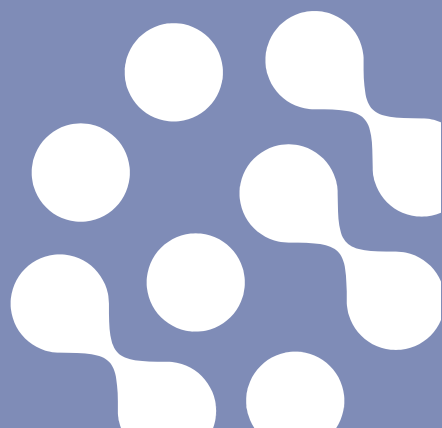


Eurofins Ahma Oy
29.8.2022

PVO-VESIVOIMA OY

KOSTONJÄRVEN KALASTUSTIEDUSTELU 2021



PVO-VESIVOIMA OY

KOSTONJÄRVEN KALASTUSTIEDUSTELU 2021

29.8.2022

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	TIEDUSTELUALUE.....	1
3.	TIEDUSTELUN TOTEUTUS	2
4.	TIEDUSTELUN TULOKSET	3
4.1	PYYNNIN MÄÄRÄ.....	3
4.2	SAALIS.....	4
4.3	SAALIIN VERTAILU VUOSIEN VÄLILLÄ ILMAN RYSÄ- JA NUOTTASAALISTA	6
4.4	YKSIKKÖSAALIIT	7
4.5	RYSÄ- JA NUOTTASAALIIN VERTAILU VUOSIEN VÄLILLÄ	8
4.6	SAALISKEHITYKSEN VERTAILU LAJEITTAIN	9
4.6.1	<i>Muikku</i>	9
4.6.2	<i>Siika</i>	9
4.6.3	<i>Taimen</i>	10
4.6.4	<i>Hauki</i>	10
4.6.5	<i>Muut lajit</i>	11
5.	TULOSTEN TARKASTELU	12
5.1	TIEDUSTELUN TOTEUTUS	12
5.2	PYYNNIN MÄÄRÄ.....	12
5.3	KOKONAIS- JA YKSIKKÖSAALIIT	12
5.3.1	<i>Lajikohtaiset tarkastelut</i>	12
5.4	VAPAAT KOMMENTIT JA NIISSÄ ESILLE NOUSSEET HUOLET.....	14
VIITTEET		15

LIITTEET

Liite 1. Kalastustiedustelulomake v. 2021

Kirsti Leinonen

Ympäristöasiantuntija

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Nuottasaarentie 17

90400 OULU

Sähköposti EtunimiSukunimi@Eurofins.fi

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

1. JOHDANTO

Pohjois-Suomen vesioikeus 16.6.1989 (nro 43/89/1) ja vesiyltioikeus 24.5.1991 (nro 94/1991) ovat päätöksissään määränneet Pohjolan Voiman Kosto-, Kynsi- ja Tervajärven sekä Unilammen säännöstelijänä maksamaan vuosittaisen kalanhoitomaksun ja istuttamaan alueelle vuosittain yhteensä 11 500 kpl vähintään 22 cm:n pituisia taimenen poikasia. Istutusten tuloksellisuutta on tarkkailtava viranomaisen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Samaisilla päätöksillä määrätty 62 000 kpl siikaistutusvelvoite on Pohjois-Suomen vesioikeuden päätöksellä muutettu kalatalousmaksuksi 9.1.2002 (nro 1/02/1).

Eurofins Ahma Oy ja PVO-Vesivoima Oy toteuttivat kalastustiedustelun Kostonjärven kalastuksista vuodelta 2021 yhteistyössä Kostonjärven osakaskunnan kanssa. Viimeksi Kostonjärven kalastuksesta on 2000-luvulla toteutettu tiedustelut vuosien 2016 (Paksuniemi 2017), 2011 (Paksuniemi 2012) ja 2006 (Hiltunen 2007) kalastuksista. Aiemmin 1990-luvulla tiedusteluja toteutettiin vuosien 1991, 1994, 1995 ja 1996 kalastuksesta ja 1980-luvulla pelkästään v. 1984 kalastuksesta. Lisäksi hajanaisia havaintoja on olemassa mm. taimensaaliista 1960- ja 1970-luvuilta (Hiltunen 2007).

Tiedustelun tuloksia hyödynnetään seuraavassa PVO-Vesivoima Oy:n kalataloustarkkailun 5 v. raportoinnissa. Tiedustelun avulla saatuja kalastustietoja käytetään alueen kalataloudelliseen seurantaan ja kehittämiseen. Tässä raportissa esitetään Kostonjärven kalastustiedustelun tulokset v. 2021 kalastuksesta. Tuloksia verrataan soveltuvien osien aikaisempiin vuosien 2006, 2011 ja 2016 tiedusteluihin.

2. TIEDUSTELUALUE

Kostonjärvi sijaitsee Taivalkosken kunnassa ja kuuluu Iijoen vesistöalueeseen (kuva 2-1). Kostonjärveä säännöstellään vesivoimatuotantoon. Kostonjärven pinta-ala on 4 294 hehtaaria. Metsähallituksen vesialueita Kostonjärvessä on 3 367 ha (noin 78 %) sekä jakokuntien ja tilojen 927 ha (noin 22 %).

Kostonjärvellä harjoitetaan verkkokalastusta, vetokalastusta, koukkupyyntiä sekä mm. nuottausta. Järvessä on muutamia kalastusrajoituksia. Muutamalla alueella on kalastuskielto. Metsähallituksen luvalla ei saa harjoittaa verkkokalastusta. Osakaskunnan luvassa kalastusta rajoitetaan syksyllä, jolloin verkkojen silmäkoot 21 – 59 mm on kielletty ajalla 1.10. – 31.12. Taimenen alamitta on 60 cm ja harjuksen 35 cm.



Kuva 2-1 Kostonjärven sijainti (© MML).

3. TIEDUSTELUN TOTEUTUS

Tiedustelua varten Kostonjärven osakaskunnan kanssa oli sovittu ennen kalastuskauden alkua osoitteiden keruusta ja ennen tiedustelun toteutusta osakaskunnalta saatiin luettelo vuonna 2021 sekä viehe-, että verkkoluvan ostaneista henkilöistä. Lisäksi Koston kalastamaan sekä Risuperään oli PVO-Vesivoima Oy:n toimesta sijoitettu laatikot vihkoineen, johon uisteluluvan lunastaneet saivat kirjata osoitetietonsa.

Metsähallitukselta saatiin lista Taivalkosken kunnan alueella vuoden 2021 aikana Taivalkosken pyydyslupan ostaneista talouksista. Metsähallitus myy Taivalkosken kunnassa pyydyslupia laajalle pyyntialueelle, johon sisältyy useita vesistöjä. Kostonjärvellä Metsähallituksen viehekalastusluvalla kalastaneita tai kalastuksen hoitomaksun maksaneita ja yleiskalastusoikeudella kalastaneita (1 vapa/viehe) ei voitu selvittää.

Kostonjärvellä toimii PVO-Vesivoima Oy:lle saaliskirjanpitäjänä viisi kalastajaa. Näiden kalastajien saalis eriteltiin aineiston käsittelyssä omaksi ryhmäkseen.

Tiedustelulomakkeessa kysytään saalistietoja pyydyksittäin ja kalalajeittain sekä kalastukseen osallistuneiden henkilöiden määrä taloudessa (liite 1). Kyselyyn saatiin myös vapaamuotoisia kommentteja, joita käydään läpi tarkastelun lopussa.

Osakaskunnan kalastuslupatietojen osalta tiedustelu lähetettiin talouskohtaisena kaikille niille talouksille, joiden osoitetiedot oli kirjattu lupaan tai pystyttiin muutoin jälkikäteen selvittämään. Metsähallituksen pyydyslupan ostaneiden talouksien määrä oli suuri (256 kpl) ja monet luvanostaneista kalastavat muissa vesissä kuin Kostonjärvellä (taulukko 3-1). Näin ollen Metsähallituksen pyydyslupan ostaneista otettiin tiedusteluun noin 2/3 otos, eli 172 kalastajaa.

Taulukko 3-1. Kostonjärvelle kalastuslupan ostaneiden määrä, otanta ja laajennuskerroin

	Kaikki luvat (kpl)	Lopullinen otanta (kpl)	Palautus (%)	Kalastaa (kpl)	Ei kalasta (kpl)	Laajennuskerroin
Metsähallitus pyydyslupa	256	172	81,4	35	101	1,60
Kostonjärven osakaskunta	58	43	67,4	25	4	1,52
Yhteensä	314	215	78,6	60	105	1,57

"Ristiinkalastaneita" eli Metsähallituksen pyydysluvalla ja kostonjärven osakaskunnan luvalla kalastaneita 4 kpl.

