

KESKI-SUOMEN KALATALOUSKESKUS RY

LEPPÄVEDEN-HANKASALMEN KALATALOUSALUE

TUTKIMUKSIA/tiedonantoja 2025

# Kirjanpitokalastus Leppävedellä ja Lievestuoreenjärvellä 2017–2024

Joonas Pysäys



Jyväskylä 2025

## Sisällys

1 Johdanto .....	3
2 Menetelmät .....	3
3 Tulokset ja tarkastelu .....	3
3.1 Leppävesi .....	3
3.2 Lievestuoreenjärvi .....	6
4 Yhteenveto & johtopäätökset .....	10
Kirjallisuus.....	12

# 1 Johdanto

Tässä yhteenvetoraportissa käsitellään Leppäveden ja Lievestuoreenjärven kirjanpitokalastusta vuosina 2017–2024. Leppäveden-Hankasalmen kalatalousalueen verkkokirjanpitoa on tarkasteltu aiemmin mm. vuosien 2011–2016 osalta silloisen kalastusalueen yhteenvetoraportissa (Havumäki 2017).

Leppäveden-Hankasalmen kalatalousalueen kirjanpitokalastuksen yhteenvetoon on saatu avustusta kalatalouden edistämismäärärahoista Pohjois-Savon ELY-keskukselta.

## 2 Menetelmät

Seuranta-alueen kirjanpitokalastus on toteutettu kalatalousalueen toimesta. Vuosina 2017–2024 Leppävedellä on kalastanut 1–5 kirjanpitokalastajaa. Leppävedeltä ei ole aineistoa talven 2019–2020 verkkopyynnistä. Lievestuoreenjärvellä on seurantajakson aikana kalastanut 1–4 kirjanpitokalastajaa. Aineisto yhdenmukaistettiin käyttäen vain syys- ja talviverkkosaalistietoja loka-huhtikuun väliseltä ajanjaksolta vuosilta 2016–2024. Tällä vähennetään yleisesti vaihtelevan kesäpyynnin aiheuttamaa harhaa aineistossa ja saalis edustaa edeltäviä kasvukausia. Tuloksissa esitetyt yksikkösaaliit on laskettu kiloina verkkovuorokautta sekä viisi metriä korkeaa ja 60 metrin pituista verkkoa kohden. Yksikkösaaliiden 95 %:n luottamusväli on laskettu Studentin T-jakauman mukaan. Vuosista 2011–2016 poiketen tässä raportissa ei käsitellä Saraaveden kalastuskirjanpitoa.

## 3 Tulokset ja tarkastelu

### 3.1 Leppävesi

Vuosien 2016–2024 kirjanpitokalastuksen syys- ja talvipyynnin kaikkien verkkokokojen yksikkösaalis on vaihdellut 0,195–0,584 kg/vvrk välillä (Taulukko 1). Saalis on ollut verkkovuorokausia kohden suurin syys- ja talvikautena 2022–2023 (Taulukko 1). Kauden 2021–2022 syys- ja talvipyynnin saalis on puolestaan ollut seuranta-ajanjakson pienin (Taulukko 1).

Taulukko 1. Syys- ja talviverkkopyynnin kokonaissaalis Leppävedellä vuosina 2016–2024.

Syysy-talvi	Vvrk	Saalis (kg)	kg/vvrk
2016-2017	1063	441,28	0,415
2017-2018	721,92	385,36	0,534
2018-2019	1568	794,00	0,506
2020-2021	267,75	123,60	0,462
2021-2022	635	207,00	0,195
2022-2023	691	403,50	0,584
2023-2024	68	21,60	0,318

Leppävedellä on käytetty eniten 55–60 mm solmuvälin verkkoja. Vuosina 2016–2021 on käytetty myös 45 ja 65 mm verkkoja. Kuhan yksikkösaalis 55 mm verkoissa on ollut suurin (0,389 kg/vvrk) vuosina 2017–2018 ja pienin (0,061 kg/vvrk) vuosina 2023–2024. Aineistoa tarkastellessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että pieni pyyntiponnistus (pieni verkkovuorokausien lukumäärä) voi heikentää aineiston yleistettävyyttä kalakantojen seurannassa. Verkkovuorokausien pieni (n=22) määrä selittää todennäköisesti yhdistetyn 55–60 mm solmuväliluokan suuren 0,845 kg/vvrk kuhan yksikkösaaliin vuosina 2016–2017, jolloin 55 mm ja 60 mm solmuvälien yksikkösaaliit suuremmalla pyyntiponnistuksella ovat olleet huomattavasti pienempiä. Kautena 2023–2024 kuhan yksikkösaalis on ollut pieni (0,061 kg/vvrk), mutta haukea ja lahnaa on puolestaan saatu tavanomaista enemmän (0,316 ja 0,152 kg/vvrk). Synnä tälle voi olla, että kuha on liikkunut eri alueilla kuin yleensä, uusi kuhan vuosiluokka ei ole vielä rekrytoitunut pyyntiin tai pyynti on tapahtunut aiemmista

