

Paljärven koekalastus 2023



Sari Varjo
Mika Timonen
Maarja Vaher-Koit
Niko Pyykkö
Jaana Kyöstilä
Lauri Latva

salpaus
Koulutuskeskus | Further Education

Sisällysluettelo

JOHDANTO.....	1
1. Menetelmät.....	2
2. Taustatiedot.....	3
3. Tulokset	4
4. Tulosten tarkastelu	5
5. LÄHTEET.....	6

JOHDANTO

Asikkalan Paljärven koekalastuksissa tutkittiin järven kalastoa syksyllä 16.8–18.8. 2023. Koekalastukset tehtiin Nordic yleiskalastusverkoilla. Koekalastukset tehtiin Koulutuskeskus Salpauksen harjoitustyönä. kalastuksen tekivät opiskelijat ja koekalastusta ohjasivat opettajat Lauri Latva, Arto Immonen ja Niklas Lankisch.

Sää kalastuksen aikaan oli puolipilvistä, veden pintalämpötila oli noin 20 astetta. Verkot perattiin ja saaliit mitattiin välittömästi järven rannassa.

Edellinen koekalastus järvellä on tehty syksyllä 2009.



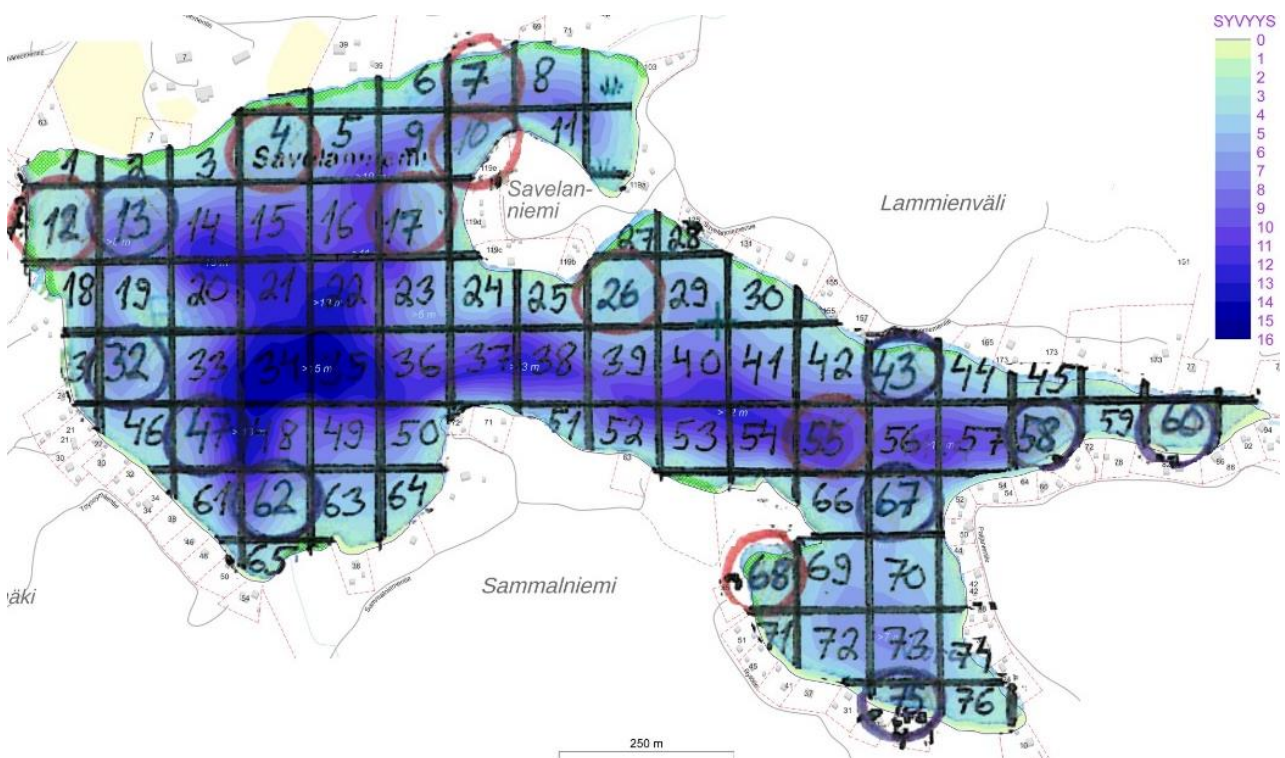
Kuvio 1. Verkonlaskua 16.8.23



1. Menetelmät

Kalastus toteutettiin Nordic yleiskalastusverkoilla kahtena yönä 16.8 -18.8.2023. Nordic-verkot ovat 1,5 m korkeita ja 30 m pitkiä. Solmuvälit ovat: 5,00; 6,25; 8,00; 10,00; 12,50; 15,50; 19,50; 24,00; 29,00; 35,00; 43,00; 55,00. Solmuvälit on suunniteltu kalastamaan mahdollisimman hyvin kaiken kokoisia kaloja.