Osakaskunnan viehe- tai verkkoluvan ostaneita oli yhteensä 58 henkilöä, joka oli puolet vähemmän kuin edellisessä kyselyssä (Paksuniemi 2017). Osalla kalastajista olivat hankkineet osakaskunnan ja Metsähallituksen luvat. Heitä tunnistettiin aineistosta neljä, ja huomioitiin tämä tuloksissa.

Tiedustelu lähetettiin talouskohtaisena ja useampia kalastuslupia ostanut talous sai vain yhden tiedustelulomakkeen. Pois lukien postin palauttamat "osoite tuntematon" kirjeet (2 kpl) tiedustelun lopulliseksi kohdejoukoksi muodostui 215 taloutta.

Vastauksia saatiin kahden kyselykierroksen jälkeen yhteensä 169 kpl. Tiedustelun palautusprosentti oli 78,6 %, mitä voi pitää kahden kyselykierroksen jälkeen hyvänä. Metsähallituksen pyydyslupan lunastaneiden palautusprosentti oli parempi, 81 %, kun osakaskunnan palautusprosentti oli 67 %. Postin kautta lähetettyihin kyselyihin vastattiin palauttamalla lomake palautuskuoressa. Myös ei kalastaneita kehoitettiin palauttamaan kysely, ja laittamaan rasti "en kalastanut" kohtaan.

Kalastajien kokonaislukumäärä, pyydysten käyttötiedot sekä niillä saatu saalis laskettiin siten, että tiedusteluun vastaamattomien henkilöiden keskuudessa arvioitiin kalastusaktiivisuuden jakauma samaksi kuin vastanneidenkin keskuudessa. Näin ollen luparyhmittäin laajennetuksi tiedustelualueella kalastaneiden määräksi saatiin yhteensä 94 taloutta. Kokonaissaalisarvion laskennassa Kostonjärvellä kalastaneiden

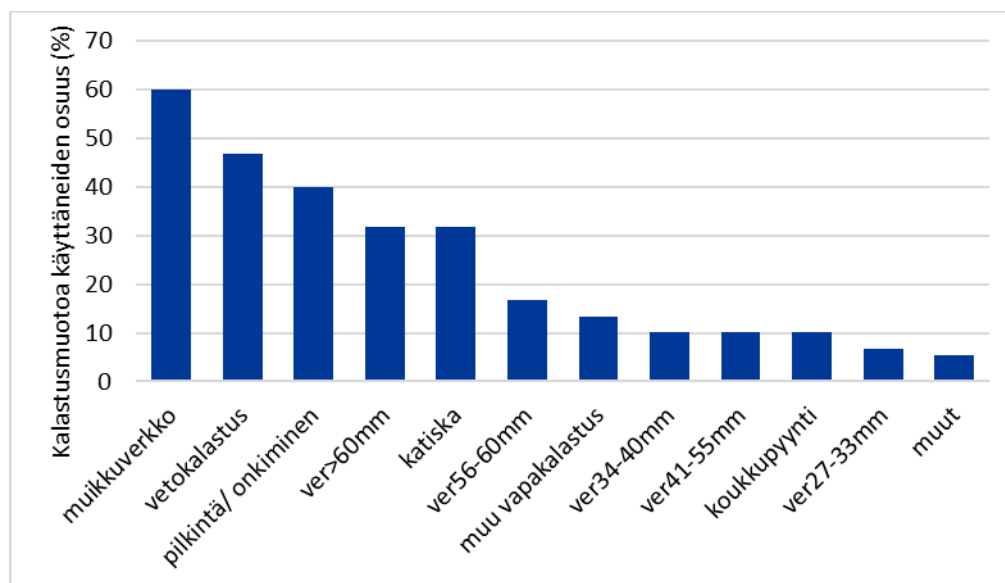
kirjanpitokalastajien saalis on lisätty ”laajentamattomana” tavanomaisten kalastajien sekä vastaamattomien saalisarvioon.

Kolme vastaajaa palautti saalislomakkeensa puutteellisesti täytettynä ja saaliit merkittiin kohtaan ”Tuntematon pyydys”. Näitä saalismääriä ei laajennettu.

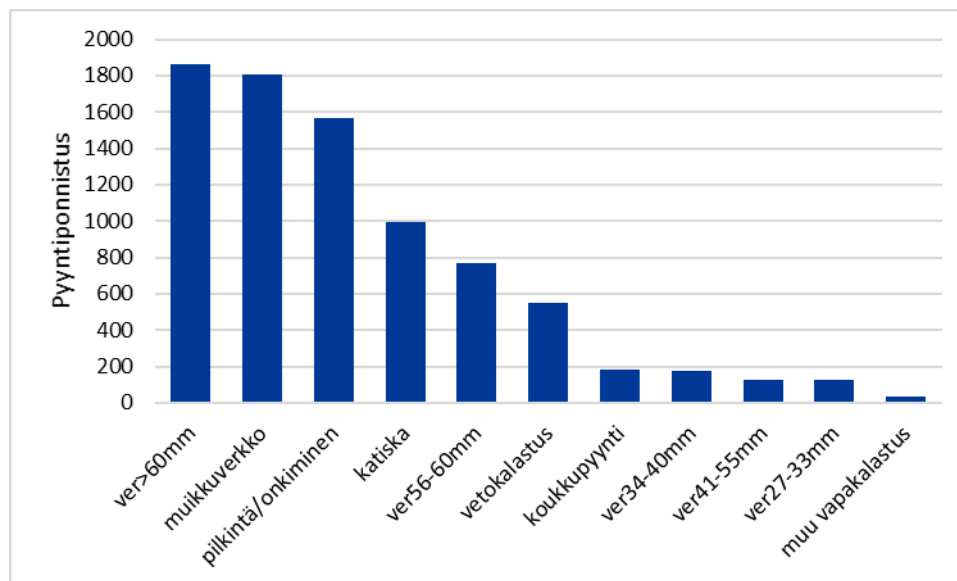
4. TIEDUSTELUN TULOKSET

4.1 Pyynnin määrä

Kostonjärvellä kalastusta harjoittaneiden talouksien kokonaismääräksi arvioitiin 94 kpl. Suosituin pyyntimuoto vuoden 2021 kalastuksissa oli muikkuverkot, joita oli käyttänyt 60 % kalastaneista (kuva 4-1). Seuraavaksi suosituin oli vetokalastus, sitä oli harjoittanut 47 % vastanneista. Sen jälkeen suosituimpia kalastusmuotoja olivat pilkintä/onkiminen, verkkokalastus ja katiskapyynti. Muikkuverkoilla kalastaneet pitivät keskimäärin noin kolmea muikkuverkkoa pyynnissä ja kokivat ne keskimäärin 11 kertaa, jolloin kokonaispyyntiponnistus oli noin 1807 kokukertaa (kuva 4-2). Vetokalastusta harjoittaneet kävivät kalassa keskimäärin 11 kertaa kauden aikana ja käyntikertoja kertyi yhteensä 551. Kun tarkastellaan pyyntiponnistusten määriä, suurimman arvon saa yli 60 mm verkoilla tapahtuva kalastus. Niillä kalasti 30 taloutta, jotka pitivät keskimäärin 3 verkkoa pyynnissä ja kokivat ne 19 kertaa kauden aikana, jolloin kokonaispyyntiponnistukseksi saadaan 1866 kokukertaa kauden aikana.



Kuva 4-1. Kostonjärvellä kalastaneiden käyttämät pyyntimuodot osuutena kalastajista.



Kuva 4-2. Kostonjärven kalastuksen pyyntiponnistusten lukumäärä. Yhden henkilön käyttämät pyyntimuodot on jätetty pois kaaviosta. Eri pyyntimuotojen pyyntiponnistuksia ei voi verrata suoraviivaisesti, mutta kuva on suuntaa antava.

