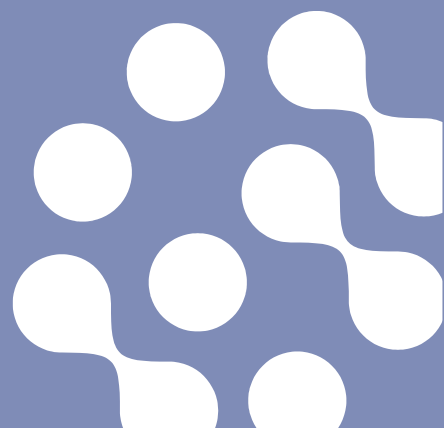


Eurofins Ahma Oy
Projekti 10650
31.1.2022

LAPIN ELY-KESKUS

KEMIJÄRVEN MAKSUVELVOITETARKKAILU VUONNA 2019



LAPIN ELY-KESKUS, KEMIJÄRVEN MAKSUVELVOITETARKKAILU

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	TARKKAILUALUE JA KALAISTUTUKSET	2
3.	TARKKAILUN TOTEUTUMINEN VUONNA 2019	5
3.1	YLEISTÄ.....	5
3.2	KALASTUSTIEDUSTELU.....	5
4.	TULOKSET	7
4.1	LASKENTAOLETUKSET	7
4.2	VASTANNEIDEN JA KALASTANEIDEN MÄÄRÄT	7
4.3	KALASTUKSEN AJALLINEN VAIHELU	10
4.4	KALASTUKSEN RAKENNE JA PYYNTIPONNISTUS	10
4.5	KOKONAISSAALIS KALALAJEITTAIN JA OSA-ALUEITTAIN	11
4.6	RUOKAKUNTA- JA PYYDYSKOHTAISET SAALIIT.....	15
4.7	PYYDYSYKSIKKÖSAALIIT	19
4.8	NUOTTA- JA RYSÄSAALIS	21
4.9	PÖYLIÖJÄRVEN KALASTUS JA SAALIS	21
4.10	KALASTUSHAITAT, MIELIPITEET JA MUUT HUOMIOT	22
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	28
	VIITTEET	30
	LIITTEET	31

LIITTEET

Liite 1. Kalastustiedustelulomake

Pohjakartat: © MML, avoin aineisto

31.1.2022

Eurofins Ahma Oy

Heikki Laitala

Projektipäällikkö

Jaakko Jokinen

Ympäristöasiantuntija

Sami Hamari

Biologi

Yhteystiedot

Nuottasaarentie 17, ovi 301

90400 Oulu

Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

1. JOHDANTO

Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun tarkkailusuunnitelma on päivitetty vuosille 2018–2021 (Ahma Ympäristö Oy 2017) edellisen tarkkailukauden lopussa. Tarkkailun runko on pysynyt samankaltaisena kuin aiempina tarkkailujaksoina, mutta myös joitakin muutoksia on tehty.

Tarkkailu perustuu menossa olevalla tarkkailujaksolla pääosin kalamerkintöjen seurantaan ja kertaalleen tehtävään kalastustiedusteluun. Jo edellisellä tarkkailukaudella kirjanpitokalastuksesta on luovuttu sen tuottaman vähäisen tiedon vuoksi. Kalaston rakenteesta saadaan tietoa sekä kalastustiedustelun että kalakantanäytteiden avulla.

Tarkkailua toteutetaan tarpeen vaatiessa myös sivuvesien seurannalla sekä Kemijärveen laskevien taimenistutusjokien sähkökoekalastuksilla. Yhtenä taustatekijänä tarkkailun supistumiseen on myös Kemijärvelle kaavailtu Boreal Bioref Oy:n biojalostamo, jonka rakennustyön suunniteltiin aloitettavan vuonna 2021. Rakentamisen ja varsinaisen toiminnan käynnistyttyä sillä olisi vaikutuksia myös Kemijärveen ja kalataloustarkkailun toteutukseen.

Viimeisin kalastustiedustelu on toteutettu v. 2016 kalastuksesta. Kalamerkintöjen osalta taimenten Carlin-merkinnöistä on luovuttu ja vielä toistaiseksi merkinnät toteutetaan alitsariini-värjäyksellä. Uuden kalastuslain mukaisesti taimenistukkaat myös merkitään rasvaeväleikkauksella.

Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun perustana on Kemijärven lopputarkastukseen liittyvä Pohjois-Suomen vesioikeuden päätös (No. 47/91/19.7.1991) ja vesiylioikeuden päätös (No. 96/1993, 25.5.1993), sekä niissä määrätty Kemijärven kalanhoitomaksu. Päätöksissä kalanhoitomaksu edellytetään käytettäväksi kalakantojen hoitoa tarkoittavien toimenpiteiden toteuttamiseen ja niiden tulosten tarkkailuun Kemijärven säännöstelyalueella. Ylimpänä alueellisena kalatalousviranomaisena Lapin ELY-keskuksen kalatalousyksikkö päättää varojen käytöstä edellä mainittuihin toimenpiteisiin. Maksuvelvoitehoitoa toteutetaan ELY-keskuksen laatiman kalatalousmaksun käyttösuunnitelman mukaisesti, joka on voimassa viisi vuotta kerrallaan (nykyinen jakso 2017–2021). Pääosa varoista käytetään istutuksiin ja osa lisäksi velvoitehoidon tulosten tarkkailuun.

Kemijärven kalataloustarkkailun tavoitteena on kerätä tietoa erityisesti hoidon kohteena olevien kalakantojen tilasta ja hoitotuloksesta siten, että tulosten perusteella voidaan antaa suosituksia Kemijärven ja sen padottujen sivuvesien kalanhoidon ja kalastuksen kehittämiseksi. Tulosten perusteella tulisi pyrkiä antamaan suosituksia mm. istutuslajeista ja kalojen istutuskoosta, sekä arvioimaan näiden toimien vaikutuksia saaliisiin ja järven virkistyskäyttöarvoon.

Keskeiset tarkkailtavat kalalajit ovat velvoitehoidon pääkohteena olevat taimen ja siika, sekä järven luontaiset kuha- ja muikkukannat. Kemijärven kalansaaliissa suurin osuus muodostuu muikun ohella hauesta ja ahvenesta ja myös muun kalaston seurannalla on tärkeä merkitys kalaston tilan kokonaisuuden ymmärtämiseksi.

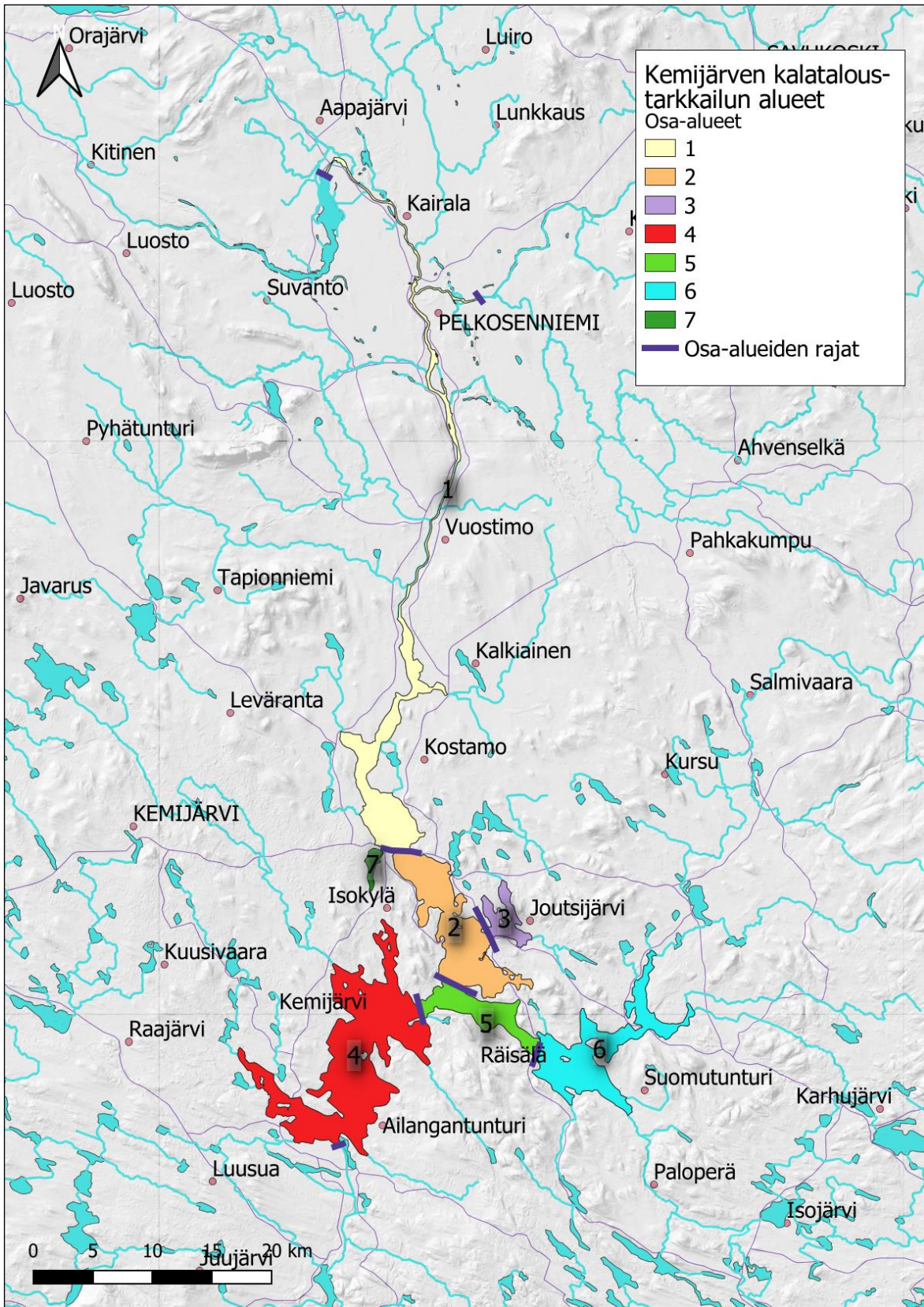
2. TARKKAILUALUE JA KALAISTUTUKSET

Kemijärven kalataloustarkkailualueeseen kuuluu säännöstellyn järviältäan lisäksi jokimainen alue Kemijärven kaupungista ylävirtaan. Tämä alue päättyy Kitisessä Kokkosnivan voimalaitokseen, Lurojoessa Hietakoskeen ja Ylä-Kemijoella Vuotosjokisuuhun. Järven padotuksella voidaan katsoa olevan vaikutusta myös näille alueille. Muun muassa säännöstelykorkeuksien ja virtaamien suhteen tarkkailualue on jaettu kaikkiaan seitsemään osa-alueeseen. Osa-alueen 1 ylärajoina toimivat em. säännöstelyn jokimaisen vaikutusalueen ylärajat ja alarajana Kemijärven rautatiesilta. Osa-alueen 2 ylärajana toimii samainen rautatiesilta ja alarajana puolestaan Ämmänniemi-Lammasniemi-linja. Osa-alue 3 koostuu pohjapadon takaisesta Kaisanlahden alueesta ja osa-alue 4 Luuksinsalmen ja Luusuan (Seitakorvan) välisestä alueesta. Osa-alueen 5 rajoina toimivat Luuksinsalmi, Lehtosalmi ja Ämmänniemi-Lammasniemi –linja. Osa-alueena 6 on Kemijärven itäinen haara Lehtosalmesta alkaen ja 7. osa-alue on kaupungin keskustan tuntumassa sijaitseva Pöyliöjärvi. (Kuva 2-1)

Säännöstelyalueen pinta-ala on Kännön (1989) katselmuskirjassa esitetyn mukaisesti noin 265 km². Velvoitetarkkailun osa-alueiden pinta-alat ovat likimain seuraavat: osa-alue 1 n. 42 km², osa-alue 2 n. 50 km², osa-alue 3 n. 8 km², osa-alue 4 n. 100 km², osa-alue 5 n. 20 km², osa-alue 6 n. 45 km² ja Pöyliöjärven muodostama osa-alue 7 n. 2,4 km².

Kemijärvi on pintavesityypiltään suuri humusjärvi. Kemijärven allasalue luetaan voimakkaasti muutettuihin vesistöihin ja sen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Luokittelun osatekijöinä käytetään myös biologisia tekijöitä, joiden yhtenä osana toimivat kalaston tilaa kuvaavat mittarit. Näistä kalaston biomassa, yksilömäärät ja indikaattorilajien esiintyminen viittaavat erinomaiseen tilaluokkaan ja särkikalojen biomassaosuus hyvään tilaluokkaan. Myös pääosa muusta velvoitealueesta on luokiteltu ekologiselta tilaltaan hyväksi. Käytännössä vain Pelkosenniemen itäpuolisen Kemijoen osuuden poiketessa tästä (luokka erinomainen).

Taulukossa 2-1 on esitetty Kemijärven säännöstelyalueelle vuosina 1990–2019 istutettujen 1-kesäisten ja sitä vanhempien kalojen istutusmäärät. Kuhia on istutettu Kemijärveen kuhan elvyttämishankkeen puitteissa viimeksi vuonna 2006. Tämän jälkeen kuhakanta on ollut luontaisen lisääntymisen varassa. Kuhan elvyttämishankkeessa oli merkittäviä ongelmia mm. pyyntimenetelmistä, mätimunien huonosta hedelmöitymisestä ja pienpoikasten luonnonravinto-lammikkokasvatuksen epäonnistumisesta johtuen.



Kuva 2-1. Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun osa-alueet.

KEMIJÄRVEN MAKSUVELVOITETARKKAILU

Taulukko 2-1. Kemijärven säännöstelyalueelle (Kemijärven allasalue) vuosina 1990–2019 istutettujen 1-kesäisten ja sitä vanhempien kalojen määrät. (Siikamuodot: POS= pohja-, VS= vaellus-, PLS= plankton- ja PLD= peledsiika.).