Pyyntipaikat arvottiin ruudutetulle kartalle. Punaisella merkityt ruudut (4,7,10,17,12,26,55 ja 68) kalastettiin 16-17.8 ja sinisellä merkityt ruudut (13,32,43,47,58,62,67 ja 75) 17-18.8.23. Karttapohjana on Paljärvestä tehty syvyyskartta. Ruutu 60 jäi kalastamatta käytössä olleiden verkkojen johdosta. Yksikään ruuduista ei osunut järven suurempaan syvänteeseen, mutta syvempiin kohtiin osuneet verkot olivat nytkin kalattomia.



Kuvio 2. Arvotut ruudut.

Verkkoita tuli yhteensä 16. Verkot laskettiin 10–12 välillä ja nostettiin samaan aikaan seuraavana päivänä. Kalastusajaksi pyrittiin saamaan 12 h / yö. Kaikki verkot olivat pohjaverkkoja.

Kaikki verkot perattiin silmävälikohtaisesti. Jokaisesta silmävälistä saatu saalis kirjattiin. Tuloksiin kirjattiin eri kalalajien kokonaislukumäärät, painot ja pituudet. Pituuksia mitattaessa mitattiin korkeintaan 30 yksilöä / laji/ silmäväli. Tulokset kirjattiin koekalastuslomakkeisiin heti kalastuksen yhteydessä ja myöhemmin koululla excel - taulukkoon, josta tulkittiin tulokset.



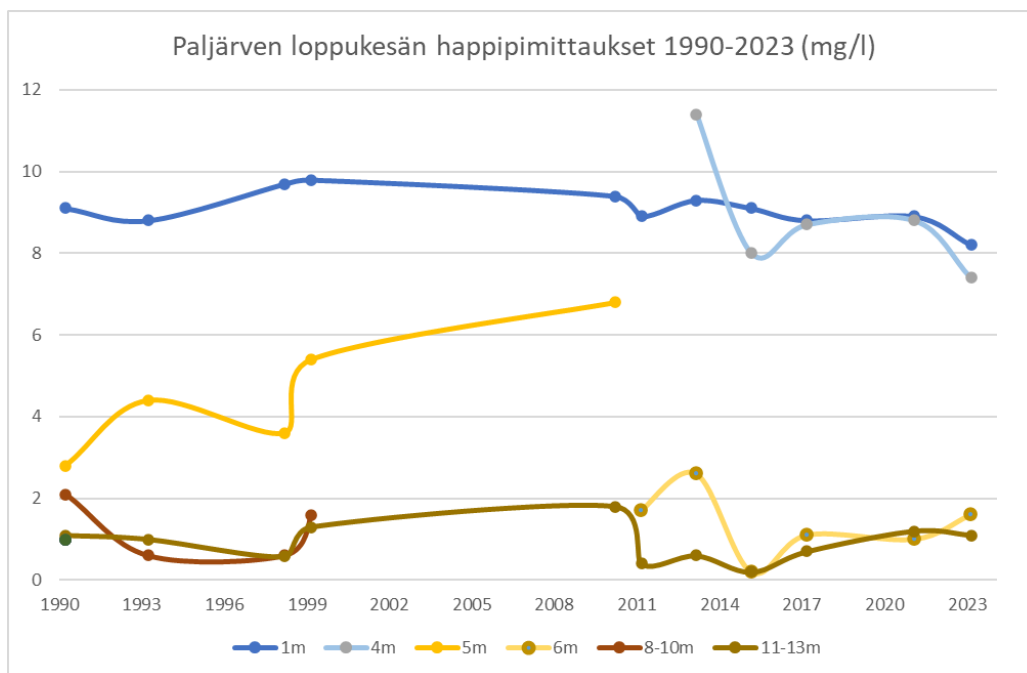
2. Taustatiedot

Paljärven pinta-ala on 67 hehtaaria. Rantaviivaa on 6 km ja keskisyvyys on 4,2 metriä. Syvin kohta on 15,8 metriä ja sijaitsee Hietojan mäen edustalla.

Kalastusaika: 16 – 18.8.2023

Järven pinta-ala: 67 ha Rantaviivan pituus: 6 km Suurin syvyys: 15,8 m

Silmämääräisesti arvioituna järven rannan kasvillisuus on pysynyt samankaltaisena kun edellisissä kalastuksissa on todettu.