4.2 Saalis

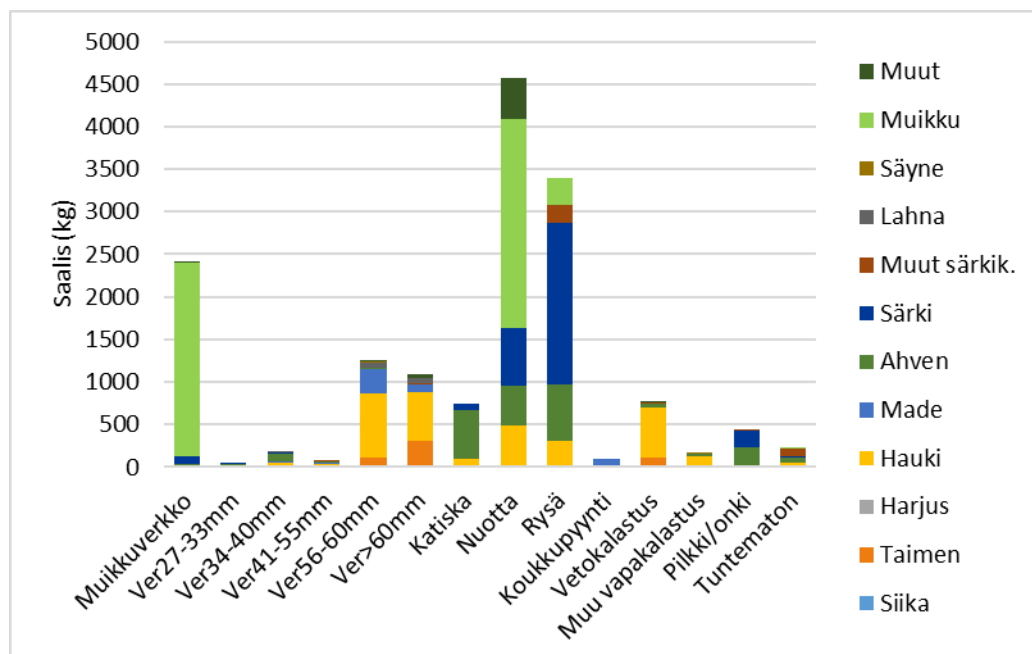
Kostonjärveltä pyydetty kokonaissaalis oli tiedustelun perusteella 15,4 tn (taulukko 4-1). Yleisimmät saalisajit olivat muikku (32,7 %), hauki (20 %) ja särki (19,3 %). Lahna on uusi laji Kostonjärven saalistilastoissa, ja vuonna 2021 sitä saatiin 138 kg.

Kostonjärveen istutetaan taimenta. Taimenen osuus saalista oli 3,5 % ja siitä suurin osa saatiin verkoilla, joiden solmuväli oli yli 56 mm ja vetokalastuksessa. Siian osuus saaliista on pieni, vain 0,3 %, ja se saatiin nuotalla sekä tuntemattomalla pyydyksellä. Pyydyks on luokiteltu tuntemattomaksi pyydykseksi, kun vastauslomake on täytetty puutteellisesti.

Taulukko 4-1. Kostonjärven saaliit pyydyksittäin vuonna 2021.

	Siika	Taimen	Harjus	Hauki	Made	Ahven	Särki	Lahna	Säyne	Muut särkik.	Muikku	Muut	Yhteensä	Osuus (%)
Muikkuverkko	0	0	0	11	0	17	94	3	0	8	2266	6	2404	16
Ver27-33mm	6	0	0	8	0	16	16	0	0	0	0	0	46	0
Ver34-40mm	7	0	0	49	12	84	12	4	0	3	0	0	171	1
Ver41-55mm	4	5	0	33	6	16	5	0	0	6	0	0	75	0
Ver56-60mm	5	101	0	762	281	10	1	69	8	3	0	20	1261	8
Ver>60mm	0	307	0	572	89	0	0	62	0	16	0	49	1096	7
Katiska	0	0	0	97	0	575	67	0	0	0	0	0	738	5
Nuotta	17	0	0	472	0	470	667	0	0	8	2450	483	4567	30
Rysä	0	0	0	314	0	654	1904	0	0	203	319	0	3394	22
Koukkupyynti	0	0	2	11	86	0	0	0	0	0	0	0	99	1
Vetokalastus	0	114	0	583	0	52	0	0	0	3	0	4	756	5
Muu vapak.	0	6	0	126	0	26	0	0	8	0	0	0	166	1
Pilkki/onki	0	0	0	6	0	223	196	0	0	2	0	0	428	3
Tuntematon	15	3	0	39	0	55	10	0	0	100	5	0	227	1
Yhteensä	54	535	2	3082	476	2199	2972	138	16	353	5040	562	15428	100
Osuus (%)	0,3	3,5	0,0	20,0	3,1	14,3	19,3	0,9	0,1	2,3	32,7	3,6	100	

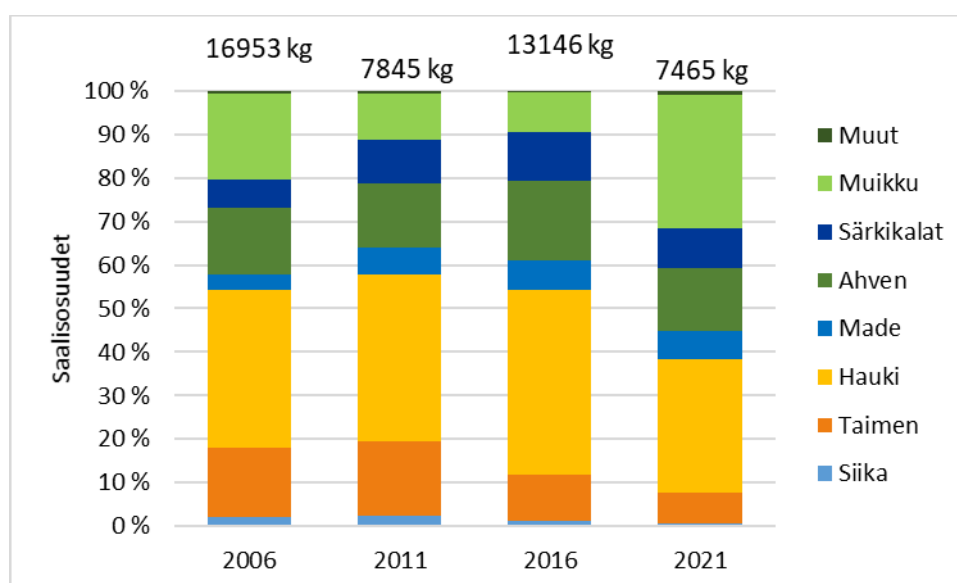
Kokonaissaaliista nuottakalastuksen osuus oli 4,5 tn ja 30 % ja rysäkalastuksen osuus 3,4 tn ja 22 % (kuva 4-3). Nuottaa ja rysää käytti kaupallinen kalastaja. Nuottasaaliista yli puolet oli muikkua, lisäksi kiiskeä (muut ryhmä), ahventa ja haukea. Rysäsaalis koostui särjestä, jota oli yli puolet saaliista ja sen lisäksi ahvenesta, hauesta, muista särkikaloista ja muikusta. Muikkuverkkojen saalis oli 16 % kokonaissaaliista ja se koostui pääosin muikusta. Lisäksi muikkuverkoissa oli muutamia kiloja särkiä. Haukea saatiin lähes kaikilla pyyntivälineillä, eniten sitä saatiin yli 56 mm verkoilla ja vetokalastuksessa. Ahvenia saatiin katiskoilla, nuotalla, rysällä ja pilkkimällä sekä onkimalla. Lahnaa saatiin yli 56 mm verkoilla.



Kuva 4-3. Kostonjärven saalis pyyntivälineen mukaan lajeittain vuonna 2021.