vuosista poikkeavalla alueella. 60 mm solmuvälin verkoissa kuhan yksikkösaalis on vaihdellut 0,121–0,37 (5,778) kg/vvrk välillä. Poikkeuksellisen suuri 5,778 kg/vvrk yksikkösaalis 60 mm solmuvälin verkoissa vuosina 2020–2021 johtuu 0,75 verkkovuorokauden pyyntiponnistuksesta ja hyvästä kuhasaaliista. Muut kalalajikohtaiset yksikkösaaliit vuosina 2016–2024 esitetty taulukossa 2. Osa taulukon solmuväliuokista on esitetty yhdistettyinä kirjanpitoaineiston puutteiden vuoksi.

Taulukko 2. Syys- ja talviverkkopyynnin lajikohtainen yksikkösaalis (kg/vvrk) solmuväleittäin Leppävedellä vuosina 2016–2024.

2016-2017	Verkon korkeus (m)	Vvrk	Ahven	Hauki	Kuha	Made	Siika	Lahna	Taimen	Säyne	Pasuri
55 mm	1,8–5	791	0,009	0,283	0,236	0,086	0,012	0,043	0,001	0,013	0,001
60 mm	3–5	170	0	0,052	0,121	0,009	0	0,006	0	0	0
55-60	5	22	0	0	0,845	0,032	0	0	0	0	0
60-65	5	80	0	0,016	0,165	0	0	0	0	0	0
<b>2017-2018</b>											
55 mm	3–5	469,92	0,006	0,346	0,389	0,144	0,004	0,031	0	0,004	0,003
60 mm	5	159	0	0,020	0,216	0,009	0	0,021	0	0	0
55-65	5	24	0	0	0,133	0	0	0	0	0	0
60-65	5	69	0	0,065	0,179	0	0	0	0	0	0
<b>2018-2019</b>											
55 mm	3–5	1319	0,009	0,273	0,318	0,023	0,003	0,014	0,005	0,002	0,001
60 mm	5	249	0	0,063	0,370	0	0	0,059	0	0	0
<b>2020-2021</b>											
45 mm	3	3	0,833	0,170	0,277	0,201	0	0	0	0	0
55 mm	5	264	0	0	0	0	0	0,741	0	0	0
60 mm	3	0,75	0	0	5,778	0	0	0	0	0	0
<b>2021-2022</b>											
55 mm	3–5	635	0,006	0,073	0,226	0,031	0,002	0,020	0	0,003	0
<b>2022-2023</b>											
55 mm	3–5	525	0,002	0,180	0,366	0,017	0	0,002	0	0	0
60 mm	3–5	166	0,005	0,304	0,130	0,034	0,004	0,169	0	0,013	0
<b>2023-2024</b>											
55 mm	3	68	0	0,316	0,061	0	0	0,152	0	0	0