Vuosi	Taimen	Taimen pien- poikasist.	POS	VS	PLS	PLD	Harjus	Kuha	Kirjolohi
1990	17 460	0	145 806	40 000	160 300	0	0	0	0
1991	16 804	0	279 386	46 086	151 300	0	0	0	0
1992	30 833	0	187 594	0	101 427	0	0	0	0
1993	28 551	0	126 162	0	102 665	0	0	0	0
1994	43 115	0	124 283	0	136 100	0	0	0	0
1995	58 747	0	91 208	0	131 469	0	0	0	0
1996	39 030	0	124 969	0	61 600	0	0	0	0
1997	39 730	0	18 484	0	126 480	0	0	0	0
1998	42 850	0	72 877	0	90 000	0	0	0	0
1999	28 149	0	13 000	0	103 176	0	0	0	0
2000	27 874	0	0	0	87 875	0	7 500	0	0
2001	31 106	0	0	0	79 800	0	12 641	0	0
2002	25 302	0	0	0	81 850	0	13 000*	0	0
2003	25 024	0	0	0	80 492	0	14 852*	0	0
2004	24 983	0	0	0	80 667	0	15 000*	0	0
2005	31 899	0	6 160	0	116 166	0	0	0	0
2006	32 855	0	3 500	7 900	165 392	0	0	11 000	0
2007	25 714	0	1 000	95 998	51 660	0	15 000	0**	0
2008	22 863	6910	0	130 000	0	0	2 500	0**	0
2009	19 656	10 000	0	129 954	5 000	0	2 350*	0**	0
2010	14 686	10 000	0	97 488	0	0	15 000*	0**	0
2011	20 197	10 000	0	129 625	0	0	0	0	0
2012	17 756	10 000	0	83 000	14 444	0	7 000	0	0
2013	12 762	10 000	0	75 000	20 000	0	7 000	0	0
2014	12 215	10 000	0	64 000	36 300	0	0	0	0
2015	13 138	28 000	0	95 000	30 000	0	9 000	0	0
2016	14 087	26 000	0	22 133	72 111	0	7 000	0	2 800
2017	9 945	6 000	6 200	3 950	36 850	0	0	0	0
2018	10 030	10 314	11 450	43 000	122 850	0	5 750	0	8 710
2019	10 000	6 000	16 250	63 800	88 950	0	7 000	0	8 700

*) Istutus pääosin Kemijärveen laskeviin pieniin jokiin.

***) Mädin haudonnan ja luonnonravintolammikkokasvatuksen ongelmien vuoksi tuloksena vain muutamia kesänvanhoja poikasia

3. TARKKAILUN TOTEUTUMINEN VUONNA 2019

3.1 Yleistä

Vuosina 2002–2019 toteutetut tarkkailumenetelmät ja niiden vuosijaksotus vuoden 2019 loppuun asti on esitetty taulukossa 3-1. Kirjanpitokalastus päättyi vuoteen 2011. Kalakantanäytteiden keruu on tehty aiemmin tarkkailusuunnitelman mukaan tehty joka toinen vuosi, mutta nykyisen ohjelman aikana ainoastaan vuonna 2019. Viimeisin kalastustiedustelu on tehty vuonna 2016 ja tarkkailukaudella 2017–2021 kalastustiedusteluja tehdään vain yksi. Kalastustiedusteluissa kyselykierroksia on nykyisin kolme aikaisemman kahden sijaan. Tämä on tarpeen, jotta tiedustelun vastausprosentti saadaan riittävän korkeaksi ja tiedustelun luotettavuus säilyy riittävällä tasolla.

Tarkkailujaksolla 2017–2021 on tehty myös taimenistutusten tuloksellisuutta kartoittavia sähkökoekalastuksia Kemijärven laskevissa kunnostetuissa joissa. Jo vuonna 2015 koekalastettiin Soinanjoki ja vuonna 2017 olivat vuorossa Ruopsanjoki ja Javarusjoki. Vuoden 2018 elokuussa koekalastettiin Käsmänjoki. Taimenen lisääntyminen näillä jokialueilla on tehdyn selvityksen perusteella kunnostuksista huolimatta edelleen melko vähäistä.

Taulukko 3-1. Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun tarkkailumenetelmät 2002–2021 (x= toteutunut, s= suunnitelma).

menetelmä	tarkkailujakso 2002-2006					tarkkailujakso 2007-2011					tarkkailujakso 2012-2017					tarkkailujakso 2018-2021				
	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
kirjanpitokalastus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	lopetettu									
kalastustiedustelu*		x		x		x			x			x			x			x		
kalakantanäytteet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				
taimenmerkinnät**		x		x		x			x			x	x	x	x	x	x	s	s	s
hauen ravinnonkäyttö- selvitys	x		x		x								x							
sivuvesien tarkkailu sähkökalastukset	x	x	x											x		x	x	s	s	s

*) vuosien 2003, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016 ja 2019 kalastuksesta

**) Carlin-merkittävien taimenten istutukset 2003, 2005, 2007 ja 2010. Tämän jälkeen alitsariini-merkintä

3.2 Kalastustiedustelu

Kalastustiedustelu toteutettiin postitiedusteluna koskien vuoden 2019 kalastusta. Tiedustelualueena oli koko säännöstelyalue ja sen lisäksi myös uutena alueena Pöyliöjärven alue. Kohderyhmänä olivat tälle alueelle kalastusluvan lunastaneet ruokakunnat. Tiedustelu lähetettiin Kemijärven, Luusuan, Räisälän, Ylikylän ja Pelkosenniemen osakaskuntien lupamyynnin osoitetietojen perusteella. Pöyliöjärvi kuuluu Kemijärven osakaskunnan vesialueisiin ja sen kalastuksesta saatiin erilliset lupatiedot.

Postitiedustelu toteutettiin edellisten tiedustelujen (v. 2013 ja 2016) tapaan kolmikierroksisena ja talouskohtaisena eli ainoastaan yksi tiedustelu lähetettiin yhteen talouteen, vaikka samasta taloudesta useampi henkilö olisi lunastanut kalastusluvan. Tiedustelulomake on esitetty liitteessä 1.

Kalastajien kokonaismäärä, pyydysten käyttötiedot sekä niillä saatu saalis laskettiin siten, että tiedusteluun vastaamattomien henkilöiden keskuudessa arvioitiin kalastusaktiivisuuden jakauma samaksi kuin tiedustelun

toisella kierroksella vastanneiden keskuudessa. Kalastajamäärien, pyydysten käyttötietojen ym. laskenta on esitetty tarkemmin kappaleessa ”4.1. Laskentaoletukset”.

Mikäli tiedusteluaineistossa oli kaupallisessa kalastuksessa saatuja tai sellaiseen pyyntiin viittaavia saalismääriä ja pyyntiponnistuksia, niitä ei huomioitu arvioitaessa tiedusteluun vastaamattomien kalastusta ja saalismääriä. Tällaisia saaliita oli saatu yhteensä kahdeksan kappaletta eri puolelta Kemijärveä.

Tiedustelualueelle myytiin kalastuslupia vuonna 2019 kaikkiaan 1381 kappaletta. Osa kalastajista osti lupia kahden tai useamman osakaskunnan alueelle, mutta tiedustelu lähetettiin ainoastaan kertaalleen kalastuslupan lunastaneille ruokakunnille. Tällöin kohdeperusjoukko pieneni 972 talouteen. Tavoitteena oli lähettää kysely mahdollisimman monelle kalastaneelle ruokakunnalle. Puutteellisten osoitetietojen poistamisen ja postin palauttamien kirjeiden jälkeen otannaksi saatiin 930 taloutta.

Tiedustelun 1. kierroksen taitossa tapahtui numerointivirhe, jonka vuoksi tiedustelu toistettiin 2. kierroksella koko kohdejoukolle uudestaan. Kolmas tiedustelukierros voitiin postittaa normaalisti talouksiin, jotka eivät olleet vielä vastanneet tiedusteluun. Osa kohdejoukosta vastasi tiedusteluun kaksi kertaa, mutta pääsääntöisesti ensimmäisen kierroksen vastaus poistettiin aineistosta. Näin toimittiin, koska 2. kierroksen vastaukset katsottiin yleisellä tasolla olevan saalis- ja mielipideosioiden osalta kattavampia. Toisen kierroksen poikkeavasta tiedusteluiden lähettämisestä huolimatta tiedustelu voitiin toteuttaa normaaliin tapaan.

Vuoden 2019 tiedustelun kattavuus oli varsin hyvä, ollen 67,4 %, ja sijoittuen 2000-luvun tiedustelujen toiseksi korkeimmalle tasolle. Vuosina 2003–2013 tiedustelujen kattavuus oli jopa 20 % heikompi (Taulukko 3-2).

Taulukko 3-2. Vuosien 2003, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016 ja 2019 kalastustiedustelujen kattavuus osakaskunnittain (Pöyliöjärvi erillisenä) myytyjen lupien ja lähetettyjen tiedustelujen perusteella.

2003	Myydyt (kpl)	Tiedustelu (kpl)	(%)	2005	Myydyt (kpl)	Tiedustelu (kpl)	(%)
Pelkosenniemi	350	257	73,4	Pelkosenniemi	285	218	76,5
Ylikylä	156	83	53,2	Ylikylä	110	60	54,5
Kemijärvi	450	217	48,2	Kemijärvi	757	282	37,3
Luusua	131	119	90,8	Luusua	69	55	79,7
Räisälä	87	52	59,8	Räisälä	62	36	58,1
Viehelupa	150	34	22,7	Viehelupa	4	0	0,0
Yhteensä	1 324	762	57,6	Yhteensä	1 287	651	50,6
2008	Myydyt (kpl)	Tiedustelu (kpl)	(%)	2011	Myydyt (kpl)	Tiedustelu (kpl)	(%)
Pelkosenniemi	285*	170	59,6	Pelkosenniemi	249	147	59,0
Ylikylä	156	97	62,2	Ylikylä	156	106	67,9
Kemijärvi	684	324	47,4	Kemijärvi	754	369	48,9
Luusua	128	89	69,5	Luusua	132	94	71,2
Räisälä	63	48	76,2	Räisälä	61	28	45,9
Viehelupa	**	-	-	Viehelupa	**	-	-
Yhteensä	1 316	728	55,3	Yhteensä	1 352	744	55,0
2013	Myydyt (kpl)	Tiedustelu (kpl)	(%)	2016	Myydyt (kpl)	Tiedustelu (kpl)	(%)
Pelkosenniemi	253	135	53,4	Pelkosenniemi	169	148	87,6
Ylikylä	129	44	34,1	Ylikylä	151	131	86,8
Kemijärvi	652	477	73,2	Kemijärvi	603	446	74,0
Luusua	145	88	60,7	Luusua	157	116	73,9
Räisälä	61	31	50,8	Räisälä	43	29	67,4
Viehelupa	50	18	36,0	Viehelupa	**	-	-
Yhteensä	1 290	793	61,5	Yhteensä	1 123	870	77,5

2019	Mydyt		Tiedustelu	
	(kpl)		(kpl)	(%)
Pelkosenniemi	199		124	62,3
Ylikylä	211		140	66,4
Kemijärvi	403		326	80,9
Luusua	135		68	50,4
Räisälä	47		31	66,0
Pöyliöjärvi	386		241	62,4
Yhteensä	1 381		930	67,3

*) Pelkosenniemen osakaskunnan esimiehen arvio lupien myydystä määrästä

***) Vieheluvat sisältyvät myytyjen lupien määrään

4. TULOKSET

4.1 Laskentaoletukset

Kalastustiedustelu toteutettiin edellisen tiedusteluvuoden 2016 tapaan kolmikierroksisena postitiedusteluna. Kalastajamäärän, pyynnin ja saaliin arvioinnissa käytettiin seuraavia laskentaoletuksia:

- 1) Tiedusteluun vastaamattomien joukossa oletettiin kalastaneita ruokakuntia olevan samassa suhteessa kuin toisella tiedustelukierroksella vastanneissa.
- 2) Mikäli luvanlunastaneet eivät olleet merkinneet lomakkeisiin ensisijaista kalastusalueuttaan, arvioitiin heidän kalastuksensa ja saaliinsa jakautuneen osa-alueille samassa suhteessa kuin kalastusalueensa merkinneiden vastaavat.
- 3) Kokonaissaalis arvioitiin tiedusteluun vastanneiden saaliin keskiarvon ja arvioidun kalastajamäärän perusteella osa-alueittain.
- 4) Nuottakalastajien saalis ja pyynti käsiteltiin erikseen.

Laskentaoletukset olivat pääpiirteittäin samat kuin 2000-luvun edellisissä tiedusteluissa, joskin tiedustelun kolmikierroksisuuden vuoksi niitä on tarkistettu. Kolmesta tiedustelukierroksesta huolimatta tiedusteluun vastaamattomien joukossa oletettiin kalastaneita olleen saman verran kuin toisella tiedustelukierroksella vastanneissa. Näin siitä syystä, koska on havaittu, että ensimmäisellä kierroksella tiedusteluun vastaavat aktiivisimmat kalastajat ja sen käyttö voisi vääristää tuloksia (Hildén ym. 1985). Vuosina 2003 ja 2005 eri osakaskuntien luvanlunastaneiden kalastus ja saaliit merkittiin suoraan tietyille osa-alueille, mikäli kalastaja ei ollut aluetta erikseen ilmoittanut (Salo & Paksuniemi 2014). Näiden jälkeisissä tiedusteluissa pyynti- ja saalismäärät sijoitettiin osa-alueille samassa suhteessa, kuin ne tiedot ilmoittaneiden lomakkeissa keskimäärin jakautuivat.

4.2 Vastanneiden ja kalastaneiden määrät

Vuonna 2019 Kemijärven säännöstelyalueelle myytiin saatujen lupatietojen perusteella yhteensä 1381 kalastuslupaa. Myytyjen lupien kokonaismäärä oli 258 kappaletta suurempi kuin edellisessä tiedustelussa vuonna 2016. Tosiasiallisesti osa ruokakunnista kalastaa ja on aina kalastanut kahden tai useamman osakaskunnan alueella. Tiedusteluja lähetettiin vain yksi kappale ruokakuntaa kohden. Lisäksi posti palautti mm. puutteellisten osoitetietojen vuoksi osan kirjeistä (42 kpl), jolloin lopulta tiedustelu tavoitti 930 ruokakuntaa.

