojannut hidaskasvuisia kuhia
- ▶ (Pyydys)kalastus vähentynyt huomattavasti 1990-luvulta 2020-luvulle (kuten pääsääntöisesti muuallakin)

Happi käy yhä useammin vähiin Mahnalanselän alusvedessä kesällä



Kuva 7.34. Mahnalanselän happipitoisuudet loppukesällä vuosina 1967–2023.

(Perälä 2024, KVVY)

21.8.2023: 10 m syvyys; O₂ 2,6 mg/l, lämpötila 16,0 °C, 15 m; O₂ 1,4 mg/l, 10,3 °C