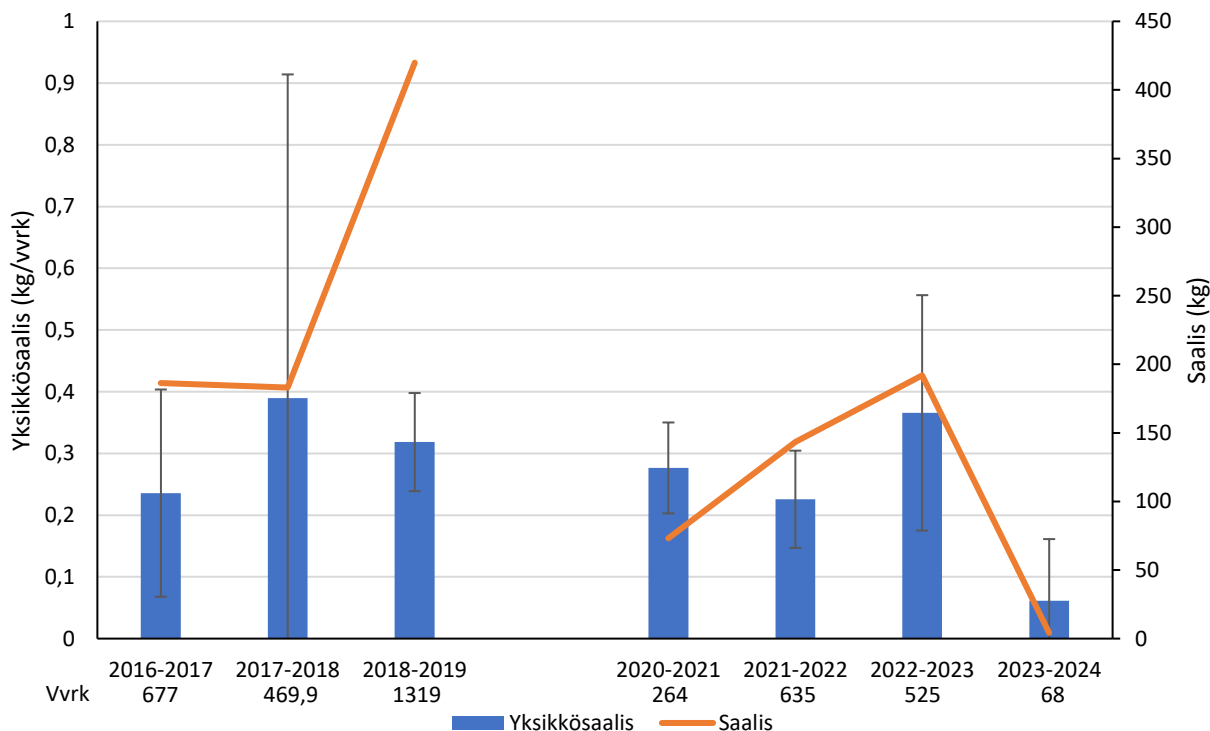
Kokonaiskuhasaaliit ovat vaihdelleet seuranta-aikana 2,5–454,33 kg välillä. Kuhaa saadaan eniten 55 mm solmuvälin verkoilla (Taulukko 3). Seuraavaksi eniten saaliiksi on saatu haukea (12,9–279,88 kg/vuosi). Muita kalalajeja, kuten ahventa, madetta, siikaa ja lahnaa sekä muita särkikalaja on saatu vähemmän. Taimen on Leppävedellä harvinainen saalis, jota on saatu 1–3,6 kg vuosina 2016–2017 ja 2018–2019 (Taulukko 3).

Taulukko 3. Syys- ja talviverkkopyynnin lajikohtainen kokonaissaalis (kg) solmuväleittäin Leppävedellä vuosina 2017–2024.

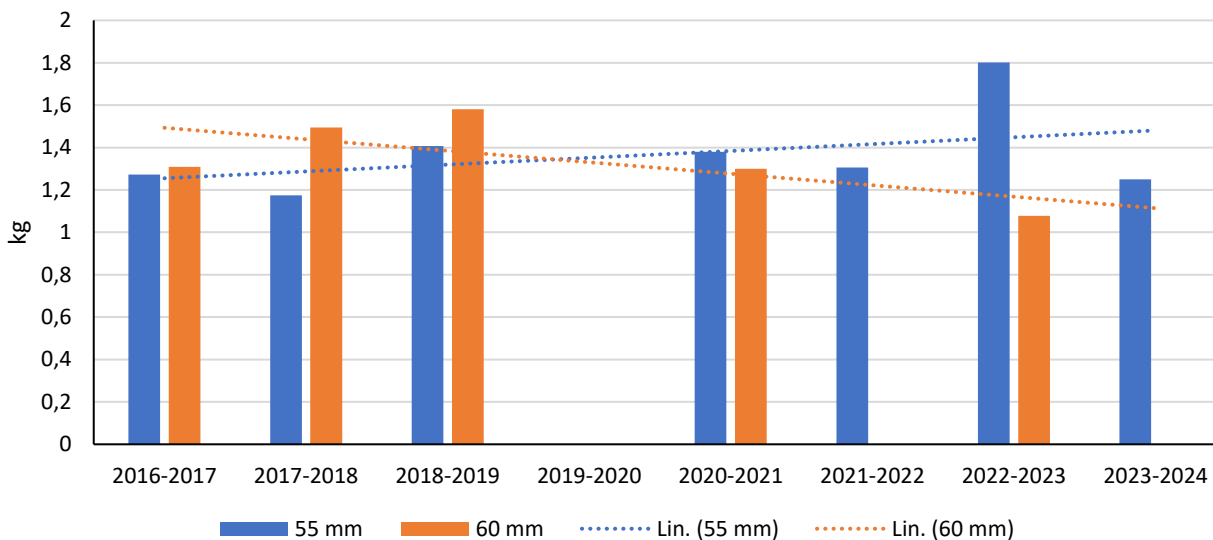
	Verkon korkeus										
2016-2017	(m)	Vvrk	Ahven	Hauki	Kuha	Made	Siika	Lahna	Taimen	Säyne	Pasuri
55 mm	1,8–5	791	5,62	169,25	134,03	44,03	6,54	24,36	1,00	6,01	0,70
60 mm	3–5	170	0,00	6,69	20,53	1,60	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
55-60	5	22	0,00	0,00	18,60	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60-65	5	80	0,00	1,28	13,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>1063</b>	<b>5,62</b>	<b>177,22</b>	<b>186,34</b>	<b>46,33</b>	<b>6,54</b>	<b>25,36</b>	<b>1,00</b>	<b>6,01</b>	<b>0,70</b>
<b>2017-2018</b>											
55 mm	3–5	469,92	1,67	114,81	135,39	43,91	1,17	8,85	0,00	1,09	0,75
60 mm	5	159	0,00	3,12	34,32	1,50	0,00	3,40	0,00	0,00	0,00
55-65	5	24	0,00	0,00	3,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60-65	5	69	0,00	4,50	12,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>721,92</b>	<b>1,67</b>	<b>122,43</b>	<b>185,23</b>	<b>45,41</b>	<b>1,17</b>	<b>12,25</b>	<b>0,00</b>	<b>1,09</b>	<b>0,75</b>
<b>2018-2019</b>											
55 mm	3–5	1319	8,26	264,18	362,32	18,16	2,00	10,93	3,60	1,34	0,80
60 mm	5	249	0,00	15,70	92,01	0,00	0,00	14,70	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>1568</b>	<b>8,26</b>	<b>279,88</b>	<b>454,33</b>	<b>18,16</b>	<b>2,00</b>	<b>25,63</b>	<b>3,60</b>	<b>1,34</b>	<b>0,80</b>
<b>2020-2021</b>											
45 mm	3	3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
55 mm	5	264	0,00	45,00	73,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60 mm	3	0,75	0,00	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>267,75</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>75,6</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2021-2022</b>											
55 mm	3–5	635	4,00	42,40	135,20	15,80	0,70	7,70	0,00	1,20	0,00
<b>2022-2023</b>											
55 mm	3–5	525	1,00	91,50	192,00	9,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
60 mm	3–5	166	0,80	50,40	21,60	5,70	0,70	28,10	0,00	2,20	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>691</b>	<b>1,80</b>	<b>141,90</b>	<b>213,60</b>	<b>14,70</b>	<b>0,70</b>	<b>28,60</b>	<b>0,00</b>	<b>2,20</b>	<b>0,00</b>
<b>2023-2024</b>											
55 mm	3	68	0,00	12,90	2,50	0,00	0,00	6,20	0,00	0,00	0,00