Verrattuna aiempiin kalastustiedusteluihin, myytyjen kalastuslupien määrä kohosi uudelleen jopa hieman korkeammalle tasolle kuin keskimäärin 2000-luvulla. Osasyynä on Pöyliöjärvelle myytyjen lupien mukaan

ottaminen. Kokonaisuutena kalastuksen määrä on pysynyt varsin samalla tasolla 2000-luvun tiedusteluvuosina. Vuoden 2016 matalampi lupamyntimäärä selittyi osittain sateisilla sääolosuhteilla.

Kolmen kyselykierroksen jälkeen tiedusteluun vastanneiden määrä oli 535 ja tiedustelu lähetettiin 930 talouteen, jolloin vastausprosentiksi muodostui 58 %. Tulosta voidaan pitää hyvänä, vaikka se oli selvästi edellistä tiedustelua matalampi. Jos perusjoukon koko on 1000, saadaan 500–600 lomakkeen avulla varsin täsmällinen arvio kokonaissaaliista (Hildén ym. 1985). Korkein palautusprosentti oli Kemijärven osakaskunnan (80,7 %) ja matalin Luusuan osakaskunnan alueella kalastaneilla (50,4 %). Kalastuslupien osoitetiedot olivat edelleen jossain määrin puutteellisia, mutta vääriä osoitteita ja osoitteettomia oli noin kolmannes edellistä tiedustelukertaa vähemmän. Lisäksi muutamia lupia oli myyty ulkomailla asuville, jotka karsiutuivat tiedustelusta käytännön syistä pois.

Tiedustelun perusteella kalastaneita oli vastanneissa 433 ruokakuntaa, joiden osuus luvan lunastaneista oli noin 81 %. Siten liki viidennes luvan lunastaneista ei kalastanut lainkaan. Kun tarkasteltiin toisen kierroksen kalastaneiden osuutta, oli se noin 3 prosenttiyksikköä matalampi kuin koko aineistossa. Sen avulla arvioitiin vastaamattomien kohdeperusjoukkoon kuuluvien kalastuksen osuutta, ja tämän kautta saatiin Kemijärvellä kalastaneiden kokonaismäärän arvioksi noin 1088 ruokakuntaa. Lukumäärä on todennäköisesti lievä yliarvio, sillä laajennus on tehty lupamäärään, jossa oli jonkin verran päällekkäisiä osoitteita. Laajennuksen yliarvio on syytä ottaa huomioon myös tarkasteltaessa laajennettuja kalastuspäivien ja pyydystä käyttäneiden lukumäärien sekä kokonaispyyntiponnistuksen ja kokonaissaalisarvioiden arvoja, jotka ovat niin ikään todennäköisesti lieviä yliarvioita (Taulukko 4-1).

Taulukko 4-1. Vuoden 2019 kalastustiedustelun toteutus ja kalastajamäärät Kemijärven säännöstelyalueella osakaskunnittain ja Pöyliöjärven alueella.

	Luvan lunastaneita talouksia	tiedusteluja lähetetty	vastauksia yht.*	palautus %	kalastaneita %	ei kalastaneita %	Laajennettu kalastaneiden määrä*
Pelkosenniemi	199	124	68	55	65	35	123
Ylikylä	211	140	74	53	69	31	161
Kemijärvi	403	326	221	68	89	11	360
Luusua	135	68	41	60	83	17	114
Räisälä	47	31	25	81	88	12	39
Pöyliöjärvi	386	241	106	44	80	20	290
Yhteensä	1 381	930**	535**	58	81	19	1088*

*laajennettu kalastajamäärä on arvioitu 2. kierroksella kalastaneiden/ei kalastaneiden %-osuuksien perusteella

** lähetettyjen tiedustelujen ja palautuneiden vastausten määrä, ei "ristiin kalastaneita"

2000-luvulla Kemijärven säännöstelyalueella kalastavien ruokakuntien määrä on tiedustelun perusteella hitaasti laskenut noin 1100 talouden määrästä alle 1000 talouden. Edellisessä tiedustelussa vuonna 2016 arvioitiin kalastaneita talouksia olleen 880 kappaletta, johon verrattuna vuonna 2019 oli noin 200 kotitalouden kasvu. Vuoden 2019 arvio on todennäköisesti todellista suurempi, mutta kalastaneiden kotitalouksien määrän lasku näyttää pysähtyneen. (Taulukko 4-2).

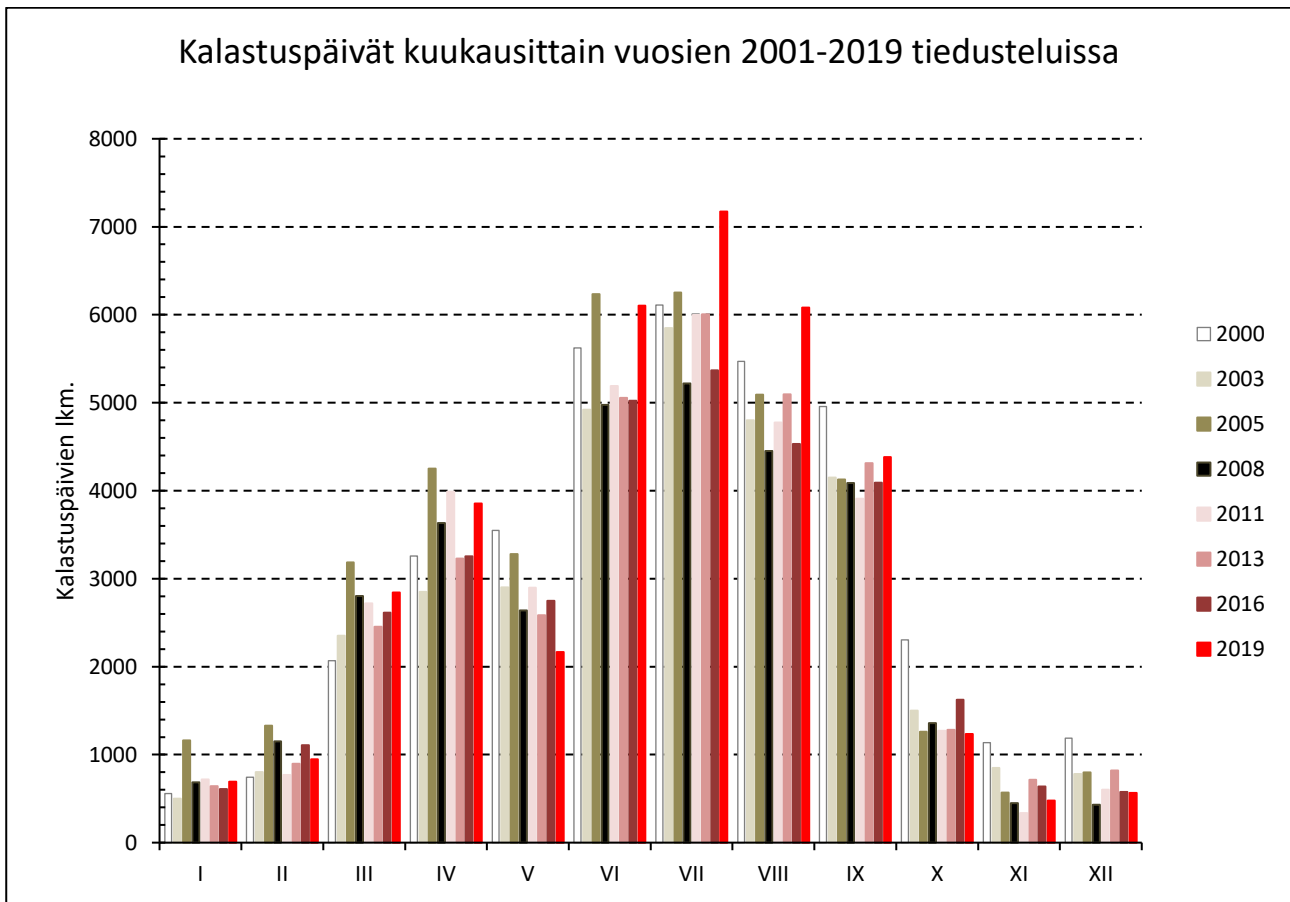
Taulukko 4-2. Arvio kalastajien määristä säännöstelyalueen osa-alueilla 2000-luvulla tehtyjen kalastustiedustelujen perusteella.

2000	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	425	162	105	225	69	115	1 101	
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa	1 104	447	300	611	175	299	2 939	
Kalastajia kalastaneissa talouksissa	676	282	160	375	120	198	1 812	
Kalastajia / ha	0,16	0,06	0,20	0,04	0,06	0,04	0,07	
2003	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	463	129	58	269	54	121	1 094	
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa	1 168	358	145	710	131	334	2 847	
Kalastajia kalastaneissa talouksissa	828	227	126	483	108	219	1 991	
Kalastajia / ha	0,20	0,05	0,16	0,05	0,05	0,05	0,08	
2005	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	421	169	74	181	79	134	1 059	
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa	969	385	192	425	228	324	2 523	
Kalastajia kalastaneissa talouksissa	670	274	142	318	148	278	1 830	
Kalastajia / ha	0,16	0,06	0,18	0,03	0,07	0,06	0,07	
2008	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	341	127	55	234	88	143	988	
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa	761	281	123	524	197	321	2 209	
Kalastajia kalastaneissa talouksissa	549	203	89	377	142	231	1 590	
Kalastajia / ha	0,13	0,04	0,11	0,04	0,07	0,05	0,06	
2011	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	346	177	51	272	92	112	1 050	
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa	762	416	114	624	249	241	2 405	
Kalastajia kalastaneissa talouksissa	583	277	73	479	167	195	1 775	
Kalastajia / ha	0,14	0,06	0,09	0,05	0,08	0,04	0,05	
2013	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	305	186	57	219	103	110	980	
2016	Osa-alueet						Kaikki	
	1	2	3	4	5	6		
Kalastaneet ruokakunnat	326	110	54	239	87	64	880	
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa	744	273	123	577	222	148	2 050	
Kalastajia kalastaneissa talouksissa	525	195	92	419	142	125	1 470	
Kalastajia / ha	0,13	0,04	0,11	0,04	0,07	0,03	0,06	
2019	Osa-alueet							Kaikki
	1	2	3	4	5	6	7	
Kalastaneet ruokakunnat*	317	158	29	213	101	119	151	1088
Henkilöitä kalastaneissa talouksissa*	698	349	63	469	223	263	332	2 397
Kalastajia kalastaneissa talouksissa*	555	277	50	373	177	209	264	1 905
Kalastajia / ha*	0,13	0,06	0,06	0,04	0,09	0,05	0,88	0,07

*) V. 2019 luvut todennäköisesti lieviä yliarvioita

4.3 Kalastuksen ajallinen vaihtelu

Tiedusteluvastauksissa kalastuspäivät jakautuivat vuonna 2019 samaan tapaan kuin aiempinakin vuosina. Arvioitu pyyntipäivien kokonaismäärä nousi viime vuosien tasosta ollen yhteensä 36 525 (vuonna 2013 yht. 33 100 ja vuonna 2016 32 200). Kesäkuukausista heinäkuussa kalastettiin eniten. Kesä- ja elokuun kalastus oli keskenään likimäärin samalla. Muita suosittuja kalastusajankohtia olivat huhti- ja syyskuu. Kalastaneiden talouksien keskimääräinen kalastuspäivien määrä vuodessa oli noin 28, mikä käytännössä tarkoittaa kalastuspäivien vähentyneen 1 päivän vuoteen 2016 verrattuna ja 2 päivää vuoteen 2013 verrattuna. Kalastuspäivien kokonaismäärä on säilynyt varsin samanlaisena 2000-luvulla, jolloin se on vaihdellut välillä 31 900–37 500. Suurin pyyntiponnistus on havaittu vuonna 2005 (Kuva 4-1).



Kuva 4-1. Arvioidut kalastuspäivien kokonaismäärät Kemijärven säännöstelyalueella kalenterikuukausittain 2000-luvun maksuvelvoitetarkkailun kalastustiedusteluiden perusteella.

4.4 Kalastuksen rakenne ja pyyntiponnistus

Vuonna 2019 suosituimmat pyyntimuodot olivat pilkkionginta, verkkopyynti muikkuverkoilla sekä vetokalastus. Verkkopyyntiä harvoilla yli 45 mm:n solmuvälin verkoillakin harjoitti reilu kolmannes ruokakunnista ja katiska oli käytössä yli neljänneksellä ruokakunnista. Katiskan jälkeen seuraavaksi yleisin pyyntiväline oli virveli tai perho (Taulukko 4-3).

Muikkuverkoilla kalastaneiden lukumäärä ja osuus kalastaneista ruokakunnista on pienentynyt edellisen vuosikymmenen ajan, mutta sijoittui nyt vuosien 2013 ja 2016 väliin (Taulukko 4-3). Myös muikkuverkkojen kokonaispyyntiponnistus oli kahden edeltävän tiedustelun välissä (n. 11 100 pyydyskoentakertaa), joskin ruokakuntakohtainen pyyntiponnistus on säilynyt kutakuinkin entisellään.

Myös harvempien verkkojen (# >27 mm) osalta käyttäjämäärä nousi hieman edellisestä tiedustelusta vajaan 680:een, vaikka pyyntiponnistus jäikin hiukan alhaisemmaksi tasolle 47 300 (Taulukko 4-3). 36–45 mm:n solmuvälin verkoilla kalastaneiden lukumäärä laski vain vähän, mutta pyyntiponnistus laski yli kolmanneksella 13 100 pyydyskoentakertaan. Harvemmissa verkoista yli 45 mm:n solmuvälin verkot olivat edellisten tiedustelujen tapaan suosituimpia niin käyttäjämäärältään kuin pyyntiponnistukseltaan, ja niiden pyyntiponnistuksen kasvu oli melkein yhtä suuri kuin astetta tiheämpien verkkojen vastaava lasku. Solmuväliiltään 27–35 mm:n verkkojen käyttäjämäärä oli edelleen muihin verkkoihin verrattuna vähäinen, vaikka se onkin hieman noussut edellisiin tiedusteluihin verrattuna. Keskimääräinen ruokakuntakohtainen pyyntiponnistus laski 27–35 mm:n verkoilla 36:een ja harvimmilla verkoilla kasvoi hieman. 36–45 mm:n verkoilla pyyntiponnistuksen voimakas lasku heijastui myös ruokakuntakohtaisessa pyyntiponnistukseen noin kolmanneksen laskuna.