Kuvio 3. Paljärven happitilanne

Yllä olevassa kuvaajassa on Paljärven loppukesän happipitoisuus 1990-2023. Kuviosta on nähtävissä, että happipitoisuus on kaikissa mittauksissa ollut lähellä nollaa kahdeksasta metristä syvemmälle. Vuoteen 2010 asti näytteenotto syvyydet olivat noin 1m, 5m, 8m ja 12m. 2011 eteenpäin näytteet on otettu syvyyksistä 1m, 4m, 6m ja 12m. vuodesta 2011 eteenpäin vaikuttaa siltä, että järvi on ollut käytännössä hapeton jo 6m eteenpäin. Happitilanne on kuitenkin ollut hyvä vielä 4m näytteessä. Harppauskerros on ilmeisesti jatkuvasti asettunut tuolle välille (4-6m). 5m Näytteet ovat osuneet kerroksen ylä- tai alapuolelle.

Harppauskerros on ilmeisen voimakas, koska happipitoisuuden muutos on merkittävä. Vahva kerrostuneisuus kesäisin vaikuttaisi olevan yleistä, tämä voi olla hyvinkin luontainen ilmiö korkeiden mäkien ympäröimällä sokkeloisella järvellä. Yleisesti järven rehevöitymisellä on yhteys kerrostuneisuuden voimistumiseen, mutta Paljärven ravinnepitoisuuksissa ei ole havaittavissa nousua. Fosforipitoisuuden perusteella järvi luokitellaan lievästi reheväksi, vaikkakin hapettomien syvännäytteen fosforipitoisuus on paikoin ollut selkeästi korkeampi.

Loppupalven näytteissä happitilanne on ollut järjestäen parempi ja järvi kärsiikin hapettomuudesta todennäköisemmin kesäisin.



3. Tulokset

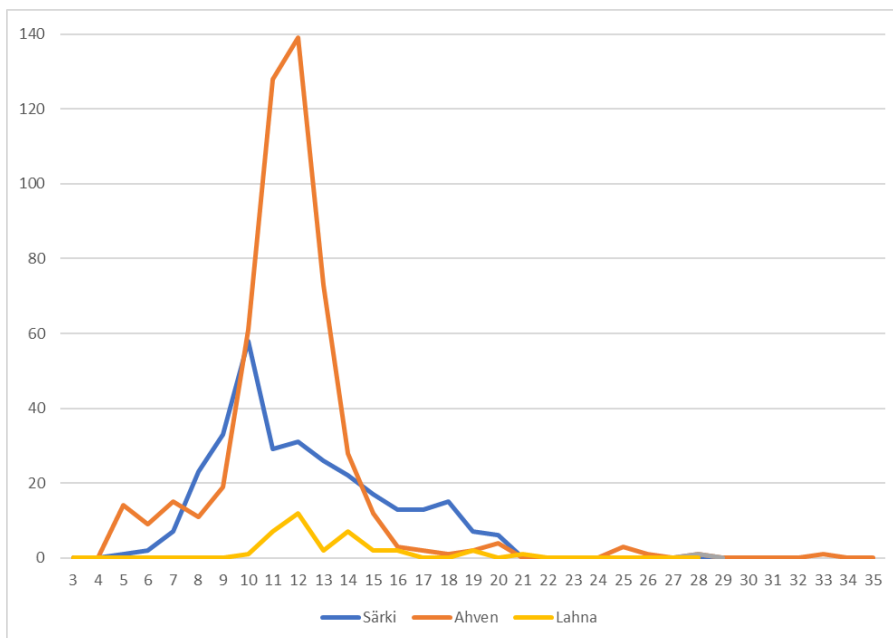
Kalastuksissa saatiin saaliiksi 940 kalaa joiden yhteispaino oli 20287g ja lisäksi neljä täplärappua. Kalalajeja saaliissa oli kuusi plus ravut. Särkeä ja ahventa saatiin eniten sekä lukumääräisesti, että painon osalta. Ahventa saatiin 589kpl (63 %) ja särkeä 310 kpl (33 %). Ahvenen osuus biomassasta oli 59 %, särjen osuus oli hieman yli kolmannes 34 %. Lisäksi saaliiksi saatiin yksi siika (28 cm) ja yksi hauki (35 cm).

Yksikkösaalis oli 1268 g/verkko/yö ja vastaavasti 58,8 kpl/verkko/yö. Kuudestatoista kalastetusta ruudusta kolme oli tyhjiä. Kaikki kolme ruutua (47, 55 ja 62) osuivat syvempään veteen ja verkkojen kalastus syvyydet olivat 6-9 m välillä. Verkkojen tyhjiys johtunee järven syvän veden happiolosuhteista.