Kuhasaaliit ovat pienentyneet 55 mm solmuvälin verkoissa vuosien 2017–2024 välillä, joskin kauden 2022–2023 kuhan yksikkösaalis oli suurempi kuin vuosina 2018–2022 (Kuva 1). Kauden 2017–2018 virhemarginaali on suuri, koska kokukertojen kuhasaaliissa on ollut suurempaa hajontaa kuin muina kausina.

Vuosittaiset solmuvälikohtaiset kuhan keskipainot on esitetty kuvassa 2. Kuhan keskipaino 55 mm solmuvälin verkkosaaliissa on vaihdellut seuranta-aikana 1,17–1,8 kg välillä. 60 mm solmuvälin verkoissa kuhan keskipaino on puolestaan vaihdellut 1,08–1,58 kg välillä. Saaliskuhan keskipaino 55 mm verkoissa on kasvanut hieman vuosien 2016–2024 aikana, kun taas 60 mm verkoissa keskipaino on hieman laskenut (Kuva 2).



Kuva 1. Kuhan yksikkösaalis (kg/vvrk) ja kokonaissaalis (kg) 55 mm solmuvälin verkoilla vuosien 2016–2024 syys- ja talvipyyntissä Leppävedellä. Kausikohtaisten verkkovuorokausien (vvrk) lukumäärä on ilmoitettu vuosilukujen alapuolella. Yksikkösaaliin virhemarginaali kuvaa 95 %:n luottamusväliä.



Kuva 2. Saaliskuhan keskipaino Leppävedellä 55 mm ja 60 mm solmuvälin verkoissa vuosina 2016–2024. Keskipainon kehitys seuranta-kausien aikana on esitetty lineaarisella suuntaviivalla.

### 3.2 Lievestuoreenjärvi

Lievestuoreenjärven syys- ja talviverkkopyyntin kokonaissaalis on vaihdellut 40,4–432,5 kg välillä ja kokonaissaalis verkkovuorokautta kohden on vaihdellut 0,705–2,581 kg/vvrk välillä (Taulukko 4). Vaihteluun vaikuttaa esimerkiksi vaihtelu verkkovuorokausien määrässä.

Taulukko 4. Syys- ja talviverkkopyynnin kokonaissaalis Lievestuoreenjävellä vuosina 2017–2024.