Vetouistelua vuonna 2016 harjoitti 36 % kalastaneista talouksista, mikä on 6 prosenttiyksikköä vähemmän kuin edellisessä tiedustelussa (Taulukko 4-3). Keskivertotalous kävi uistelemassa vuonna 2016 noin 10 kertaa, mikä on likimain saman verran kuin kahden edellisen tiedusteluvuoden aikana. Ruokakuntakohtainen pyyntiponnistus kasvoi reilusti vuoden 2016 tasosta palaten vuoden 2013 tasolle. Nuottakalastuksesta ei saatu luotettavia pyyntiponnistustietoja.

Taulukko 4-3. Kemijärven säännöstelyalueella vuosina 2013, 2016 ja 2019 kalastaneiden ruokakuntien (RK) käyttämät pyydykset, pyydystä käyttäneiden ruokakuntien lukumäärät sekä kokonaispyyntiponnistukset (PP, yht), pyydystä käyttäneiden ruokakuntien keskimääräiset pyyntiponnistukset (/rk) ja pyyntiponnistukset säännöstelyalueen pinta-alaa kohti (/ha) pyydyskoentakertoina. (pyydyskoentakerta = pyydyksiä keskimäärin pyynnissä × pyyntikertojen määrä).

	2013					2016					2019				
	RK		PP			RK		PP			RK		PP		
	kpl	%	yht.	/rk	/ha	kpl	%	yht.	/rk	/ha	kpl	%	yht.	/rk	/ha
muikkuverkko	449	46	13 092	29	0,5	369	44	8 854	24	0,3	409	39	11 081	27	0,4
verkko 27-35 mm	42	4	2 236	53	0,1	48	6	2 775	58	0,1	60	6	2 151	36	0,1
verkko 36-45 mm	293	30	16 593	57	0,6	256	30	20 565	80	0,8	236	22	13 067	55	0,5
verkko yli 45 mm	405	41	30 444	75	1,2	339	40	25 675	76	1	379	35	32 036	84	1,2
katiska	358	37	13 550	38	0,5	284	34	14 876	52	0,6	311	30	19 509	63	0,7
haukirysä	19	2	150	8	<0,1	19	2	177	9	<0,1	5	0	210	42	<0,1
muut rysät, loukut	4	0	112	27	<0,1	2	0	28	16	<0,1	8	1	0	0	<0,1
koukut	129	13	8 892	69	0,3	102	12	11 922	117	0,4	98	9	7 623	78	0,3
pitkäsiima	8	1	23	3	<0,1	2	0	529	300	<0,1	3	0	127	50	<0,1
vetouistelu	478	49	18 853	39	0,7	363	43	10 549	29	0,4	387	42	15 645	40	0,6
virveli, perho	196	20	2 899	15	0,1	221	26	2 837	13	0,1	259	28	5 534	21	0,2
mato-onki	232	24	3 641	16	0,1	203	24	3 103	15	0,1	161	16	5 873	37	0,2
pilkki	466	48	7 774	17	0,3	369	44	7 408	20	0,3	445	47	14 653	33	0,5
muu, tuntematon	17	2	1 135	67	<0,1	46	5	3 985	87	0,2	23	6	932	41	<0,1
nuotta	19	2	100	5	<0,1	9	1	44	5	<0,1	-	-	-	-	-

4.5 Kokonaissaalis kalalajeittain ja osa-alueittain

Seuraavassa käsiteltävät saalisarviot koskevat tavanomaisen pyynnin saaliita, joihin ei sisälly nuottapyyntiä. Nuottauksesta ei tehty erillistä tiedustelua, koska varsinaisia nuottauslupia ei myydä. Pöyliöjärven osa-alueen (7) saalis käsitellään omassa kappaleessaan.

Kemijärven vuotuisessa kalansaaliissa on kalastustiedustelujen perusteella tapahtunut muutoksia erityisesti menneinä vuosikymmeninä. Vuosina 1980 ja 1981 Kemijärven kokonaissaaliin arvioitiin olevan 195 tonnia ja 154 tonnia, mutta vuonna 1982 vain 67 t (Nenonen 1987). Vuoden 1991 tiedustelusta alkaen kokonaissaaliit ovat sijoittuneet suunnilleen 90–130 t välille ja vaihtelu on ollut jopa yllättävän vähäistä. Vuoden 2013 saaliin jälkeen vuonna 2016 Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin kokonaissaalis oli vain 85,6 t, ja kokonaissaalis pieneni edelleen vuoteen 2019, jolloin saalis oli arviolta 74,5 t. Vuoden 2019 saalis oli siten kolmas kerta 2000-luvulla, kun kokonaissaaliin arvio on ollut alle 90 t, ja pienempi kuin kertaakaan vuodesta 1991 lähtien. (Kuva 4-2).

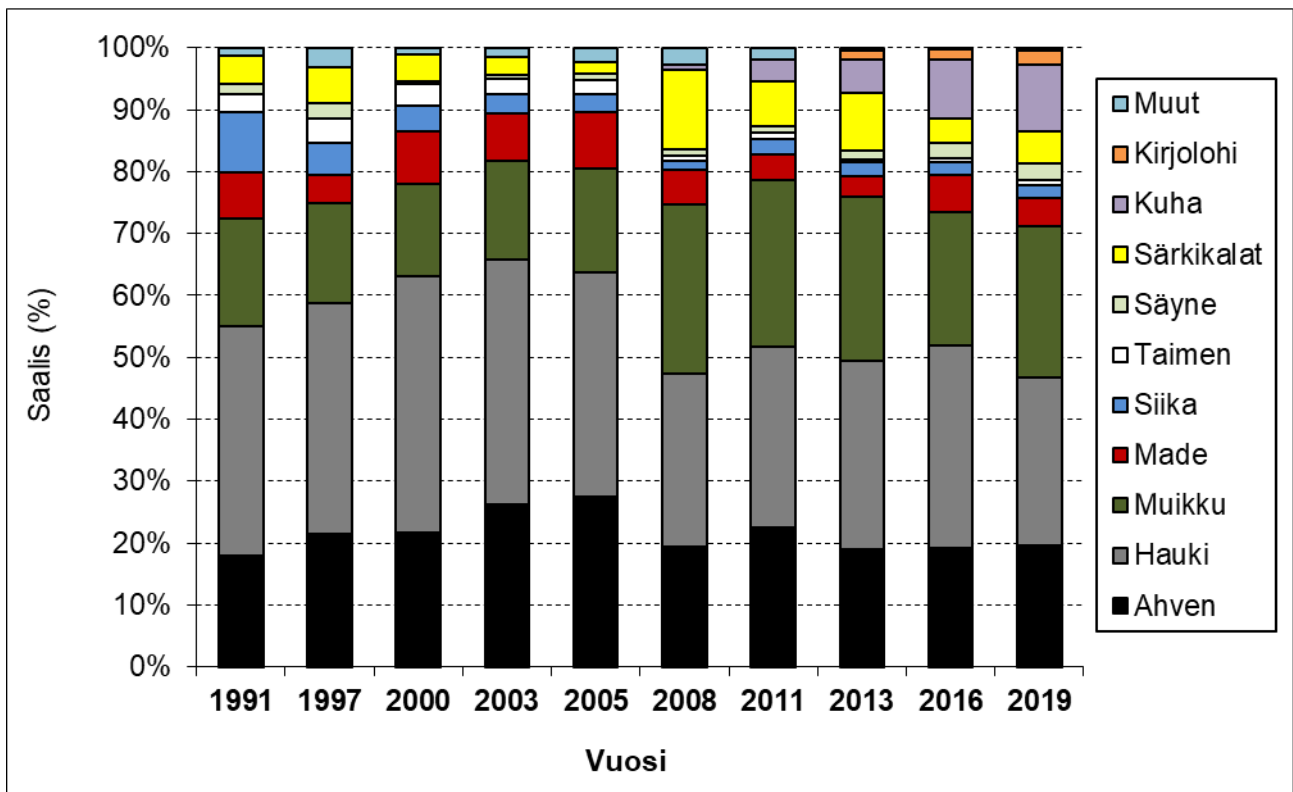
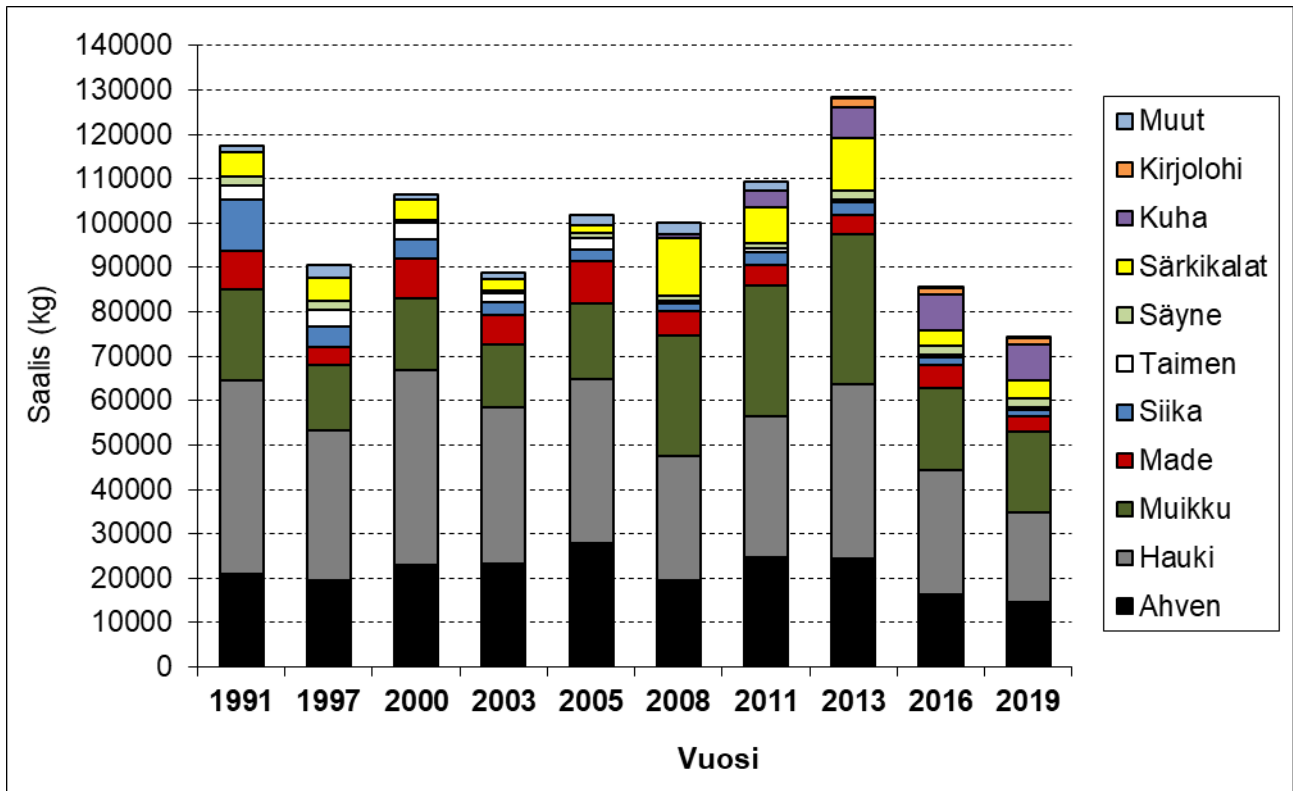
Muikun osuus Kemijärven kokonaissaaliista vuonna 2019 oli noin 24 % ollen pari prosenttiyksikköä suurempi kuin edeltävässä tiedustelussa v. 2016 (Kuva 4-2). Huolimatta osuuden kasvusta kokonaismuikkusaalis kuitenkin pysyi ennallaan 18,2 tonnissa. Muikun osuus vaihteli 90-luvulta alkaen pitkään 15–17 prosentin välillä kohoten muutamaksi vuodeksi (v. 2008, 2011 & 2013) jopa yli neljännekseen. Tasainen muikkusaaliin osuus vuodesta toiseen viittaa muikkukannan olevan edelleen hyvä. Valtaosa tavanomaisen pyynnin muikkusaaliista saatiin muikkuverkoilla.

Haukisaalis vuonna 2019 oli 20,2 tonnia ja sen osuus kokonaissaaliista oli 27 %. Saalis pieneni edelliseen tiedusteluun verrattuna noin 7 t, minkä seurauksena myös osuus kokonaissaaliista putosi alle 30 prosentin ensimmäistä kertaa sitten vuosien 2008 ja 2011 (Kuva 4-2). Vaikka haukisaalis pieneni neljänneksellä v. 2016 tiedustelusta, oli hauki silti edelleen yleisin saalislaji, kuten se on ollut jo 90-luvulta lähtien.

Ilmoitetut siika- ja taimensaaliit ovat jo vuosia olleet pieniä eikä vuoden 2016 tiedustelunkaan perusteella saalismäärissä ole tapahtunut muutoksia parempaan. Siian saalisosuus oli edelleen noin 2 % ja saalis hieman edellistä tiedustelua pienempi 1,6 t. Taimenen osuus oli edelleen alle 1 % ja saalis 535 kg. Jopa kirjolohisaalis on ollut vuosina 2013 (1,9 t), 2016 (1,5 t) ja 2019 (1,6 t) selvästi suurempi kuin taimensaalis.

Kuhasaaliin määrä ja osuus kokonaissaaliista on tiedustelun perusteella kasvanut vuodesta 2008 lähtien selvästi vuoteen 2016 asti (8,0 t, 11 % kokonaissaaliista). Vuoden 2019 saalis (8,0 t) oli samaa luokkaa kuin vuonna 2016, mutta osuus kokonaissaaliista kasvoi kuitenkin prosenttiyksikön verran.