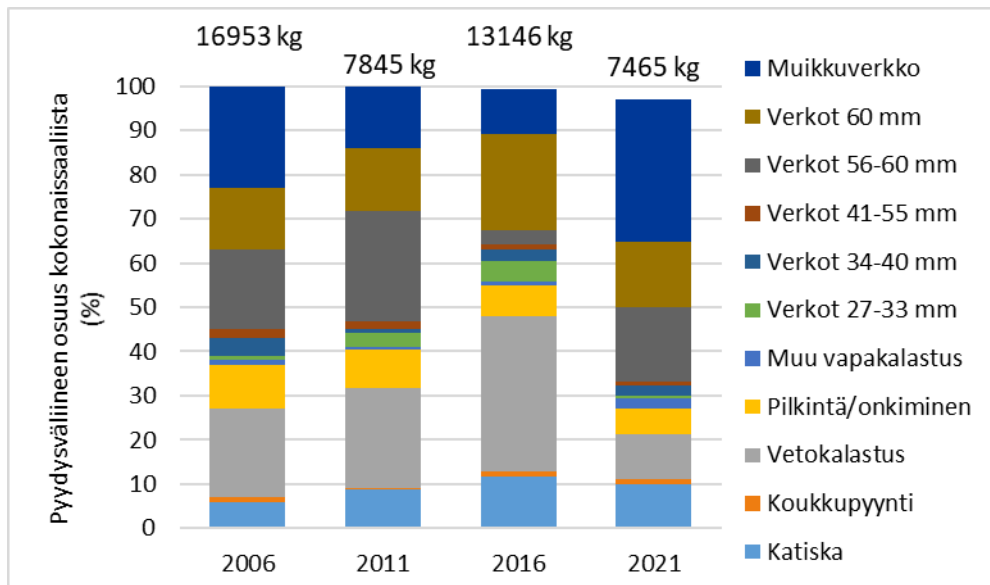
4.3 Saaliin vertailu vuosien välillä ilman rysä- ja nuottasaalista

Saalismäärät ovat vaihdelleet voimakkaasti kalastuskyselyvuosina (kuva 4-4). Vuosina 2006 kokonaissaalis on ollut lähes 17 tn ja vuonna 2016 se oli 13 tn, kun taas vuosina 2011 ja 2021 saalis on ollut noin 7,5 tn, kun rysä- ja nuottakalastus on jätetty pois tarkastelusta. Istutuslaji taimenen osuus saaliissa on pienentynyt vuosien saatossa: vuonna 2016 taimenen osuus saaliista oli 17 % ja vuonna 2021 sen osuus oli enää 7 %. Suurin osuus saaliista on kaikkina vuosina hauella vaihdellen 31 % (v. 2021) ja 42 % (v. 2016) välillä. Muikun osuus saaliissa pieneni vuosina 2011 ja 2016, ja nousi vuonna 2021 jopa 30 %:iin. Ahvenen ja mateen saaliisosuudet ovat pysyneet lähes saman suuruisina neljänä tarkasteluvuotena, ahvenen osuus on ollut noin 15 % ja mateen osuus noin 6 % saaliista. Siian osuus on erittäin pieni, 2 % 2006 vuonna ja 0 % vuonna 2021. Särkikalajien osuus on vaihdellut 6 – 12 % välillä tarkasteluvuosina.



Kuva 4-4. Kostonjärven kalansaaliin jakautuminen kalalajeittain vuosina 2006, 2011, 2016 ja 2021 ilman nuotta- ja rysäpyyntiä, sekä saaliin yhteiskilomäärä.

Saaliin saantiin käytettyjen pyydysten käytössä on ollut vaihtelua tarkasteluvuosien välillä (kuva 4-5). Käytettyjen pyydysten suhde heijastuu kokonaissaaliiseen. Muikkuverkkojen osuus on suurin vuonna 2021, jolloin myös muikkujen määrä on ollut aikasarjan suurin. Vuonna 2016 on järjestetty hauenuistelukilpailut Kostonjärvellä, joka on lisännyt vetouistelijoiden määrää järvellä, ja vetouistelemalla on saatu noin 30 % sen vuoden saaliista. Vuonna 2021 vetouistelun osuus on aikasarjan pienin, ollen hieman yli 10 %.



Kuva 4-5. Kostonjärven kalansaaliin jakautuminen pyydysvälineittäin vuosina 2006, 2011, 2016 ja 2021 ilman nuotta- ja rysäpyyntiä. Puutteellisesti täytetyt vastaukset on jätetty pois kaavioista, ja siksi 2016 ja 2021 pylväävät eivät ole 100%.

4.4 Yksikkösaaliit

Ylivoimaisesti suurimmat yksikkösaaliit saatiin nuotalla ja rysällä. Verkkojen osalta suurimmat yksikkösaaliit saatiin muikkuverkoilla, 1217 g/pkk muikkua ja lisäksi pieniä määriä muita lajeja (taulukko 4-2). Keskimäärin yhdellä pyydyskokukerralla saatiin noin 1,3 kg kalaa. Harvemmillä verkoilla parhaat yksikkösaaliit saatiin 56-60 mm verkoilla, jolloin saatiin saalista lähes kilo kokukertaa kohden, saalis oli pääosin haukea ja madetta. Yli 60 mm verkkoja käytettiin eniten ja muikkuverkoja lähes yhtä paljon. Taimenta saatiin eniten yli 60 mm verkoilla. Haukea saatiin kaiken kokoisilla verkoilla, eniten 56 – 60 mm solmuvälin verkoilla. Ahventa saatiin parhaiten 34 – 40 mm verkoilla.

Taulukko 4-2. Kostonjärven yksikkösaaliit (g/pyydyskokukerta tai vapavälineet kalassakäytikerta) lajeittain ja pyydysittäin sekä pyydystä käyttäneiden määrä 2016.

	Pydydystä käyttäneet PP	Kokonais-	Siika	Taimen	Harjus	Hauki	Made	Ahven	Särki	Muut särkik.	Lahna	Säyne	Muikku	Muut	Yhteensä (g)
Muikkuverkko	59	1862	0	0	0	6	0	9	51	4	1	0	1217	3	1291
Ver27-33mm	6	126	50	0	0	63	0	125	125	0	0	0	0	0	363
Ver34-40mm	10	204	33	0	0	238	61	414	60	15	20	0	0	0	840
Ver41-55mm	9	127	31	37	0	259	49	129	37	49	0	0	0	0	592
Ver56-60mm	20	1297	4	78	0	588	217	8	1	2	54	6	0	15	972
Ver>60mm	30	1866	0	164	0	307	48	0	0	8	33	0	0	27	587
Katiska	31	1042	0	0	0	93	0	551	64	0	0	0	0	0	708
Nuotta	1	26	654	0	0	18154	0	18077	25654	308	0	0	94231	18577	175654
Rysä	1	46	0	0	0	6826	0	14217	41391	4413	0	0	6935	0	73783
Koukkupyynti	9	180	0	0	9	61	479	0	0	0	0	0	0	0	548
Vetokalastus	46	563	0	202	0	1035	0	92	0	6	0	0	0	7	1342
Muu vapakalastus	13	33	0	192	0	3846	0	793	0	0	0	240	0	0	5072
Pilikki/onki	38	1568	0	0	0	4	0	142	125	2	0	0	0	0	273

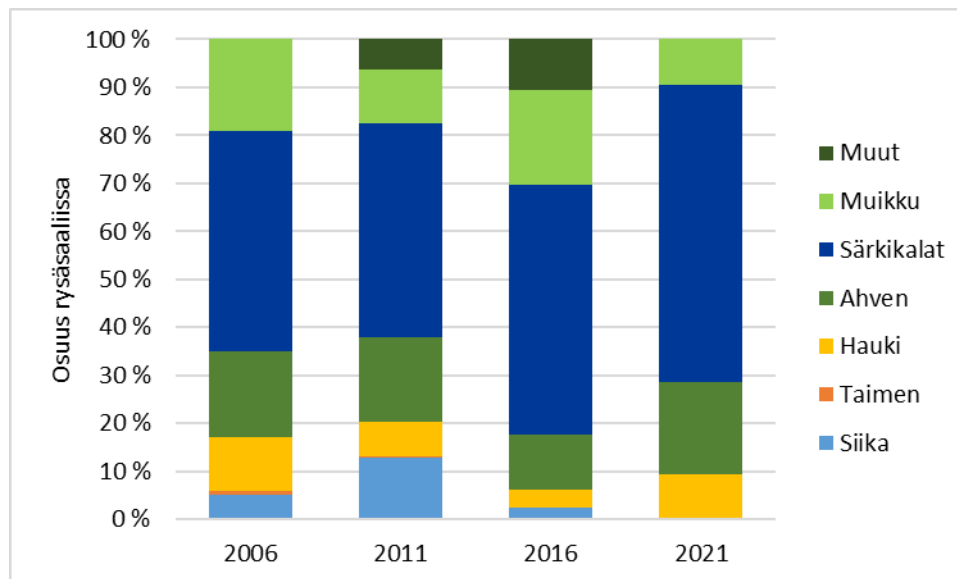
Katiskaa käytti 31 kalastajaa ja sillä saatiin saalista noin 700 g/kokukerta. Katiskasaalis oli pääasiassa ahventa. Suurimmat yksilösaaliit tulivat nuotalla. Kostonjärvellä nuottakalastusta harjoittaa yksi kaupallinen kalastaja. Nuottakalastuksessa vetokohtainen saalis oli keskimäärin reilu 175 kg, josta muikkua oli 94 kg. Rysäkalastuksessa saalis oli kokukertaa kohden keskimäärin hieman alle 74 kg, josta särkiä oli 41 kg, ahventa 14 kg, haukea 7 kg ja muikkua 7 kg.