Syksy-talvi	Vvrk	Saalis (kg)	kg/vvrk
2016-2017	490,3	432,5	0,882
2017-2018	114,3	283,6	2,481
2018-2019	32,3	40,4	1,249
2019-2020	74,1	145,6	1,964
2020-2021	86,0	221,95	2,581
2021-2022	157,2	288,35	1,834
2022-2023	361,7	254,89	0,705
2023-2024	80,7	90,73	1,124

55 mm solmuvälin verkot ovat olleet Lievestuoreenjävellä käytössä lähes jokaisena kautena vuosien 2016–2024, poikkeuksena kausi 2018–2019. Muita solmuvälejä on käytetty vaihtelevammin ja pääasiassa pienemmällä pyyntiponnistuksella, mikä tulee ottaa huomioon kalasaaliiden solmuvälikohtaisessa tarkastelussa (Taulukko 5). Kaudella 2019–2020 60 mm solmuvälin verkkojen pyyntiponnistus oli hieman suurempi kuin 55 mm verkoilla. Kuhan yksikkösaalis 55 mm verkoissa on vaihdellut 0,552–2,174 kg/vvrk välillä (Taulukko 5). Vuosien 2016–2024 kirjanpitokalastuksen syys- ja talviverkkopyynnin solmuväli- ja kalalajikohtaiset yksikkösaaliit on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Syys- ja talviverkkopyynnin lajikohtainen yksikkösaalis (kg/vvrk) solmuväleittäin Lievestuoreenjärvellä vuosina 2016–2024.

2016-2017	Verkon korkeus (m)	Vvrk	Ahven	Hauki	Kuha	Made	Siika	Lahna	Taimen	Järvihoi
45 mm	3	5	0	0	1,700	0	4,833	0	2,633	0
55 mm	3–5	164,5	0,019	0,298	1,320	0,304	0,130	0,009	0,030	0
60 mm	3–5	16	0	0,119	1,425	0,125	0	0,365	0,175	0
65 mm	3	7,8	0	0,468	1,957	0	0	0	0	0
60-65 mm	8	297	0	0,007	0,216	0,004	0,000	0,003	0	0,001
<b>2017-2018</b>										
30 mm	3	17	0	0	3,608	0	0	0	0	0
45 mm	3	6,17	0,324	0	0,757	0,135	2,378	0	0	0
50 mm	3–5	11,67	0,100	0	2,129	0,429	2,143	0	1,043	0
55 mm	3	48,38	0	0,925	1,661	0,069	0	0	0,069	0
60 mm	3	27,13	0	0,412	5,456	0,123	0	0	0,172	0
65 mm	3	4	0	0,029	0,035	0	0	0	0	0
<b>2018-2019</b>										
45 mm	3	16,67	0	0	0,887	0	1,464	0	0	0
50 mm	3–5	16,67	0	0	0,979	0	0,748	0	0	0
<b>2019-2020</b>										
45 mm	3	1	0	0	7,333	0	2,167	0	0	0
50 mm	3	8,08	0	0	2,371	0	0,412	0	0	0
55 mm	3–5	31	0	0,087	1,738	0,283	0,035	0	0	0,177
60 mm	3–5	34,04	0	0,465	1,461	0,217	0,053	0,053	0	0,199
<b>2020-2021</b>										
55 mm	3–5	53	0	0,208	2,174	0,396	0	0	0	0,058
60 mm	3–5	33	0	0,480	1,507	0,224	0,055	0,055	0	0,205
<b>2021-2022</b>										
55 mm	5	157,21	0	0,215	1,355	0,150	0,005	0,052	0,043	0,013
<b>2022-2023</b>										
40 mm	1,8	7	0	0	0	0	2,302	0	0	0
45 mm	1,8–3	8,17	0	0	0,719	0	1,866	0	0	0,327
50 mm	3	34,17	0	0	2,332	0	0,688	0	0	0,180
55 mm	3–5	312,38	0,075	1,083	1,878	0,253	0	0,545	0,051	0,013
<b>2023-2024</b>										
45 mm	2–3	7,13	0	0	0,725	0	4,899	0	0	0
50 mm	3	10,58	0	0,472	1,465	0	3,055	0	0	0
55 mm	3–5	62,42	0,013	0,104	0,552	0	0	0,072	0	0
60 mm	5	0,58	0	2,571	0	0	0	0	0	0