Muiden lajien osalta saaliit olivat totuttuun tapaan pieniä. Madesaalis pieneni 3,4 tonniin ja osuus 5 prosenttiin. Särkikalajien yhteissaalis oli yhteensä 5,9 t, josta 3,9 t oli särkeä ja 2 t säynettä, ja niiden yhteenlaskettu osuus kokonaissaaliista kasvoi pari prosenttiyksikköä 8 prosenttiin. (Kuva 4-2).



Kuva 4-2. Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin (ei nuottakalastusta) saalisarviot (kg) lajeittain sekä saalislajien %-osuudet kokonaissaaliista tiedusteluvuosina.

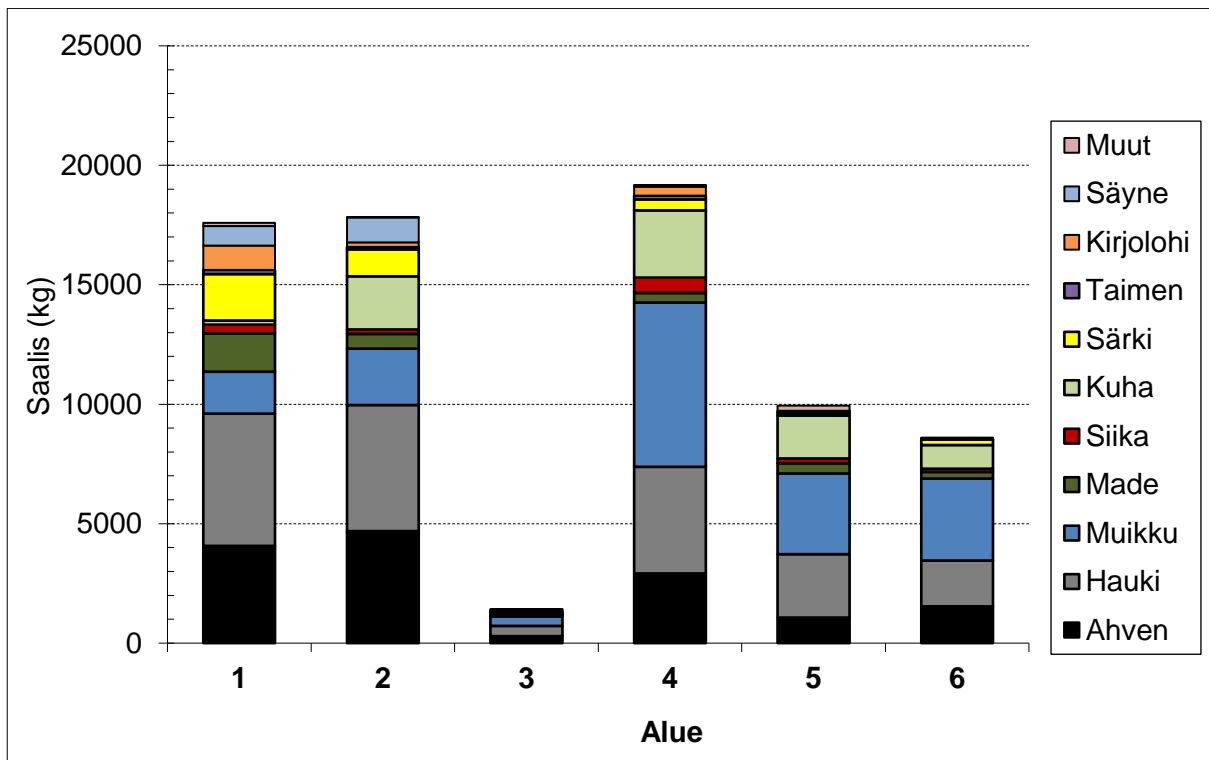
Pinta-alaltaan laajimmalta Luusuan osa-alueelta (4) kalastettiin tiedusteluvastausten perusteella edelleen suurin osa kokonaissaaliista, mikä oli nyt noin 19,1 t ja osuus kokonaissaaliista 26 %. Osuus kasvoi vuodesta 2011 vuoteen 2016, ollen edellisessä tiedustelussa jopa 40 %, mutta on nyt pudonnut takaisin v. 2011 tasolle.

Muiden osa-alueiden prosentuaaliset osuudet kokonaissaaliista olivat suurelta osin edellisen tiedusteluvuoden 2016 kaltaiset. Osa-alueen 1 (säännöstelyalueen pohjoisosa) merkitys kokonaissaaliiseen on 2000-luvulla ollut huomattava, mitä se oli edelleenkin 17,6 t kokonaissaaliilla ja 24 % saalisosuudella. Rautatiesillan alapuolisen osa-alueen 2 saalisarvio oli 17,8 tn, mikä kasvatti sen saalisosuuden osa-alueen 1 tasolle 24 prosenttiin. Osa-alueen 5 (Kauhasselkä) saalisarvio/-osuus % oli 10 t/13 %, osa-alueen 6 (järven itäinen haara) 8,6 tn/12 % ja osa-alue 3 (Kaisanlahti) 1,4 t/2 %. Saalismäärältään pienempien alueiden saaliit pienenevät suhteessa vähemmän kuin merkittävämpien osa-alueiden saaliit – tai jopa kasvoivat – minkä ansiosta niiden suhteelliset osuudet kasvoivat selvästi edelliseen tiedusteluun verrattuna. (Kuva 4-3)

Kokonaissaaliissa yleisimpien lajien kuten hauen, ahvenen ja muikun saaliit muodostivat pääosan myös osa-alueiden saalisosuuksista. Muikku oli tärkein saalislaji osa-alueilla 4 (Luusua) ja 5 (Kauhasselkä), missä sen osuus oli kolmannes kokonaissaaliista sekä osa-alueella 6, missä sen osuus oli 40 % kokonaissaaliista. Hauen saalisuus oli suuri etenkin järven yläosilla Kemijärven rautatiesillan ylä- (osa-alue 1) ja alapuolisella (osa-alue 2) osa-alueella.

Kuhasaalis painottui etenkin Luusuan osa-alueelle 4, rautatiesillan alapuoliselle osa-alueelle 2 sekä Kauhasselän osa-alueelle 5. Rautatiesillan alapuolisella osa-alueella 2 kuhan osuus alueen kokonaissaaliista laski edellisen tiedustelun 18 prosentista 12 prosenttiin. Osa-alueilla 4 ja 5 kuhan osuus kokonaissaaliista oli myös huomattava (17–18 %).

Säyne- ja made- sekä osittain kirjolohisaaliit painoutuivat Kemijärven säännöstelyalueella etenkin jokimaiselle osa-alueelle 1. Siikaa saatiin eniten Luusuan osa-alueelta 4, missä sen osuus osa-alueiden saaliista oli myös korkein (3 %).

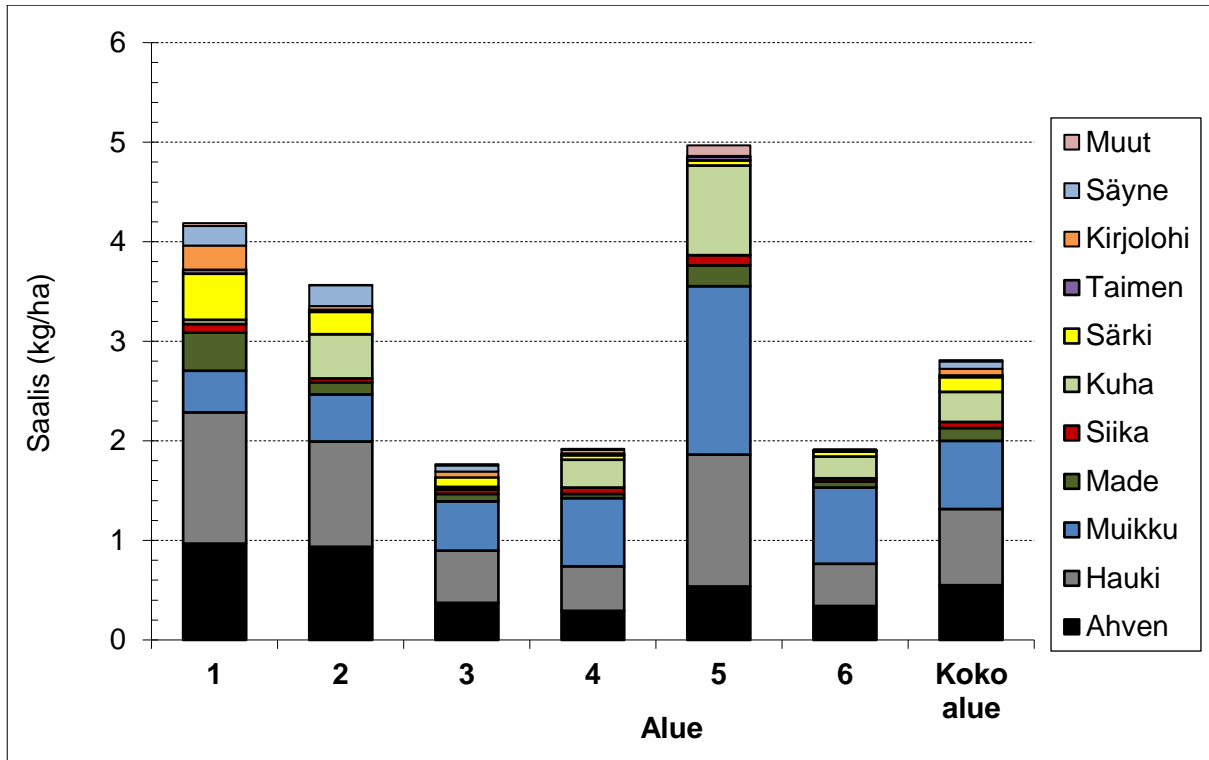


Kuva 4-3. Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin (ei nuottakalastusta) kokonaissaalis osa-alueittain ja lajeittain vuonna 2019.

Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin saalis oli vuoden 2019 tiedustelun perusteella pinta-alaan suhteutettuna noin 2,8 kg/ha. Hehtaarisaaalis on 2000-luvulla ollut tiedusteluvuosina keskimäärin 4,0 kg/ha. Saalis oli pienempi kuin vuoden 2016 hehtaarisaaalis (3,2 kg/ha), joka itsessään oli pienin yli

vuosikymmeneen: edeltävä vastaavanlainen ”notkahdus” hehtaarisaalessa oli vuonna 2003 jolloin saalis oli 3,3 kg/ha.

Edelliseen tiedusteluvuoteen nähden hehtaarisaalessa pieneni osa-alueista selvimmin alueella 3 (Kaisanlahti), missä hehtaarisaalessa romahti yli 7 kg:n tasosta alle kahteen kilogrammaan. Osa-alueilla 2, 5 ja 6 hehtaarisaalessa kasvoi vuodesta 2016. (Kuva 4-4).



Kuva 4-4. Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin (ilman nuottakalastusta) lajikohtaisen saaliin jakautuminen (kg/ha) osa-alueittain vuonna 2019.

4.6 Ruokakunta- ja pyydyskohtaiset saaliit

Kalastustiedustelun perusteella koko säännöstelyalueen ruokakunta-kohtainen keskisaalis oli vuonna 2019 noin 79,5 kg, mikä on selvästi 2000-luvun tiedusteluvuosien keskimääräistä saalistasoa (102 kg) alhaisempi (Taulukko 4-4). Ruokakunta-kohtaiset saaliit ovat alimmillaan 30 vuoteen. Edelliseen tiedusteluun nähden ruokakunta-kohtaiset saaliit pienenevät lähes jokaisella osa-alueella lukuun ottamatta osa-alueita 5, missä saalis kasvoi vajaasta 70 kg:sta lähes 100 kg:aan. Saalis kasvoi etenkin hyvien muikku- ja haukisaaliiden sekä myös kuhasaaliiden myötä. Merkittävimmin ruokakunta-kohtainen keskisaalis laski osa-alueilla 3 ja 4 (Kaisanlahti ja Luusua), missä se laski noin 50 kg:lla ja käytännössä kaikkien yleisimpien saalislajien osalta.

Taulukko 4-4. Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin ruokakuntakohtaiset keskisaaliit (kg) osa-alueittain ja lajeittain tiedusteluvuosina.