Vetokalastuksessa saatiin saalista noin 1,3 kg/käyntikertaa kohden. Käynnillä tarttui mukaan noin kilo haukea ja silloin tällöin taimenta. Muu vapakalastus tuotti saalista noin 5 kg/käyntikerta, josta lähes 4 kg oli haukea.

Myös säynettä saatiin muulla vapakalastuksella. Pilkkimässä/onkimassa käytiin hieman yli 1500 kertaa ja saalis oli keskimäärin pari sataa grammaa käyntikertaa kohden. Saaliiksi tuli ahventa ja särkeä.

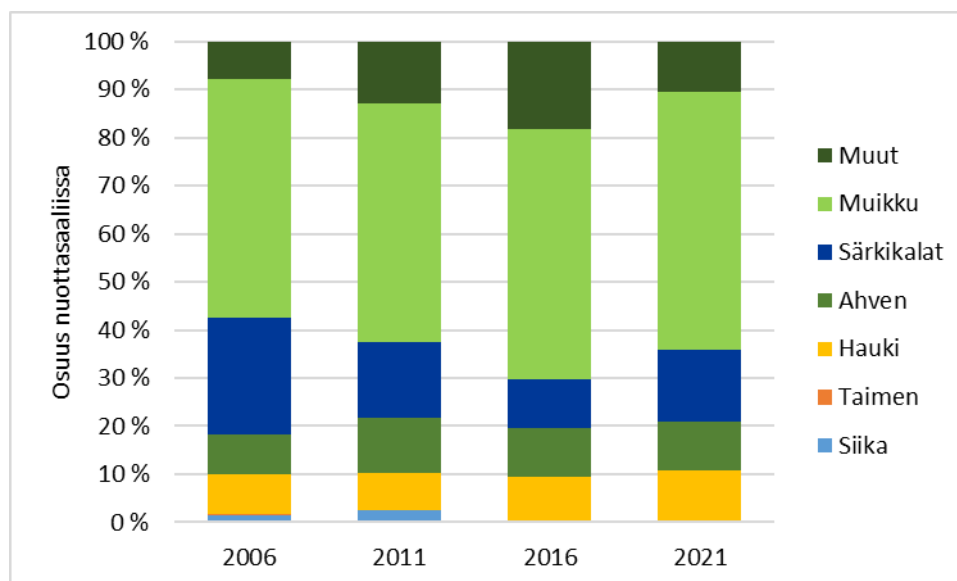
4.5 Rysä- ja nuottasaaliin vertailu vuosien välillä

Särkikalat muodostavan yli puolet rysäsaaliista vuosina 2016 ja 2021 (kuva 4-6). Vuonna 2021 se on tarkasteluvuosien suurin, 62 %. Vuosina 2006 ja 2011 särkikalajien osuus on noin 40 %. Rysä kalastaa monipuolisesti eri kalalajeja ja sitä suositellaan käytettäväksi useilla järvillä, sillä useimmat muut pyydykset ovat valikoivia. Rysällä harjoitetaan hoitokalastusta Kostonjärvellä (lijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2022-2031). Muikkujen osuus rysäsaaliista on vaihdellut 10 – 20 % välillä, kuten myös ahventen. Siikoja ja taimenia ei saatu yhtään vuoden 2021 rysäpyynnissä.



Kuva 4-6. Rysäsaaliin jakautuminen kalalajeittain tarkasteluvuosina 2006 – 2021.

Nuottasaaliista noin puolet koostuu muikuista (kuva 4-7). Särkikalajien osuus nuottasaaliissa on vaihdellut tarkasteluvuosien aikana. Vuonna 2006 se oli yli 20 % ja vuonna 2021 se oli noin 15 %. Talvikuukausina nuotalla tuli saaliiksi myös kiiskiä, joka on luokiteltu ryhmään "muut".

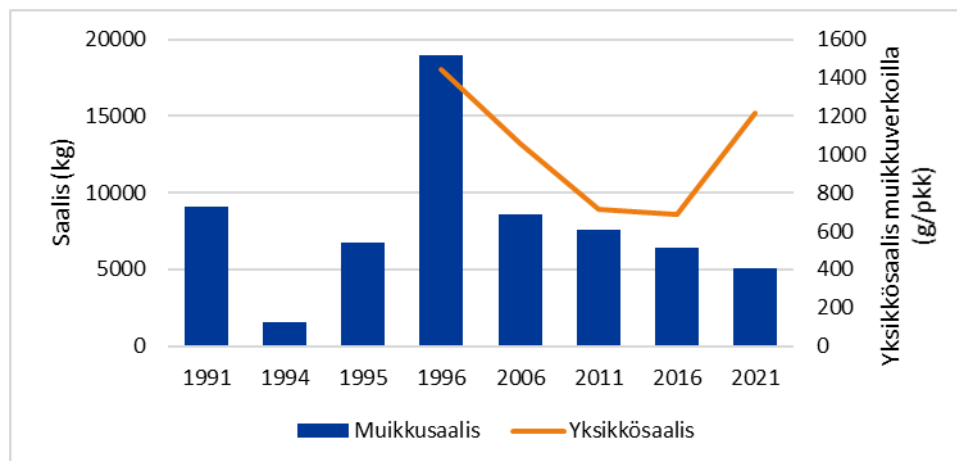


Kuva 4-7. Nuottasaaliin jakautuminen kalalajeittain tarkasteluvuosina 2006 – 2021.

4.6 Saaliskehityksen vertailu lajeittain

4.6.1 Muikku

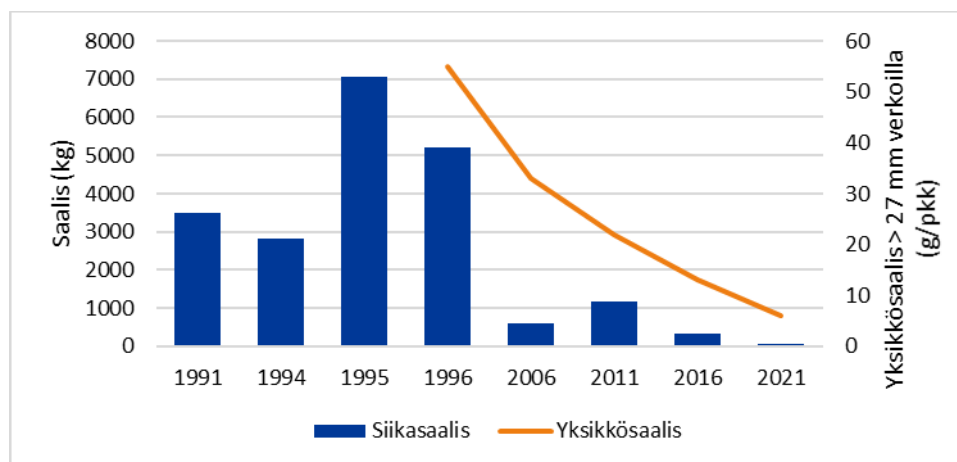
Vuosittainen muikkusaalis on laskenut edelleen 2000-luvulla (kuva 4-8). Kuitenkin yksikkösaalis on vuonna 2021 lähellä huippuvuoden 1996 tasoa. Muikkukannat vaihtelevat luontaisesti useamman vuoden syklissä, ja tarkasteluvuosien välissä voi olla parempia ja huonompia muikkuvuosia, jotka eivät näy tässä. Sekä verkkojen että nuottauksen yksikkösaaliin perusteella vuosi 2021 on keskimääräistä parempi muikkuvuosi. Muikkusaalis saadaan pääasiassa nuotalla ja muikkuverkoilla sekä pieni osuus rysällä.



Kuva 4-8. Muikun vuosisaalis tarkasteluvuosina välillä 1991 – 2021 ja muikkuverkkojen yksikkösaalis vuodesta 1996 lähtien (pkk=pyydyksen kokukerta).