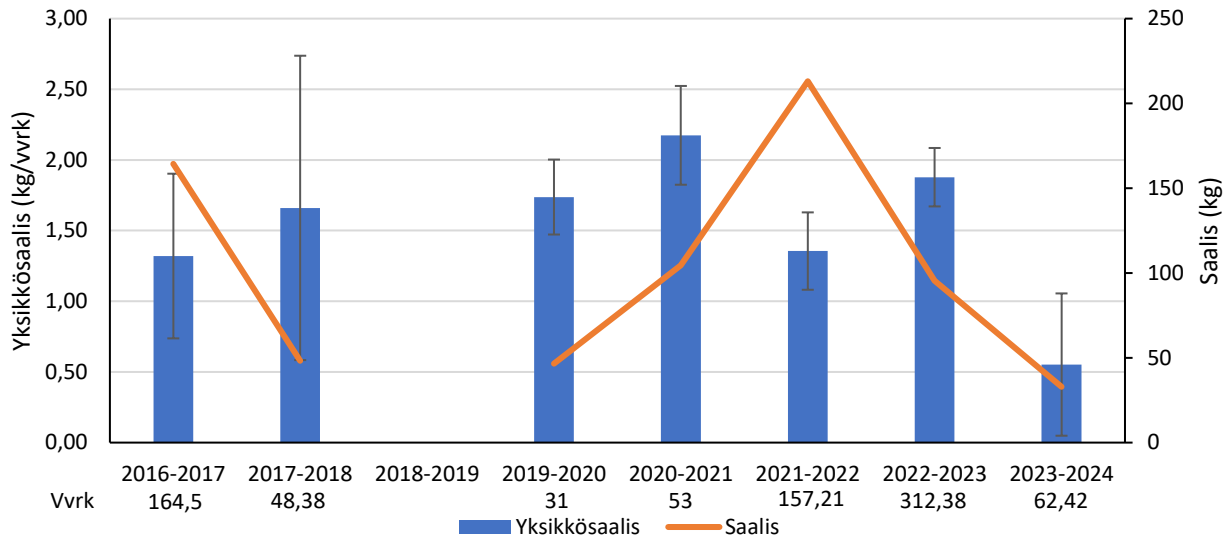
Lievestuoreenjärven kirjanpitokalastajien syys- ja talvipyyntien yleisin saaliskala on kuha. Kokonaiskuhasaaliit ovat vaihdelleet seuranta-ajanjaksolla 18,1–298,5 kg välillä (Taulukko 6). Seuraavaksi eniten on saatu haukea (0–43,77 kg/v), siikaa (0,65–29,7 kg/v) ja madetta (0–41,2 kg/v) (Taulukko 6). Taimenta on saatu seuranta-aikana 0–13,7 kg/v ja järvihohta 0–10,6 kg/v.



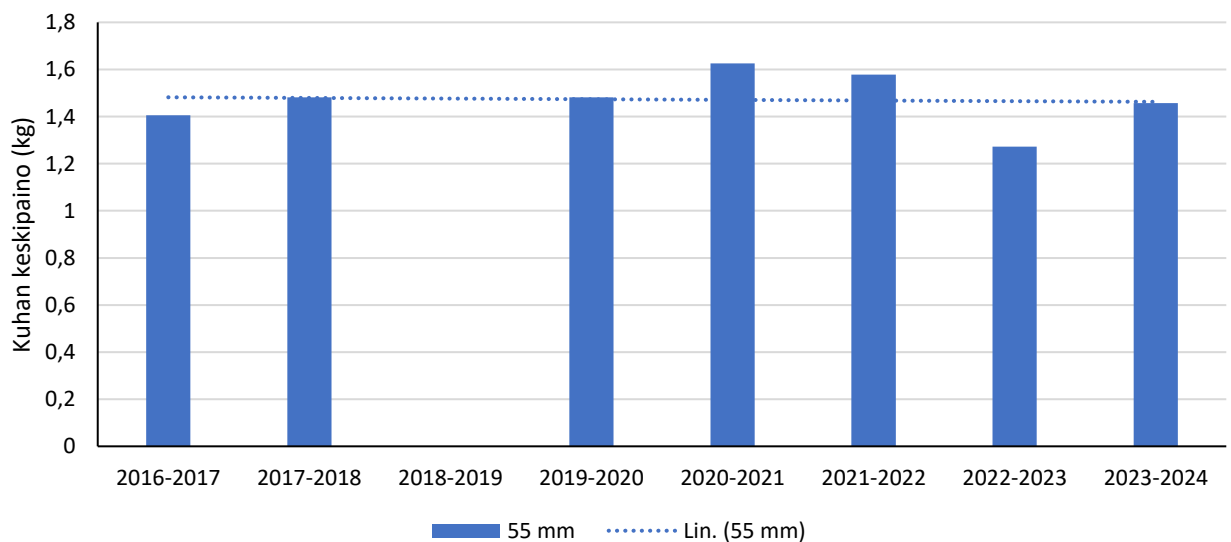
Taulukko 6. Syys- ja talviverkkopyynnin lajikohtainen kokonaissaalis (kg) solmuväleittäin Lievestuoreenjävellä vuosina 2016–2024.