Alue	Ahven	Hauki	Made	Siika	Muikku	Kuore	Taimen	Kuha	Särki	Kirjol.	Säyne	Muut	Kaikki
1	12,8	17,5	5,1	1,1	5,6	0,0	0,6	0,6	6,1	3,2	2,6	0,4	55,5
2	29,6	33,4	3,9	1,1	14,9	0,0	0,7	14,1	7,1	1,2	6,6	0,0	112,5
3	10,5	14,7	2,1	1,2	13,9	0,4	0,0	0,7	2,7	1,7	1,7	0,0	49,4
4	13,7	21,0	1,9	3,0	32,2	0,0	0,8	13,2	2,1	1,7	0,3	0,0	90,0
5	10,6	26,2	4,1	2,0	33,4	1,9	0,8	17,8	1,0	0,0	0,1	0,3	98,2
6	12,9	16,0	2,3	1,2	28,7	0,0	0,1	8,2	1,9	0,3	0,2	0,0	72,0
ka. 2019	15,6	21,6	3,6	1,7	19,4	0,2	0,6	8,6	4,2	1,8	2,1	0,2	79,5
ka. 2016	18,6	31,8	5,8	2,1	21	0,1	0,6	9,3	3,7	1,7	1,9	0	97,3
ka. 2013	24,8	40,1	4,3	2,9	34,7	0,3	0,7	7,1	12,3	1,9	1,9	2,1	131,1
ka. 2011	23,5	30,3	4,5	2,6	28	0,7	0,9	3,7	7,6	1,2	1,1	1,3	104,2
ka. 2008	19,7	28,3	5,6	1,6	27,7	1,5	0,8	0,8	13,2	-	1	0,3	101,3
ka. 2005	27,1	35	8	3,3	23,9	0,1	2,1	1,1	2,1	-	0,8	0,6	104,1
ka. 2003	21,2	32,2	6,2	2,6	12,9	0,1	2	0,1	2,4	-	0,4	1	81,1
ka. 2000	21	39,9	8,1	4	14,5	0,1	3,4	0	4,1	-	0,6	1	96,5
ka. 1997	22,6	39	4,8	5,5	17	0,6	4	0,2	6,1	-	2,6	0,9	105
ka. 1991	17	35,6	7,1	9,6	31,3	7	2,7	0,3	7,7	-	1,6	1,2	121

Kilomääräisiä saaliita tarkasteltaessa verkkokalastus oli edelleen tärkein pyyntimuoto. Verkoilla saatiin nyt noin 58 % kokonaissaaliista, kun vuosina 2013 ja 2016 vastaavat arviot olivat 52 % ja 63 %. Muikkuverkoilla saatiin 41 % verkkokalastuksen kokonaissaaliista (2013 n. 44 %, v. 2016 n. 33 %). Solmuvälin 27–35 mm verkkojen käyttö on nykyisellään vähäistä ja myös saaliit ovat siten pitkään pienentyneet, mutta niillä saatu saalis (1,0 t) nousi vuonna 2019 lähes vuoden 2013 tasolle (1,2 t). Solmuvälin 36–45 mm verkoilla saalismäärä pieneni lähes kolmanneksella. Harvoilla, yli 45 mm verkoilla saalis pieneni neljänneksen, vaikka pyyntiponnistus nousi vuoden 2016 tiedustelusta. Saalismäärän raju lasku selittyy suurelta osin huomattavasti pienemmällä haukisaaliilla, sillä yli 45 mm:n verkkojen haukisaalis putosi kolmannekseen vuoden 2016 saaliista. Samalla yli 45 mm:n verkkojen osuus hauen kokonaissaaliista pieneni 40 prosentista alle 30 prosenttiin. Verkoilla saadusta kuhasaaliista 85 % ja haukisaaliista 68 % saatiin yli 45 mm:n verkoilla. (Taulukko 4-5; Taulukko 4-6)

Vetouistelemalla saatu saalis arvioitiin 7,1 t suuruiseksi sen ollen hieman pienempi kuin vuonna 2016. Saalis ei kuitenkaan kasvanut suoraan suhteessa kalastusmääriin, sillä vetokalastuksen kalastajakohtainen saalis (18,2 kg) pieneni noin 3 kg verran vuoteen 2016 (21,2 kg) nähden.

Heittokalastuksen saalis oli vuonna 2019 kokonaisuudessaan 3,4 t, eikä siten kaukana suurimmasta 2000-luvulla heittokalastamalla saatu saaliista. Saaliissa oli kasvua vuoteen 2016 verrattuna noin 1,2 tonnia, mikä selittyy suurelta osin viime vuosista kasvaneella heittokalastusaktiivisuudella.

Kemijärven pilkkisaaliit ovat olleet merkittävän kokoisia ja suurimmillaan lähes 13 tonnia. Vuoden 2019 saalisarvio oli noin 8,1 t, eli keskellä vuosien 2013 (11,5 t) ja 2016 (6,4 t) saalisarvioita. Kalassakäyntikertoina mitattuna pilkillä käytiin nyt keskimäärin 12 kertaa vuoden aikana, eli saman verran kuin vuonna 2016.

Katiskapyynnin saalis pieneni vuoden 2016 arviosta (7,8 t) ollen 5,4 tonnia. Katiskapyytäjien määrä ja pyyntiponnistus kasvoivat edellisestä tiedustelusta, mutta se ei riittänyt ylläpitämään katiskalla saadun saaliin määrää. Vastaavanlainen tulos saatiin myös vuoden 2016 tiedustelussa, jossa katiskapyytäjien määrä ja pyyntiponnistukset niin ikään kasvoivat saaliin samalla pienentyessä edelliseen tiedusteluun verrattuna.

Alueellisesti tarkasteltuna muikkuverkkojen suurin kokonaissaalis (6,3 t) saatiin entiseen tapaan Luusuan osa-alueelta (4). Luusuan saalis pieneni vajaan kolmanneksen vuoden 2016 saaliista ja kattoi koko muikkusaaliista vain kolmanneksen. Muilla alueilla muikkuverkkojen saalisarviot olivat 0,5–3,6 tonnin välillä, mikä tarkoittaa Luusuan osa-alueen saalismäärän pienentyneen selvästi muita enemmän. Kolmen osa-alueen (1, 5 & 6) saaliit jopa kasvoivat vuoden 2016 tasosta (1,3 t → 1,8 t; 2,0 t → 3,6 t & 1,2 t → 3,5 t, vastaavasti). Muutokset Luusuan

KEMIJÄRVEN MAKSUVELVOITETARKKAILU

osa-alueen muikkusaaliissa selittyvät osin ammattimaisen muikkuverkkopyynnin vähenemisellä kyseisellä alueella.

Myös muiden tavanomaisten verkkojen osalta Luusuan osa-alueen kokonaissaalis oli muita suurempi (7,4 t), joskin aiempaa huomattavasti pienemmällä erolla muihin. Esimerkiksi Rautatiesillan alapuolisen alueen (osa-alue 2) vastaava saalis oli noin 6,3 t. Luusuan osuus ko. verkkojen saaliista olikin vuonna 2019 alle kolmannes, kun vuonna 2016 osuus oli liki puolet. Tavanomaisten verkkojen saaliista suurin osa oli harvoilla verkoilla (# >45 mm) haukea ja kuhaa, joskin myös made- ja ahvensaaliit erottuivat muista.

Vetouistelu ja sen saalis painottuivat etenkin säännöstelyalueen jokimaiselle yläosalle (1) sekä myös osa-alueille 2, 4 ja 7. Alueella 1 saalis oli lähinnä haukea, mutta myös kohtalainen määrä kirjolohta. Alueilla 2 ja 4 vetouistelussa hauen jälkeen toiseksi yleisin saalislaji oli ahven. Heittokalastuksen (virveli, perho) saaliista reilu puolet saatiin osa-alueelta 2 ja noin neljännes osa-alueelta 1. (Taulukko 4-5)

Koko säännöstelyalueella vapapyyntin yhteissaalis oli 26 % tavanomaisen pyynnin kokonaissaaliista, mikä on lähellä vapapyyntin tyypillistä 30 % osuutta Kemijärven säännöstelyalueella. Osuus kasvoi vuoden 2016 vastaavasta noin 6 prosenttiyksikköä.

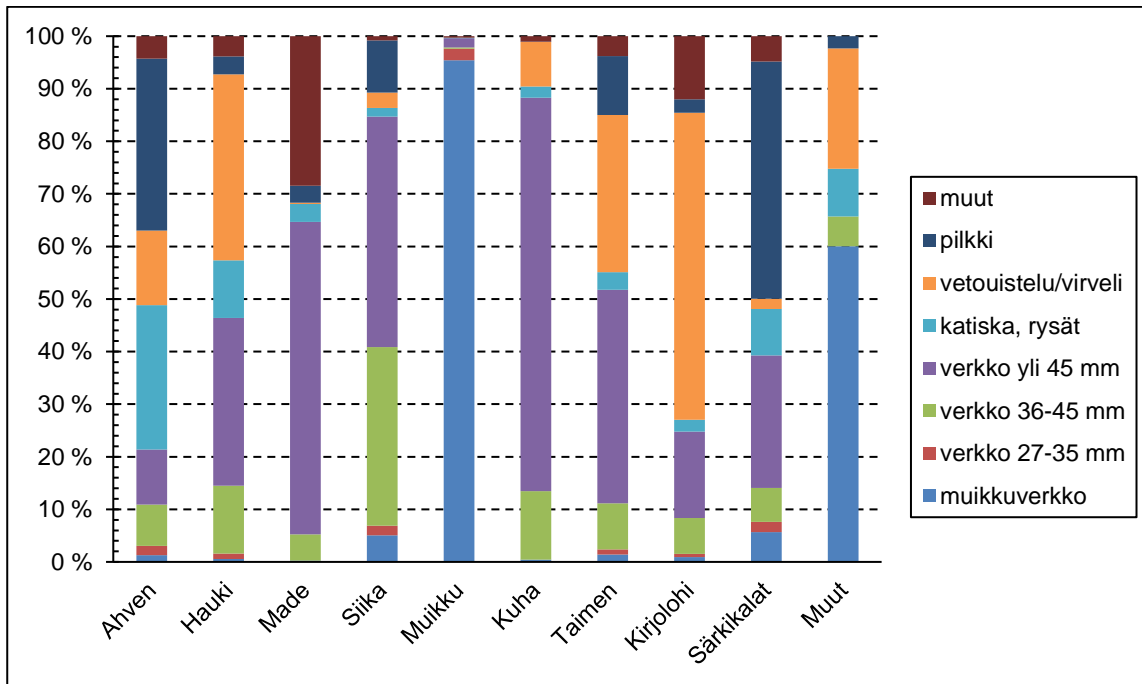
Taulukko 4-5. Kemijärven säännöstelyalueen saalis (kg) pyydyksittäin ja osa-alueittain vuonna 2019.

	Saalis (kg) osa-alueittain v. 2019					
	1	2	3	4	5	6
muikkuverkko	1 835	2 554	473	6 322	3 631	3 546
verkko 27-35 mm	222	152	0	569	50	0
verkko 36-45 mm	1 746	550	143	1 188	526	1 470
verkko yli 45 mm	3 249	5 598	168	5 601	3 930	1 353
katiska	1 799	1 120	136	1 231	477	661
haukirysä	984	0	0	385	125	0
muut rysät, loukut	532	0	0	641	0	0
koukut	474	98	79	159	221	312
pitkäsiima	32	201	0	0	0	0
vetouistelu	2 228	2 334	216	1 435	480	404
virveli, perho	837	1 811	37	511	71	127
mato-onki	355	196	38	132	14	114
pilkki	3 155	3 041	128	897	432	532
muu	30	0	0	0	0	0
tuntematon	18	234	0	37	0	128
yhteensä	17 496	17 890	1 419	19 107	9 957	8 650

Taulukko 4-6. Kemijärven säännöstelyalueen kokonaissaaliit (kg) pyydyksittäin vuosina 1997, 2000, 2003, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016 ja 2019.

	Saalis (kg) tiedusteluvuosina								
	1997	2000	2003	2005	2008	2011	2013	2016	2019
muikkuverkko	14 420	17 325	14 558	17 054	28 431	28 515	29 853	17 532	18 362
verkko 27-35 mm	3 490	4 273	2 704	2 116	2 030	1 430	1 221	648	993
verkko 36-45 mm	17 520	19 531	14 830	13 668	12 407	10 421	12 773	8 891	5 624
verkko yli 45 mm	13 460	16 001	9 972	22 286	11 914	20 219	23 368	26 566	19 900
katiska	8 020	10 100	10 642	15 318	8 802	10 761	10 652	7 759	5 425
haukirysä	2 585	8 541	5 945	2 692	2 003	696	2 779	1 619	1 494
muut rysät, loukut	2 493	1 498	707	1 425	-	35	5 727	-	1 173
koukut	1 200	2 526	2 052	2 576	2 116	3 282	2 606	1 780	1 343
pitkäsiima	30	258	141	299	53	351	235	2	233
vetouistelu	14 790	14 789	14 828	9 685	11 754	14 690	21 143	7 685	7 096
virveli, perho	2 310	2 013	2 357	3 456	2 478	2 832	3 563	2 233	3 393
mato-onki	2 080	1 593	1 689	2 009	2 529	3 287	1 750	1 010	850
piikki	8 340	7 835	7 806	9 249	11 588	12 836	11 548	6 393	8 185
muu	0	22	-	15	-	-	-	0	30
tuntematon	-	-	-	-	3 937	-	1 224	3 483	417
yhteensä	90 738	106 305	88 231	101 847	100 043	109 355	128 441	85 600	74 518

Verkkokalastuksen painottuminen harvojen verkkojen (#>45 mm) suuntaan näkyy selvästi myös lajikohtaisessa tarkastelussa. Niin taimenen, kuhan kuin hauenkin kokonaissaaliista pyydettiin edelleen suurin osa harvoilla verkoilla. Vuoteen 2016 verrattuna muutosta ei juurikaan ole havaittavissa, mutta harvojen verkkojen osuus verkkokalastussaaliista kasvoi vuosien 2011, 2013 ja 2016 tiedustelujen tulosten perusteella (Paksuniemi 2017; Salo & Paksuniemi 2014). Kuhasaalis saatiin edellisen tiedustelun tapaan lähes kokonaan verkkopyynnillä ja vetouistelun merkitys kuhasaaliiseen oli alle 10 % luokkaa. Sen sijaan taimensaaliista noin kolmannes ja kirjolohisaaliista jopa yli puolet saatiin uistelemalla. Katiskapyynnillä ja piikkimisellä on suurempaa merkitystä enimmäkseen ahven- ja särkikalasaaliin muodostumiseen. Madesaaliista merkittävä osa pyydettiin harvoilla verkoilla ja ilmeisesti sitä saatiin etenkin sivusaaliina kuhan verkkopyynnin yhteydessä. (Kuva 4-5)



Kuva 4-5. Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin (ei nuottakalastusta) saaliin jakautuminen pyydyksittäin vuonna 2019.

4.7 Pyydysyksikkösaaliit

Pyydysyksikkösaaliit laskettiin tiedustelun laajentamattomasta aineistosta ja taulukossa 4-7 on esitetty pyydyksittäin eri kalalajeille laskettujen yksikkösaaliiden arvot kaikki alueet mukaan luettuina. Muikkuverkkojen yksikkösaalis oli muikun osalta noin 1,6 kg, mikä on noin 0,4 kg pienempi kuin vuonna 2016. Muikkuverkkojen yksikkösaalis muikun osalta kasvoi usean tiedusteluvuoden ajan vuoteen 2013 asti, jolloin muikkua saatiin 3,6 kg pyydyskokukertaa kohti.

Muiden eriteltyjen verkkoharvuusluokkien osalta yksikkösaaliit nousivat 27–35 mm osalta noin puolella 455 grammaan suurelta osin verkkoihin päätyneiden muikkujen ansiosta. 36–45 mm verkkojen yksikkösaalis puolestaan laski vajaan viidenneksen 426 grammaan ja yli 45 mm:n verkkojen yksikkösaalis vajosi alle puoleen vuoden 2016 lukemasta ollen 561 g/pyydyskokukerta. Syy harvojen verkkojen heikkoon yksikkösaaliiseen löytyy aiempaa pienemmistä hauki- ja kuhasaaliista. Myös mateen yksikkösaalis harvoilla verkoilla heikkeni selvästi. Nuottakalastuksesta ei saatu luotettavia pyyntiponnistustietoja.