4.6.2 Siika

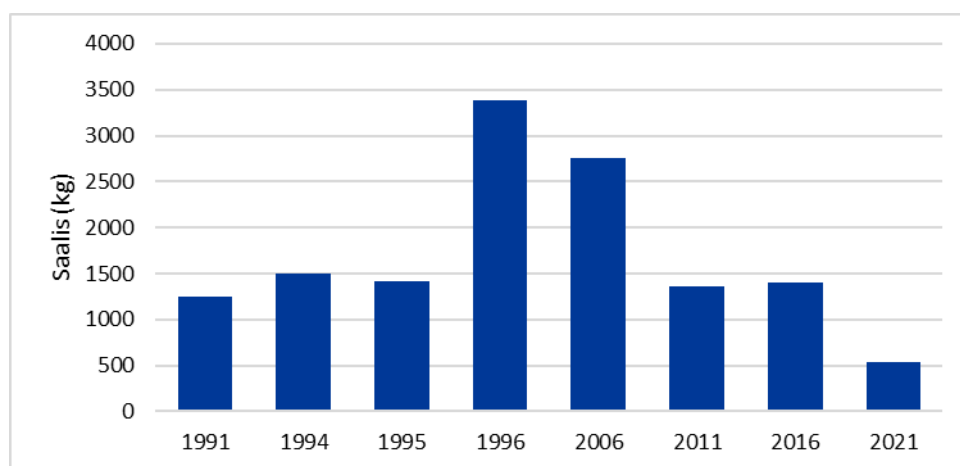
Siian saalis on vähentynyt voimakkaasti 90-luvun alkupuolelta saakka (kuva 4-9). Vuonna 2021 sitä saatiin saaliiksi enää muutamia kiloja. Siikasaaliis saatiin nuotalla ja verkoilla. Siikasaalin vähenemiseen on useita syitä. Istutukset ovat loppuneet, tiheiden (27-40 mm) verkkojen käyttö on nykyisellään melko vähäistä. Siiat olivat haukimadon loisimia 1990-luvulta saakka, mutta sen jälkeen haukimadon infektoimien siikojen osuus on vähentynyt. Nykyisin sioissa on runsaasti lokki-/sukeltajasorsan lapamatoa, joka koteloituu siian vatsalaukun pinnalle. Vuonna 1996 siikaistutukset lopetettiin ja ne korvattiin muilla lajeilla vuoteen 2001 saakka, jonka jälkeen istutusvelvoite muutettiin kalatalousmaksuksi.



Kuva 4-9. Siian vuosisaalis tarkasteluvuosina välillä 1991 – 2021 ja yli 27 mm verkkojen yksikkösaalis vuodesta 1996 lähtien.

4.6.3 Taimen

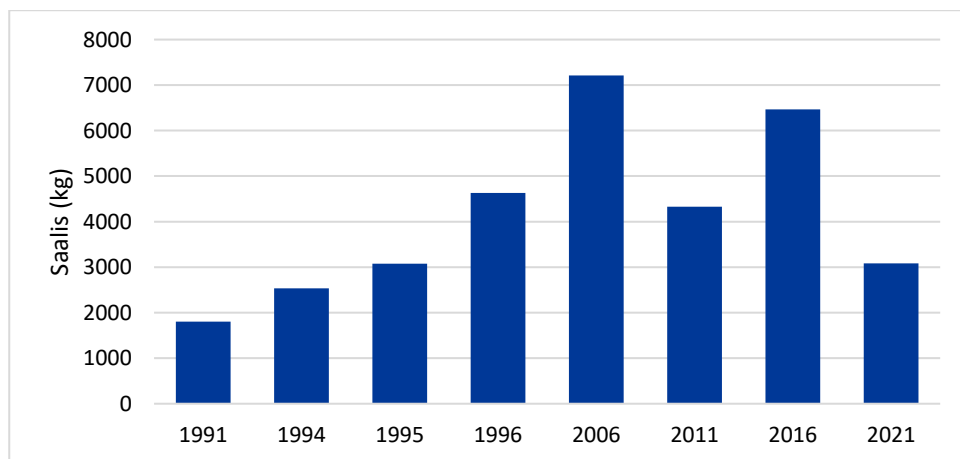
Taimensaalis on ollut suurimmillaan 2000-luvun taitteessa (kuva 4-10). Vuonna 2006 taimenta saatiin vielä noin 2800 kg, kun vuonna 2021 saalis oli hieman yli 500 kg. Sitä saatiin eniten yli 60 mm verkoilla, ja sen lisäksi vetouistelemalla. Taimen on Kostonjärven velvoiteistutuslaji, ja istukkaat ovat yli 2-vuotiaita, esimerkiksi vuonna 2021 istutetut taimenet olivat 2 – 5-vuotiaita. Taimenen luontaista lisääntymistä pyritään turvaamaan mm. kalastusrajoituksilla. Metsähallituksen myymässä luvassa 20 – 69 mm verkkojen kanssa pyynti on kielletty ja Kostonjärven osakaskunnan luvassa verkkokalastus on kielletty yli 27 mm verkoilla loka-joulukuussa. Lisäksi järvellä on muutamia alueita, joilla on kalastus kielletty kokonaan. Mahdolliseksi syiksi on arvioitu mm. istukkaiden valuminen Kostonjärven luusuan kalatien kautta Kostonjokeen. Kalatien rakennustyöt alkoivat elokuussa 2012 ja se otettiin käyttöön vuonna 2013. Toinen mahdollinen syy voi olla haukikanta, joka on päässyt kasvamaan verkkorajoitusten takia. Useissa pohjoisen alueen järvissä on havaittu kevätikutisten kalojen, kuten hauen, osuuden kalastossa lisääntyvän lämpenevän ilmaston myötä. Vaikka haukien osuus on pysynyt saman suuruisena saalistiedoissa tarkasteluvuosien välillä, voi niiden osuus kalastossa kuitenkin olla suurempi kuin 2000-luvun alkupuolella. Haukia voi siis olla aiempaa enemmän sekä ne voivat kasvaa aiempaa suurikokoisemmaksi, jolloin ne syövät taimenistukkaat aiempaa tehokkaammin.



Kuva 4-10. Vuosittainen taimensaalis tarkasteluvuosina 1991 – 2021.

4.6.4 Hauki

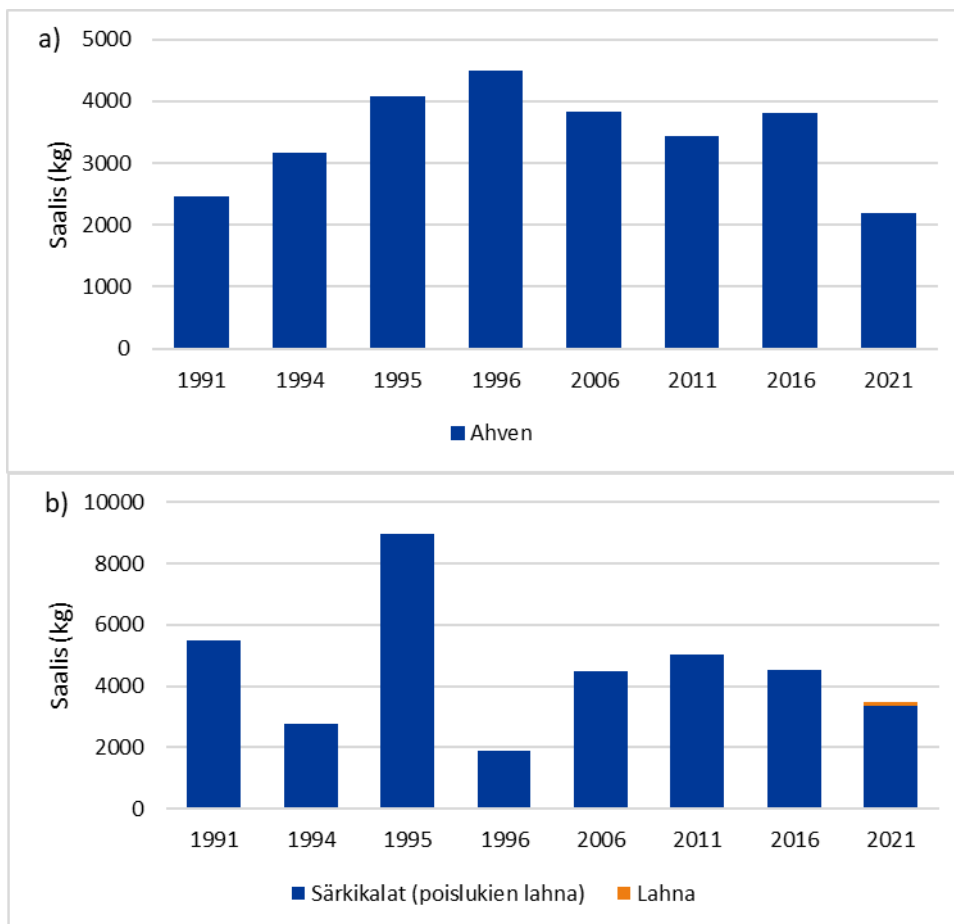
Haukisaalis oli vuonna 2021 noin 3000 kg ja se oli pienempi kuin 2000-luvun muina tarkasteluvuosina (kuva 4-11). Haukisaaliit olivat keskimertoa suurempia vuosina 2006 ja 2016. Kostonjärven haukisaaliis pyydetään monipuolisesti eri pyydysvälineillä. Harvasilmäisillä verkoilla sekä vetokalastuksella saadaan suurin osa hauista. Saalistilastot eivät anna täysin todenmukaista kuvaa järven kalastosta, ja on mahdollista, että järven kalastossa haukien osuus on suurempi.