2016-2017	Verkon korkeus (m)	Vvrk	Ahven	Hauki	Kuha	Made	Siika	Lahna	Taimen	Järvilohi
45 mm	3	5	0,00	0,00	5,10	0,00	14,50	0,00	7,90	0,00
55 mm	3–5	164,5	1,90	33,30	164,30	38,00	15,20	0,90	3,00	0,00
60 mm	3–5	16	0,00	1,90	17,20	1,20	0,00	3,50	2,80	0,00
65 mm	3	7,8	0,00	2,20	9,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60-65 mm	8	297	0,00	3,50	102,70	2,00	0,00	1,50	0,00	0,70
<b>Yhteensä</b>		<b>490,3</b>	<b>1,90</b>	<b>40,90</b>	<b>298,50</b>	<b>41,20</b>	<b>29,70</b>	<b>5,90</b>	<b>13,70</b>	<b>0,70</b>
<b>2017-2018</b>										
30 mm	3	17	0,00	0,00	36,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45 mm	3	6,17	1,20	0,00	2,80	0,50	8,80	0,00	0,00	0,00
50 mm	3–5	11,67	0,70	0,00	14,90	3,00	15,00	0,00	7,30	0,00
55 mm	3	48,38	0,00	28,60	48,20	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00
60 mm	3	27,13	0,00	6,70	88,80	2,00	0,00	0,00	2,80	0,00
65 mm	3	4	0,00	5,20	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>114,35</b>	<b>1,90</b>	<b>40,50</b>	<b>197,80</b>	<b>7,50</b>	<b>23,80</b>	<b>0,00</b>	<b>12,10</b>	<b>0,00</b>
<b>2018-2019</b>										
45 mm	3	16,67	0,00	0,00	8,60	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00
50 mm	3–5	16,67	0,00	0,00	9,50	0,00	8,10	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>33,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>18,10</b>	<b>0,00</b>	<b>22,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2019-2020</b>										
45 mm	3	1	0,00	0,00	4,40	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00
50 mm	3	8,08	0,00	0,00	11,50	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
55 mm	3–5	31	0,00	2,70	46,60	7,90	1,10	0,00	0,00	5,50
60 mm	3–5	34,04	0,00	13,00	33,50	7,40	1,80	1,80	0,00	5,10
<b>Yhteensä</b>		<b>74,12</b>	<b>0,00</b>	<b>15,70</b>	<b>96,00</b>	<b>15,30</b>	<b>6,20</b>	<b>1,80</b>	<b>0,00</b>	<b>10,60</b>
<b>2020-2021</b>										
55 mm	3–5	53	0,00	11,00	104,50	17,70	0,00	0,00	0,00	3,10
60 mm	3–5	33	0,00	3,30	75,60	6,10	0,65	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>86</b>	<b>0,00</b>	<b>14,30</b>	<b>180,10</b>	<b>23,80</b>	<b>0,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,10</b>
<b>2021-2022</b>										
55 mm	5	157,21	0,00	33,80	213,05	23,55	0,85	8,20	6,80	2,10
<b>2022-2023</b>										
40 mm	1,8	7	0,00	0,00	0,00	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00
45 mm	1,8–3	8,17	0,00	0,00	3,20	0,00	5,10	0,00	0,00	0,80
50 mm	3	34,17	0,00	0,00	47,80	0,00	14,10	0,00	0,00	3,70
55 mm	3–5	312,38	3,23	43,77	95,50	10,00	0,00	21,10	3,20	0,50
<b>Yhteensä</b>		<b>361,72</b>	<b>3,23</b>	<b>43,77</b>	<b>146,50</b>	<b>10,00</b>	<b>22,10</b>	<b>21,10</b>	<b>3,20</b>	<b>5,00</b>
<b>2023-2024</b>										
45 mm	2–3	7,13	0,00	0,00	3,10	0,00	7,90	0,00	0,00	0,00
50 mm	3	10,58	0,00	9,00	9,30	0,00	16,60	0,00	0,00	0,00
55 mm	3–5	62,42	0,50	6,50	32,93	0,00	0,00	3,40	0,00	0,00
60 mm	5	0,58	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>		<b>80,71</b>	<b>0,50</b>	<b>17,00</b>	<b>45,33</b>	<b>0,00</b>	<b>24,50</b>	<b>3,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Kuhan yksikkösaaliissa 55 mm solmuvälin verkoissa on vuosittaista vaihtelua. Vaihteluun voi vaikuttaa esimerkiksi pyyntiin rekrytoituvan vuosiluokan vahvuus sekä muut ympäristötekijät. Yksikkösaalis on ollut suurin kautena 2020–2021 (2,174 kg/vvrk) ja pienin kautena 2023–2024 (0,552 kg/vvrk) (Kuva 3). Kaudelta 2018–2019 ei ole kirjanpitoaineistoa 55 mm verkkosaaliista. Kuhan yksikkösaaliissa ei ole havaittavissa selkeää kasvua tai laskua (Kuva 3). Saaliskuhan keskipaino 55 mm verkoissa on vaihdellut seuranta-ajanjaksolla 1,27–1,63 kg välillä, eikä keskipainon kehityksessä ole havaittavissa muutosta (Kuva 4).