Paljärvi 2023				
päivämäärä-->	15-18.8			
	kalastuksen koko saalis			
	Lukumäärä	Paino	Lukumäärä%	Paino%
Ahven	589	11989	63 %	59 %
Särki	310	6862	33 %	34 %
Kiiski	4	15	0 %	0 %
Siika	1	219	0 %	1 %
Lahna	31	623	3 %	3 %
Hauki	1	535	0 %	3 %
Täplärappu	4	44	0 %	0 %
koko saalis	940	20287	100 %	100 %

Taulukko 1. Koekalastuksen saalis

Seuraavissa kaavioissa on esitetty kalojen pituusjakauma.



Kuvio 4. Koko kalastuksen kalojen kokojakauma

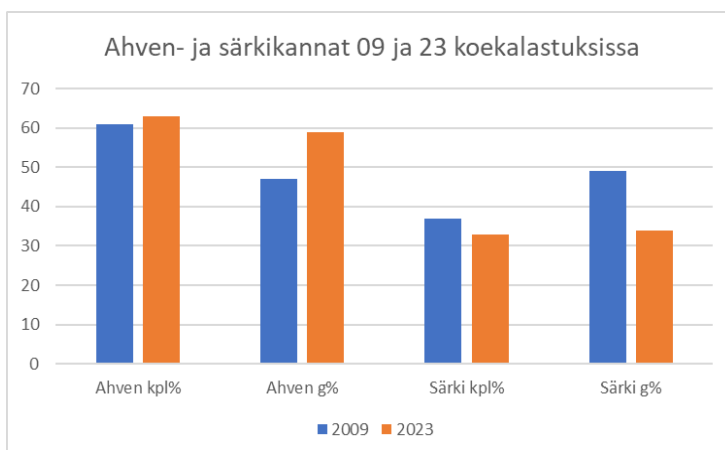


Kuviosta näkyy, että ahventa oli saaliissa eniten. Selkeä piikki osuu 11-12cm kohdalle, näitä saatiin yhteensä 267 kappaletta. Särkien osalta vastaava piikki nähdään 10cm kohdalla

Petokalojen osuus saaliista oli melko pieni. Petokalojen yhteispaino oli noin 3700g. Kalastuksissa saatiin yksi hauki (35cm), mutta ranta-asukkaiden mukaan haukea järvestä kyllä esiintyy. Pieni haukisaalis selittynee verkon rakenteella (Nordic verkko ei pyydä hyvin haukea). Muuta kalaa ravintonaan käyttäviä yli 15 cm ahvenia saaliissa oli 30kpl, joista yli 20 cm oli 10 kpl. Järveen istutettua kuhaa saaliiksi ei saatu. Lisäksi saatiin yksi siika (28cm).

4. TULOSTEN TARKASTELU

Koekalastuksen yksikkösaalis ei ole hälyttävän suuri. Yksikkösaalis on käytännössä pysynyt ennallaan vuoden 2009 kalastukseen verrattuna (2009 - 1231g , 2023 – 1268g). Etelä-Suomessa rajana hoitokalastussuositukselle on pidetty 2000 g. Suurempi muutos on havaittavissa kalaston kokojakaumassa. Vuonna 2009 särkien koko painottui selkeästi 15cm kohdalle. Vuoden 2023 kalastuksessa vastaavaa piikki oli matalampi ja asettui 10cm paikkeille. Järvellä tehdyt hoitokalastukset tai muut olosuhteet ovat vaikuttaneet särkikannan kokojakaumaan ja määrään. Ahvenen osuus saaliin lukumäärässä ja erityisesti painossa on noussut merkittävästi.



Kuvio 5. 2009 - 23 särjen ja ahvenen prosenttiosuudet

	Ahven 09	Ahven 23	Särki 09	Särki 23
kpl	572	589	350	310
g	9941	11989	10334	6862

Taulukko 2 Koekalastusten vertailua

Saaliiksi saatu ahven on kooltaan hieman suurempaa ja vastaavasti nyt saaliiksi saatu särki oli pienempää kuin 2009. Ahvenen koon suurentumista voidaan pitää terveenä muutoksena ja jos kehitys jatkuu petokalakokoista ahventa saattaa järvestä esiintyä tulevana vuosina vähän enemmän. Kalaston muutos saattaa johtua järven hoitokalastuksista, muuten särkeen kohdentuvasta kalastuksesta tai petokalakantojen särkeen kohdistuneesta saalistuspaineesta. Toisaalta on mahdollista myös, että 2009 kalastuksen särjet olisivat ikääntymisen myötä poistuneet ekosysteemistä, mutta ilman iänmäärittystä tätä on mahdoton arvioida. Petokalojen osuus saaliista biomassasta oli noin 18%. Saatu tulos osuu riittäväksi katsotun 14,2%-50% osuuden väliin.



6. LÄHTEET

Mikko Olin, koekalastus Nordic-yleiskatsausverkolla 2002

Paljärven hyväksi nettisivut.