Kuva 4-11. Vuosittainen haukisaalis tarkasteluvuosina 1991 – 2021.

4.6.5 Muut lajit

Ahvenen saalis vuonna 2021 on tarkkailuhistorian pienin, hieman oli 2000 kg (kuva 4-12 a). Ahventa saadaan katiskalla, nuotalla, rysällä sekä pilkkimällä ja onkimalla. Särkikalojen saalis on vuonna 2021 hieman edellisiä vuosia pienempi, ollen noin 2700 kg (kuva 4-12 b). Särjen kalastuksessa rysäpyynnillä on suuri merkitys, ja sitä käytetäänkin hoitokalastuksessa. Rysän lisäksi särkikaloja saatiin nuotalla ja pieniä määriä myös verkoilla. Ilman rysällä tapahtuvaa hoitokalastusta särkien osuus kalastosta nousee todennäköisesti suureksi, jolla on vaikutus koko kalastoon. Uutena lajina Kostonjärvellä raportoitiin lahna, jota saatiin saaliiksi 138 kg. Lahnat kalastettiin pääasiassa yli 56 mm verkoilla.



Kuva 4-x. Ahvensaalis (a) ja särkikalasaalis (b) tarkasteluvuosina 1991 – 2021.

5. TULOsten TARKASTELU

5.1 Tiedustelun toteutus

Kostonjärven kalastustiedustelun toteutuksessa on ollut ajoittain ongelmia saada tarkkaa tietoa luvan ostaneiden henkilöiden lukumäärästä, kuten myös vuonna 2021. Nykyisin valtion vesiosuus Kostonjärvestä on osa laajempaa, koko kunnan kattavaa lupa-aluekokonaisuutta. Vuoden 2021 tiedustelun otosjoukkoon saatiin mukaan Metsähallituksen ja osakaskunnan lupia ostaneita. Vuonna 2021 otoskoko oli 215 taloutta, joka on samaa tasoa kuin vuoden 2016 (197 taloutta) ja 2016 (202 taloutta) otoskoot. Sen sijaan vuoden 2011 tiedustelusta jäi pois internetin kautta luvan ostaneet ja Metsähallituksen mobiililuvan ostaneet, koska heidän yhteystietojaan ei saatu selville.

Vuonna 2021 kalastustiedustelun vastausprosentti oli 79 %, mitä voidaan pitää hyvänä. Luparyhmistä Metsähallituksen luvanostaneilla vastausprosentti oli korkeampi, 81 % ja osakaskunnan luvan ostaneiden vastausprosentti oli 67 %. Metsähallituksen luvan ostaneista noin yksi neljäsosa oli kalastanut Kostonjärvellä.

5.2 Pyynnin määrä

Pyyntiponnistuksen määrä oli vuonna 2021 pienimpi kuin edellisinä vuosina. Vuosina 2006, 2011 ja 2016 verkkojen kokukertoja on kertynyt yli 8000 kauden aikana (Paksuniemi 2017). Vuonna 2021 verkkojen kokonaispyyntiponnistukseksi tuli yhteensä noin 5500 kokukertaa. Vuonna 2021 eniten kokukertoja tuli yli 60 mm verkoille, kuten myös vuonna 2016. Muikkuverkot olivat lähes yhtä käytetty, ja niiden käyttö onkin lisääntynyt, kun verrataan vuosiin 2011 ja 2016. Muiden silmäkokojen verkkojen käyttö on vähentynyt ja on samalla tasolla kuin vuonna 2016. Verkkokokoihin vaikuttavat toivottu saalis sekä pyyntivälinerajoitukset. Muikkuverkot on sallittu koko vuoden, ja vuonna 2021 niillä tuli hyvin saalista, joka on myötävaikuttanut niiden kasvaneeseen käyttömäärään.

5.3 Kokonais- ja yksikkösaaliit

Kokonaissaaliin määrä on reilusti pienempi kuin edellisinä tarkasteluvuosina. Vuonna 2021 kokonaissaalis on 15,4 tn. Vuonna 2016 kokonaissaalis oli 26,2 tn, vuonna 2011 se oli 25,4 tn ja 2006 se oli 29,1 tn. Mahdollisia syitä saaliin pienenemiselle on esimerkiksi aktiivisten kalastajien korkea ikä, ja vastaavasti lisäystä nuorista kalastajista ei ole tullut vastaavasti. Vuosien mittaan kirjanpitokalastajien määrä vähenee samasta syystä, vuonna 2016 heitä oli 7 henkilöä, ja vuonna 2021 heitä oli 5 henkilöä.

Nuottasaalis on aiempina vuosina ollut 8 – 12,5 tn, ja vuonna 2021 se oli 4,5 tn. Nuotassa merkittävin saalis on ollut kaikkina vuosina muikku, ja se muodostaa vähintään puolet saaliista. Kaupallisesti tai ruokataloudellisesti hyödyntämätön saalis muodostaa noin 10 % nuottasaaliista vuonna 2021, joka on hieman alhaisempi kuin vuoden 2016 osuus 18 %.

Rysäkalastuksen saalis on vuonna 2021 noin 3,4 tn, joka on vuosien 2011 ja 2016 saalista (noin 5 tn) pienempi. Rysäkalastuksessa valtaosa on särkikaloja.

Tavanomaisella pyynnillä tarkoitetaan tässä muuta kalastusta, kuin nuotta- ja rysäpyyntiä. Tavanomaisen pyynnin kokonaissaalis on vaihdellut tiedusteluvuosina noin 8 – 17 tn välillä aiemmin, kun vuonna 2021 se oli aikasarjan pienin, noin 7,5 tn. Vuoden 2011 pientä saalista on perusteltu kyselyn ulkopuolelle jääneiden kalastuksen puuttumisella. Mutta vuonna 2021 mukana on kattava otos kalastajia, ja tavanomaisen pyynnin saalis on laskenut lähes puoleen vuosien 2006 ja 2016 saaliista.

5.3.1 Lajikohtaiset tarkastelut

Muikku

Muikkusaaliin sekä verkkojen ja nuottauksen yksikkösaaliin perusteella vuosi 2021 oli edellisiä tiedusteluvuosia parempi muikkuvuosi. Muikkuverkkojen yksikkösaalis oli vuonna 2021 (1217 g/pkk) noin kaksi kertaa suurempi kuin vuonna 2016. Vuotta 1996 pidetään hyvänä muikkuvuonna, ja vuoden 2021 muikun yksikkösaaliit ylätävät samalle tasolle.

Siika

Siikasaaliit ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana olleet Kostonjärvässä melko vaatimattomia, ja vuonna 2021 niiden saalis on hyvin vähäinen. Siikasaaliin vähenemiseen on useita mahdollisia syitä, ja niiden yhteisvaikutuksia. Käytetyimmät verkot Kostonjärvässä ovat muikkuverkot ja yli 60 mm verkot, joihin jää hyvin harvoin siikoja. Tiheiden (27 – 40 mm) verkkojen käyttö on ollut hyvin vähäistä 2000-luvulla. Siikat ovat olleet erittäin loisittuja 1990-luvulla, niiden selkälihakassa ollut haukimato (*Trienophorus crassus*) ei ole houkutellut kalastajia, eikä näkyviä loisia saa olla kaupallisen kalastuksen saaliissa. Haukimatojen loisimien siikojen osuus on kuitenkin vähentynyt. Nykyisin siioissa tavataan runsaasti lokkilapamadon / sukeltajasorsan lapamadon rakkuloita, eli kystejä, suoliston ja erityisesti vatsalaukun pinnalla. Siioilla nämä loiset eivät mene lihakseen, vaan koteloituvat suoliston pinnalle. Siikaistutukset lopetettiin ja vuodesta 1996 alkaen Kostonjärveen ei ole enää istutettu siikoja.