Kuva 3. Kuhan yksikkösaalis (kg/vvrk) ja kokonaissaalis (kg) 55 mm solmuvälin verkoilla vuosien 2016–2024 syys- ja talvipyyntissä Lievestuoreenjävellä. Kausikohtaisten verkkovuorokausien (vvrk) lukumäärä on ilmoitettu vuosilukujen alapuolella. Yksikkösaaliin virhemarginaali kuvaa 95 %:n luottamusväliä.



Kuva 4. Saaliskuhan keskipaino Lievestuoreenjävellä 55 mm solmuvälin verkoissa vuosina 2016–2024. Keskipainon kehitys seurantakausten aikana on esitetty lineaarisella suuntaviivalla.

## 4 Yhteenveto & johtopäätökset

Leppäveden ja Lievestuoreenjärven verkkokalastajien tärkein saaliskala syys- ja talvipyyntissä on ollut kuha. Kirjanpitoaineiston perusteella yleisin käytetty verkon solmuväli on ollut 55 mm. Verkkovuorokausien määrä

on ollut Leppävedellä huomattavasti suurempi kuin Lievestuoreenjärvellä. Lievestuoreenjärvellä on puolestaan käytetty useampia verkon solmuvälejä ja korkeuksia kuin Leppävedellä. Joinain pyyntikausina kuhasaaliissa on ollut suurempaa hajontaa kokukertoja kohden, mikä kasvattaa aineiston perusteella laskettujen yksikkösaaliiden virhemarginaalia.

Kuhan yksikkösaaliit ovat olleet huomattavan suuria Lievestuoreenjärvellä ja Leppävedelläkin hyvällä tasolla. Aineiston perusteella Leppäveden kuhan yksikkösaalis 55 mm verkoilla on hieman laskenut, mutta vuosittaiset yksikkösaaliit, pois lukien 2023–2024, ovat olleet samansuuntaisia kuin 55–60 mm verkoilla vuosina 2010–2016 (Havumäki 2017). Vuosina 2016–2024 kuhan yksikkösaalis Leppävedellä on ollut keskimäärin 0,268 kg verkkovuorokaudessa. Toisin sanoen kolmen vuorokauden pyynnillä viisi metriä korkealla ja 60 metrin pituisella 55 mm solmuvälin verkolla on saatu keskimäärin yksi pyyntimitan ylittävä kuha. Lievestuoreenjärvellä kuhan keskimääräinen yksikkösaalis on puolestaan ollut noin 1,5 kg verkkovuorokautta kohden, mikä tarkoittaisi yhtä tai kahta pyyntimitan täyttävää kuhaa jokaista pyyntivuorokautta kohden. Taimen on seurantajärvillä harvinainen saalis, joskin Lievestuoreenjärvestä on saatu hieman enemmän taimenta kuin Leppävedestä.

Vapaa-ajan kalastuskirjanpito on mm. kalastustiedustelujen lisäksi tärkeä työkalu kalatalousalueen kalastuksen säätelyn tarpeen arvioinnissa ja säätelyn suunnittelussa. Kirjanpitokalastajia tarvitaan enemmän ja huolellisuutta kirjanpidossa tulee parantaa, jotta kerätystä aineistosta voidaan tehdä yhtenäisempää aikasarjaa ja luotettavampia päätelmiä erityisesti Lievestuoreenjärven osalta. Seurantaa on tärkeää jatkaa, jotta mm. kuhakantojen tilaa voidaan seurata tukena kalastuksen säätelylle. Tämän selvityksen tulosten perusteella verkkopyyntiä ei tarvitse rajoittaa kummallakaan järvellä.

## Kirjallisuus

Havumäki M. 2017. Leppäveden, Saraaveden ja Lievestuoreenjärven 55-60-65 mm verkkojen kalastuskirjanpidon saaliit 2010 – 2016. Keski-Suomen kalatalouskeskus ry.

Joonas Pysäys  
Keski-Suomen kalatalouskeskus ry  
Kauppakatu 19 B 14-16  
40100 Jyväskylä  
joonas.pysays@kskalatalouskeskus.fi  
040 1626 400