Vetouistelun yksikkösaalis jatkoi laskuaan vuoden 2016 romahduksen jälkeen pudoten jälleen lähes puolella 449 grammaan uisteluvapaa kohti laskettuna. Vuosien 2011–2013 saalistasosta vuoden 2019 saalis oli vain noin kolmasosan. Tyypillisin vetouistelussa saatu saalislaji oli hauki, jota saatiin 342 grammaa vapaa kohti.

Heittokalastamalla saatiin kalassakäyntikertaa kohti keskimäärin 614 grammaa saalista, mikä on samaa tasoa vuoden 2016 tiedustelun yksikkösaaliin kanssa. Merkittävin saalislaji oli ahven 245 grammalla ja seuraavana hauki 195 grammallaan. Pilkkireissua kohti saatiin vuoden 2016 tapaan keskimäärin puolen kilon saalis, josta suurimman osan muodostivat ahven ja särki.

Katiskapyynnissä yksikkösaalis oli vain 270 g/pyydyskokukerta, eli noin puolet vuoden 2016 saaliista. Ahventa katiskan yksikkösaaliista oli 194 grammaa.

KEMIJÄRVEN MAKSUVELVOITETARKKAILU

Taulukko 4-7. Kemijärven säännöstelyalueen yksikkösaaliit (g/pyydyskoentakerta) pyydyksittäin ja lajeittain vuosien 2013, 2016 ja 2019 kalastustiedustelujen perusteella.

2013	Ahven	Hauki	Made	Siika	Muikku	Taimen	Kuore	Särki	Kuha	K.lohi	Harjus	Säyne	Kiiski	Muut	Kaikki
muikkuverkko	14	4	1	1	3 607	0	3	123	14	0	0	0	0	0	3 767
verkko 27-35 mm	682	366	1	17	0	1	0	206	29	0	0	4	0	0	1 305
verkko 36-45 mm	317	397	41	102	0	9	0	41	94	11	0	48	0	0	1 059
verkko yli 45 mm	143	624	154	59	0	8	0	11	254	68	0	56	0	0	1 378
katiska	813	193	21	0	0	0	0	43	0	0	0	4	0	0	1 073
haukiryssä	1 520	9 517	94	16	1 190	32	0	14	0	9	0	123	0	0	12 516
muut rysät	202	1 515	0	731	22 652	61	2 727	62 576	0	0	0	0	0	0	90 463
koukut	3	96	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287
pitkäsiima	1 683	4 583	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 567
vetouistelu	130	1 179	0	0	0	37	0	0	5	44	0	1	0	0	1 395
virveli, perho	419	1 338	0	0	0	9	0	11	4	25	1	13	0	0	1 819
mato-onki	621	2	0	0	0	0	0	243	0	0	0	20	0	0	886
pilkki	1 001	227	19	22	0	0	1	406	14	0	1	4	0	7	1 702
nuotta	2 108	754	0	357	79 162	0	20 908	92 381	0	0	0	0	0	0	195 670
2016	Ahven	Hauki	Made	Siika	Muikku	Taimen	Kuore	Särki	Kuha	K.lohi	Harjus	Säyne	Kiiski	Muut	Kaikki
muikkuverkko	19	7	0	1	1 980	0	10	87	1	0	0	10	0	0	2 115
verkko 27-35 mm	81	44	3	59	0	0	0	38	1	16	0	47	0	0	289
verkko 36-45 mm	118	195	21	52	0	3	0	10	79	5	0	33	0	0	519
verkko yli 45 mm	75	627	153	29	0	10	1	1	356	18	0	26	0	0	1 298
katiska	403	120	24	0	0	0	0	28	0	0	0	3	0	0	578
haukiryssä	1 086	6 844	72	41	0	0	0	410	0	51	0	1 598	0	0	10 102
muut rysät	6 875	2 500	625	1 250	40 625	625	12 500	9 375	2 500	0	0	938	0	0	77 813
koukut	0	53	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149
pitkäsiima	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
vetouistelu	70	603	0	0	0	18	0	0	6	32	0	7	0	0	738
virveli, perho	183	285	0	1	0	10	0	3	2	59	6	25	0	0	576
mato-onki	220	5	0	0	0	0	0	101	0	0	0	3	0	0	329
pilkki	324	82	3	4	0	0	0	100	0	2	0	4	0	0	520
nuotta	1 887	1 132	0	0	31 698	0	12 830	44 528	0	0	0	0	0	0	92 075
2019	Ahven	Hauki	Made	Siika	Muikku	Taimen	Kuore	Särki	Kuha	K.lohi	Harjus	Säyne	Kiiski	Muut	Kaikki
muikkuverkko	17	9	1	7	1 547	1	19	28	3	1	0	1	0	1	1 633
verkko 27-35 mm	116	86	0	13	181	2	0	23	0	5	0	28	0	0	455
verkko 36-45 mm	86	179	12	40	4	4	0	13	65	9	0	14	0	1	426
verkko yli 45 mm	50	192	63	22	10	7	0	5	161	9	0	41	0	0	561
katiska	194	49	2	0	0	0	0	21	0	2	0	1	0	1	270
haukiryssä	833	1 500	143	0	0	143	0	500	143	0	0	0	0	0	3 262
muut rysät	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
koukut	4	55	113	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	175
pitkäsiima	0	1 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 600
vetouistelu	44	342	0	3	0	6	0	1	9	43	0	1	0	0	449
virveli, perho	245	195	0	0	1	13	0	5	76	54	15	9	0	1	614
mato-onki	88	3	0	0	0	3	0	35	1	6	0	7	0	0	145
pilkki	319	42	7	10	1	4	0	170	0	3	0	1	0	0	556
nuotta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.8 Nuotta- ja rysäsaalis

Vuotta 2016 koskeneen kalastustiedustelun yhteydessä ei toteutettu erillistä nuottakalastustiedustelua, vaan tässä esitetyt tiedot ovat peräisin perustiedustelun vastauksista. Jo vuoden 2008 tiedustelussa havaittiin nuottauksen hiipuminen, sillä tuolloin haastatelluista edellisen tiedusteluvuoden (2005) kymmenestä nuottakunnasta yksikään ei ollut kalastanut ja tiedot saatiin lopulta vain kahdelta nuottakunnalta. Nykyisin muutama nuottakunta harjoittaa nuottausta satunnaisia kertoja avovesikaudella. Talvinuottausta Kemijärvellä ei ole harjoitettu enää moneen vuoteen.

Vuoden 2019 kalastustiedustelussa nuottakalastustietoja saatiin kolmelta nuottakunnalta, jotka kaikki ilmoittivat saaneensa saalista. Heidän yhteenlaskettu saaliinsa oli 707 kg, josta 81 % oli muikkua, 14 % särkikalaja ja 5 % kuoretta. Nuottakalastuksen saalismääriä ei ole tässä tapauksessa syytä laskennallisesti laajentaa vastaamaan koko alueen luvanmyyntiä, koska aineisto on vähäinen.

Rysää Kemijärvellä ilmoitti käyttäneensä kolme kalastajaa, kaksi Rautatiesillan yläpuolisella osa-alueella (1) ja yksi Luusuan osa-alueella (4), joiden yhteenlaskettu saalis oli 467 kg. Saaliista 75 % oli haukea ja loput kuhaa, ahventa, madetta ja siikaa.

4.9 Pöyliöjärven kalastus ja saalis

Pöyliöjärvellä suosituin kalastusmuoto oli vetouistelu, jota harjoitti yli kolmannes alueella kalastaneista kotitalouksista. Myös pilkkiongintaa harjoitti noin kolmannes kalastaneista ja noin joka neljäs kotitalous harrasti heittokalastusta virvellillä tai perhoilla. Kalastus passiivisilla pyydyksillä ei ollut Pöyliöjärvellä kalastaneiden suosiossa. Muikkuverkkoja käytti noin 10 % kotitalouksista ja harvempia verkkoja vain muutama prosentti.

Vetokalastusta myös harjoitettiin useasti, sillä uistelemassa käytiin keskimäärin 25 kertaa vuoden aikana. Heittokalastamassa käytiin myös usein, noin 22 kertaa vuoden aikana, ja pilkilläkin noin 16 kertaa. Verkkoja koettiin keskimäärin noin 3–4 kertaa vuoden aikana.

Pöyliöjärvellä saatiin vuoden 2019 aikana saalista arviolta 4,1 tonnia (Taulukko 4-8). Alueella kalastaneiden saaliissa näkyy vetokalastuksen vaikutus sekä tavoitelaji: istutettu kirjolohti. 1,6 tonnin kirjolohisaaliin osuus kokonaissaaliista oli liki 40 prosenttia. Muita merkittäviä saalislajeja olivat ahven (900 kg ja 22 % kokonaissaaliista), hauki (703 kg/17 %) sekä muikku (565 kg/14 %). Särkeä, siikaa, taimenta, kuhaa ja madetta saatiin vähäisiä, alle 100 kg määriä.

Vetokalastamalla saatiin kokonaissaaliista 37 prosentin osuus (1,5 t), ja suurin osa vetokalastussaaliista oli kirjolohta. Pilkkionginta oli myös saaliissa mitattuna merkittävä pyyntimuoto (20 prosentin saalisosuudellaan 848 kg), josta noin puolet oli ahventa. Virvellillä ja perholla saatiin saalista yli 500 kg, josta suurin osa oli kirjolohta.

Taulukko 4-8. Pöyliöjärven saalis lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2019.

	Ahven	Hauki	Made	Siika	Muikku	Kuha	Särki	Taimen	Kirjolohti	Yhteensä	Osuus, %
muikkuverkko	0	0	0	0	565	0	0	0	0	565	14
verkko 27-35 mm	0	28	0	0	0	0	0	0	0	28	1
verkko 36-45 mm	75	35	0	10	0	0	5	0	30	156	4
verkko yli 45 mm	20	10	0	0	0	0	0	0	0	30	1
katiska	191	133	13	1	0	8	3	13	0	360	9
koukut	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0
vetouistelu	45	292	0	5	0	18	0	31	1 157	1 549	37
virveli, perho	100	137	0	5	0	0	0	0	303	544	13
mato-onki	60	0	0	0	0	4	0	0	0	64	2
pilkki	409	68	0	62	0	0	186	11	113	848	20
yhteensä	900	703	18	83	565	30	193	55	1 602	4 149	100
osuus, %	22	17	0	2	14	1	5	1	39	100	

Pöylijärven yksikkösaaliit olivat selvästi suurempia kuin varsinaisella Kemijärven säännöstelyalueella (Taulukko 4-9). Erot voivat johtua osaltaan pienemmästä aineistosta, jolloin yksittäisten kalastajien tai kalastuskertojen saaliit ja pyyntiponnistukset voivat vaikuttaa merkittävästi yksikkösaaliin suuruuteen. Muikkuverkoilla saalista saatiin yli 6 kg pyydyskoentakertaa kohti, mikä on noin nelinkertainen määrä muiden alueiden yksikkösaaliiseen nähden. Harvemmista verkoista 27–35 mm verkkojen yksikkösaalis oli lähes 1 kg, ja 36–45 mm:n verkoilla 4,3 kg sekä yli 45 mm:n verkoilla 2,5 kg. Näistä tiheimpien verkkojen saalis oli noin kaksinkertainen ja muiden verkkojen saaliit noin nelinkertaisia Kemijärven säännöstelyalueen yksikkösaaliisiin verrattuna.

Vetouistelun suosio Pöylijärvellä näkyy myös yksikkösaaliissa. Sen yksikkösaalis (518 g) oli Pöylijärvellä vain hieman muiden alueiden yksikkösaalista (449 g) suurempi.

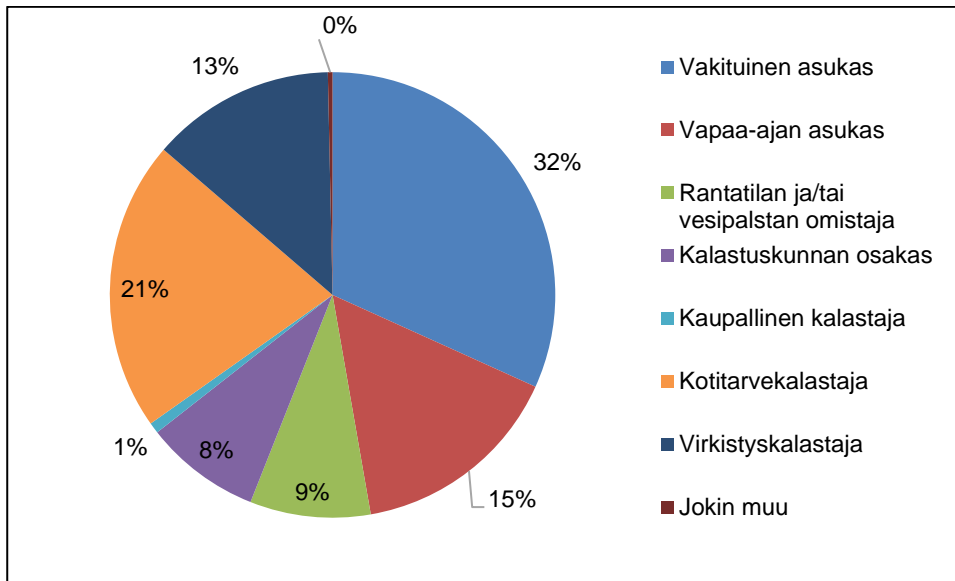
Taulukko 4-9. Yksikkösaalis (g/pyydyskoentakerta) pyydyksittäin ja lajeittain Pöylijärvellä v. 2019.