Taimen

Taimensaaliit olivat vuonna 2021 alle puolet edellisvuosien (v. 2011 ja 2016) saaliista. Mahdollisia syitä taimensaaliin pienenemiseen ovat mm. edellisvuosia vähäisempi pyyntiponnistus. Taimenen pyyntimittaa on nostettu 60 cm: iin vuonna 2016 uuden kalastuslain myötä. Siitä huolimatta vuoden 2021 saaliit eivät ole edellisvuosia parempia. Taimen käyttää ravintonaan mm. muikkua. Taimensaaliit ovat olleet huipussaan vuosina 1996 (3,4 tn) ja 2006 (2,8 tn). Vuonna 1996 oli myös erittäin hyvä muikkuvuosi. Vuotta 2021 edeltävät tiedusteluvuodet 2006, 2011 ja 2016 ovat osoittaneet heikompia muikkuvuosia. Yksikkösaaliin perusteella vuosi 2021 oli hyvä muikkuvuosi, jolloin myös taimenille on ravintoa, mutta ne eivät vielä näy saaliskokoisina taimenina. Taimensaaliin pienenemiseen on voinut vaikuttaa myös Kostonjärven luusuan kalatie, josta istukkaat voivat valua Kostonjokeen ja/tai suurentuneen haukikannan aiheuttama saalistus.

Vetokalastuksessa taimenen yksikkösaalis oli keskimäärin 200 g, joka on pienempi kuin edellisvuosien 500 g yksikkösaalis. Edellisinä vuosina harvasilmäisten verkkojen yksikkösaaliit ovat olleet 100 – 200 g/kokukerta ja vuonna 2021 ne ovat pysyneet lähes samoissa lukemissa, kun 56 – 60 mm verkoilla yksikkösaalis oli 78 g ja yli 60 mm verkoilla 164 g.

Hauki

Haukisaalis oli noin 3 tn vuonna 2021, joka on noin puolet vuoden 2016 haukisaaliista ja 2000-luvun tiedusteluvuosien pienin. Hauen yksikkösaaliit laskivat vetouistelussa, kun aiempia vuosina hauen yksikkösaalis on kasvanut puolestatosta kilosta kahteen kiloon, niin vuonna 2021 se oli hieman yli kilon. Verkkojen osalta yksikkösaaliit ovat samansuuntaisia edellisvuosien kanssa. Suurin yksikkösaalis tuli 56 – 60 mm verkoilla (588 g/kokukerta). Vaikka haukisaalis oli kilomääräisesti pienempi kuin edellisinä tiedusteluvuosina, on se osuus saaliissa pysynyt edellisvuosien tasolla.

Muut lajit

Ahvensaalis oli vuonna 2021 noin 2,2 tn, joka on noin puolet 2000-luvun tiedusteluvuosien keskimääräisestä ahvensaaliista. Ahventa saatiin lähes kaikilla käytössä olleilla pyydysvälineillä. Katiska on suosituimpia ahvenen pyyntivälineitä ja yksikkösaalis katiskapyyntissä on pysynyt saman suuruisena koko 2000-luvun, 200 – 400 g/kokukerta. Aiempaa pienempi ahvensaalis selittyy vuoden 2021 aiempaa vähäisemmällä kalastuksella.

Särkisaalis oli vuonna 2021 noin 3 tn, eli lähes 20 % järven kokonaissaaliista. Se saatiin pääasiassa rysäkalastuksessa. Särjen yksikkösaalis rysässä on noin 41 kg/kokukerta. Muissa pyydyksissä särjen osuus on vähäisempi, ja rysä onkin tärkeä hoitokalastuspyydys.

Lahna on uusi tulokas Kostonjärvässä, ja vuosi 2021 on ensimmäinen vuosi, kun sitä tilastoitiin saalistiedustelussa. Lahna etsii ravintoa järven pohjasta pitkällä, torvimaisella suullaan, ja samalla pöyhii pohjaa siten, että järven pohjassa olevat ravinteet lähtevät liikkeelle vesipatsaaseen ja järven sisäinen kuormitus kasvaa. Kostonjärven lahnapopulaatio ei vaikuta saalistilastojen perusteella suurelta, mutta on hyvä tarkkailla lahnojen osuuden kasvua kalastosta.

Madetta saatiin koukkupyyntillä ja harvasilmäisillä verkoilla. Mateen osuus kokonaissaaliista on pysynyt kohtalaisen saman suuruisena 2000-luvun tiedusteluissa.

Kalastustiedustelussa on huomioitu myös "muut" lajit, johon sisältyy lähinnä nuotta- ja rysäkalastuksessa saatua kiiskeä sekä jonkin verran myös muuta vaikeasti lajiteltavaa pikkukalaa. Näiden saalismäärät ovat vaihdelleet 2000-luvulla 0,6-2 tn välillä. Myös muiden lajien osalta vuoden 2021 saalismäärä on pienin, kuten kokonaissaalis muutenkin.

5.4 Vapaat kommentit ja niissä esille nousseet huolet

Vapaissa kommenteissa nousi useasti esille lahnojen kasvanut osuus, joita ei ennen ollut Kostonjärven kalastossa. Lisäksi harmiteltiin vähäistä taimensaalista, sekä verkkokalastusrajoituksia. Yksi vastaajista kertoi huolenaiheensa verkkojen limoittumista koskien.

VIITTEET

Eurofins Ahma Oy ja Iijoen kalatalousalue 2021. Iijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma vuosille 2022 – 2031. 87 s.

Hiltunen, M. 2007. Kostonjärven kalastustiedustelu vuonna 2006. Muhoksen kalatalous-palvelut. 24 s. + liitteet.

Paksuniemi, S. 2012. Kostonjärven kalastustiedustelu 2011. PVO-Vesivoima & Ahma ympäristö Oy. 25 s. + liitteet.

Paksuniemi, S. 2017. Kostonjärven kalastustiedustelu vuonna 2016. PVO-Vesivoima & Ahma ympäristö Oy. 17 s.

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto 2009. Lupapäätös Nro 67/09/1, Dnro Psy-2009-y-33. Kalatien rakentaminen Kostonjärven luusuan säännöstelypadon läheisyyteen ja töiden aloittaminen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista, Taivalkoski.

KALASTUS KOSTONJÄRVELLÄ VUONNA 2021

1. Kalastitkeko Kostonjärvellä v. 2021 (rastita)

☐ ei >>> ei tarvitse vastata muihin kohtiin, palauttakaa silti kaavake

☐ kyllä >>> vastatkaa myös kohtaan 2 ja 3

2. Kalastukseen osallistui taloudesta _____ henkilöä

3. Saalistaulukko (merkitse pyynninmäärä, vaikka et olisi saanut saalista)

	pyynnissä keskimäärin kpl	koku- kertoja kpl/vuosi	siika kg	taimen (kg)	harjus (kg)	hauki (kg)	made (kg)	ahven (kg)	särki (kg)	muut särkik. (kg)	muikku (kg)	muut (kg)
muikkuverkko												
verkot 27-33 mm												
verkot 34-40 mm												
verkot 41-55 mm												
verkot 56-60 mm												
verkot yli 60 mm												
katiska												
koukkupyntti												
nuotta												
rysä												
		käynti- kertoja kpl/vuosi	siika (kg)	taimen (kg)	harjus (kg)	hauki (kg)	made (kg)	ahven (kg)	särki (kg)	muut särkik. (kg)	muikku (kg)	muut (kg)
vetokalastus												
muu vapakalastus												
pilkintä/onkiminen												

TÄYTTÖOHJEET:

Pyynnissä keskimäärin kpl = Arvioikaa, kuinka monta pyydystä oli yhtä aikaa pyynnissä keskimäärin.

Kokukertoja kpl/vuosi = Arvioikaa, kuinka monta kertaa kävitte kokemassa eri pyydyksiä v. 2021 aikana.
(vapapyydysten osalta arvioikaa vain käyntikertojen lukumäärä)

Arvioikaa saamanne saalis (kg) kalalajeittain ja pyyntimenetelmittäin vuodelta 2021.

KIITOKSET !

>>> kartta >>>