	Ahven	Hauki	Made	Siika	Muikku	Kuha	Särki	Taimen	Kirjolohi	Yhteensä
muikkuverkko	0	0	0	0	6 236	0	0	0	0	6 236
verkko 27-35 mm	0	987	0	0	0	0	0	0	0	987
verkko 36-45 mm	2 093	977	0	279	0	0	140	0	837	4 326
verkko yli 45 mm	1 675	837	0	0	0	0	0	0	0	2 512
katiska	1 205	840	79	8	0	48	16	79	0	2 276
koukut	0	0	126	0	0	0	0	0	0	126
vetouistelu	15	98	0	2	0	6	0	11	387	518
virveli, perho	103	141	0	5	0	0	0	0	313	562
mato-onki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pilkki	305	51	0	46	0	0	139	8	84	633

4.10 Kalastushaitat, mielipiteet ja muut huomiot

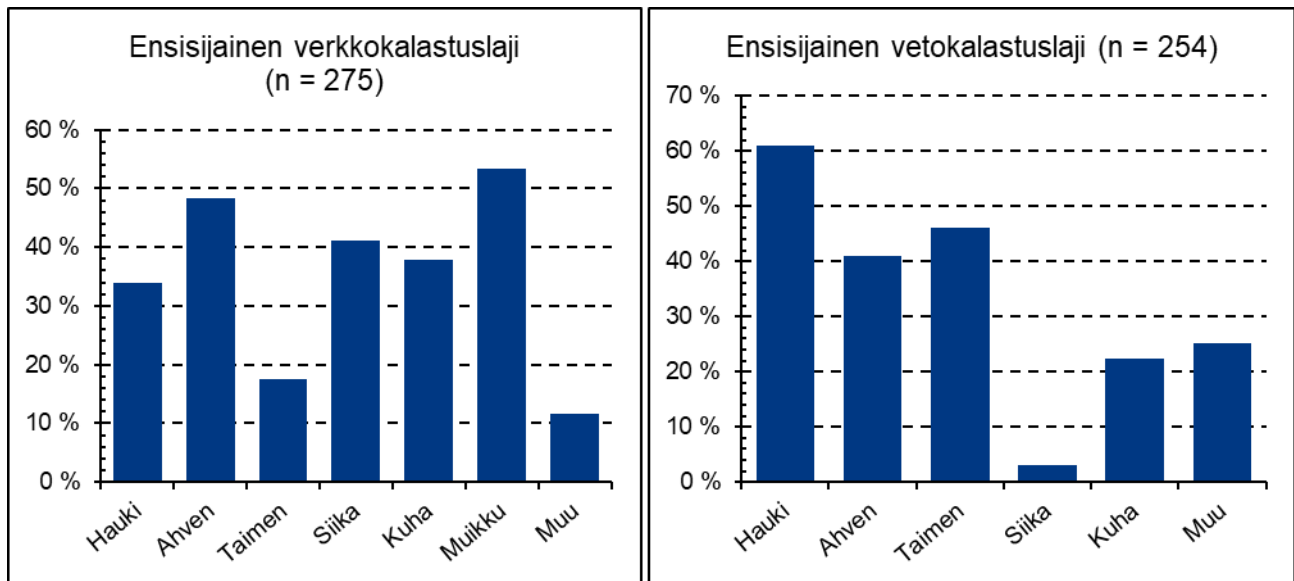
Kalastustiedustelun yhteydessä toteutettiin myös mielipidekysymyksiä sisältävä osio ja vastaajilla oli lisäksi mahdollisuus antaa vapaamuotoisia kommentteja esim. kalansaaliista, kalastusta haittaavista tekijöistä, kalakantojen tilasta ja hoidosta yms.

Kuvassa 4-6 on esitetty tiedusteluun vastanneiden jakautuminen eri ryhmiin sen mukaan, miten he näkivät itse niihin kuuluvansa. Ryhmittely on osin päällekkäinen, eli sama henkilö voi kuulua useampaan kuin yhteen ryhmään. Kuvasta nähdään vakituisten asukkaiden osuuden olevan suurin ja sisältävän liki kolmanneksen vastanneista. Kotitarvekalastajiksi itsensä luokitteli reilu viidennes vastanneista. Kaupalliseksi kalastajaksi eli rekisterissä olevaksi ammattimaisesti kalastavaksi henkilöksi luokitteli itsensä 7 vastaajaa. Kaupallisten kalastajien määrä on kasvanut viimeiset kaksi tiedustelua, sillä vuoden 2013 kalastustiedustelussa yksikään tiedusteluun vastanneista ei lukenut itseään kuuluvaksi tähän ryhmään, ja vuonna 2016 vastaajista 2 luokitteli itsensä kaupalliseksi kalastajaksi. Kalastuskunnan osakkaiden osuus vastaajista on laskenut vuodesta 2016 kolme prosenttiyksikköä ollen nyt 8 % vastaajista. Virkistyskalastajiksi itsensä luokittelevien osuus oli puolestaan noussut kaksi prosenttiyksikköä 13 prosenttiin.



Kuva 4-6. Kalastustiedusteluun vastanneiden ryhmät.

Kuvassa 4-5 esitetään v. 2019 verkko- ja vetokalastusta harjoittaneiden ensisijaisesti tavoittelemat lajit. Verkkokalastusta harjoittaneilla erot tavoitelluimpien saalislajien kesken olivat pienet. Noin puolella kalastaneista tavoitelluimmat saalislajit olivat ahven ja muikku. Vetokalastuksessa hauki oli ensisijaisesti tavoitelluin laji vajaalla kahdella kolmasosalla vastanneista ja taimen ja hauki vajaalla puolella vastanneista.

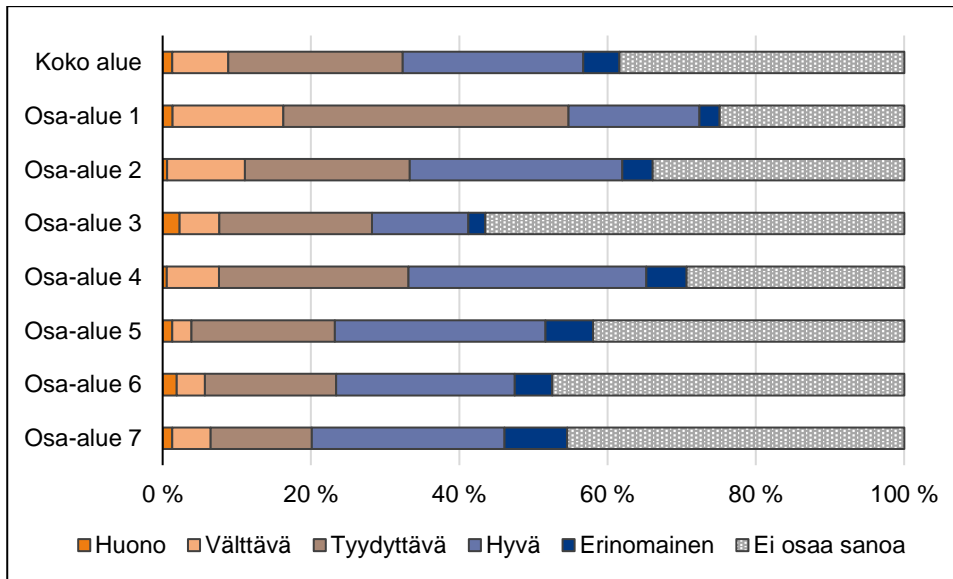


Kuva 4-7. Kemijärven säännöstelyalueen verkkokalastuksen tavoitellut saalislajit (% kalastajista ilmoitti ensisijaisiksi saalislajeikseen).

Tiedustelussa pyydettiin myös arvioimaan Kemijärven säännöstelyalueen tilaa kalavetenä ja siinä tapahtuneita muutoksia. Vastausten perusteella järven tila kalavetenä arvioitiin edelleen koko säännöstelyalueen osalta pääosin "tyydyttäväksi-hyväksi". "Huono" tai "välttävä" vastausten osuudet olivat suurimmat osa-alueilla 1, 2 ja 3. "Ei osaa sanoa"- vastausten osuus oli keskimäärin reilu kolmannes vastauksista (Kuva 4-8).

"Hyvä" ja "erinomainen" vastausten osuus oli nyt 29 % kun se edellisessä mielipidetiedustelussa v. 2016 oli 28 %. Tätä edeltävässä mielipidetiedustelussa v. 2011 kyseisten vastauksien osuus oli 32 %. Vuosina 2005 ja 2008 luokkien "hyvä" ja "erinomainen" yhteisosuus vastauksista oli 16 %, joten vastaajien mielestä Kemijärvi on 2010-luvun aikana ollut kalavetenä paremmassa kunnossa kuin edeltävällä vuosikymmenellä. "Huonoksi" tai "välttäväksi" kalavedeksi säännöstelyalueen arvioi v. 2019 tiedustelussa 9 % vastaajista, kolme

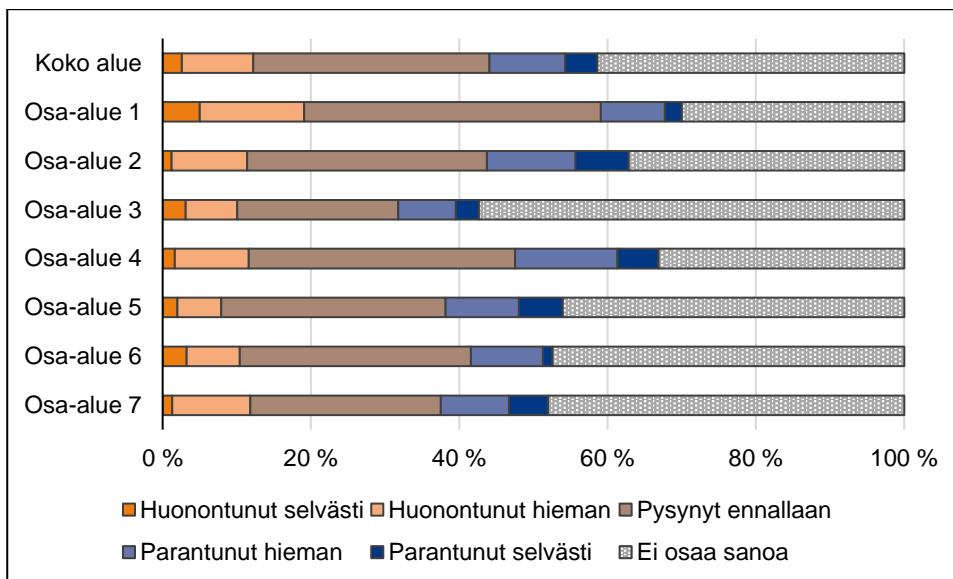
prosenttiyksikköä vähemmän kuin v. 2016. Vuonna 2011 noin 12 % vastanneista ja vuosina 2005 ja 2008 yhteisosuudeltaan 21 % vastanneista (Salo & Paksuniemi 2012).



Kuva 4-8. Tiedusteluun vastanneiden arvioita Kemijärven säännöstelyalueesta kalavetenä.

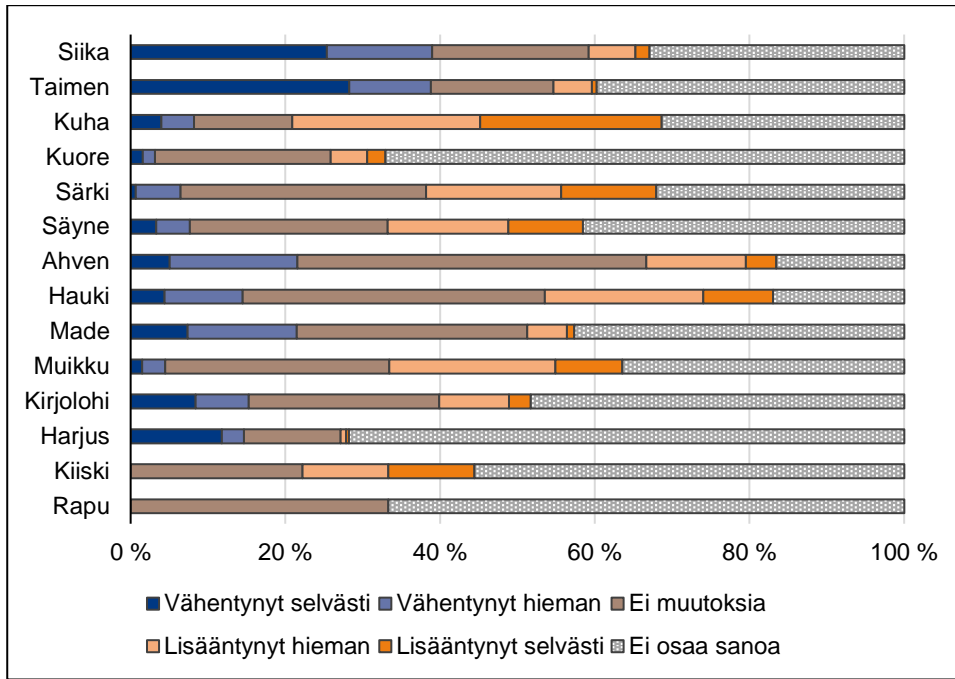
Viiden vuoden aikavälillä tapahtuneita muutoksia koskevan kysymyksen perusteella vastaajat arvioivat järven tilan pysyneen lähinnä ennallaan. "Parantunut hieman tai selvästi" vastanneiden osuus (14 %) oli samaa luokkaa kuin "huonontunut selvästi tai hieman"-vastanneiden osuus (13 %). Kaksi viidestä vastaajasta ei osannut arvioida säännöstelyalueen kalataloudellisen tilan muutossuuntia ollenkaan, mikä on hieman suurempi osuus kuin edellisessä tiedustelussa. "Huonontunut selvästi tai hieman" -vastausten osuus oli edellisen tiedustelun tapaan suurin osa-alueella 1. "Parantunut hieman tai selvästi"-vastausten osuus oli suurin osa-alueilla 2 ja 4. (Kuva 4-9)

Edellisessä v. 2016 mielipidetiedustelussa järven kalataloudellisen tilan arvioi parantuneen joko selvästi tai hieman n. 20 % vastaajista ja vuonna 2011 vastaavasti jopa 26 %. Vuonna 2016 järven tilan arvioi huonontuneen 17 % ja vuonna 2011 sama osuus kuin 2019 (13 %) (Paksuniemi 2017).



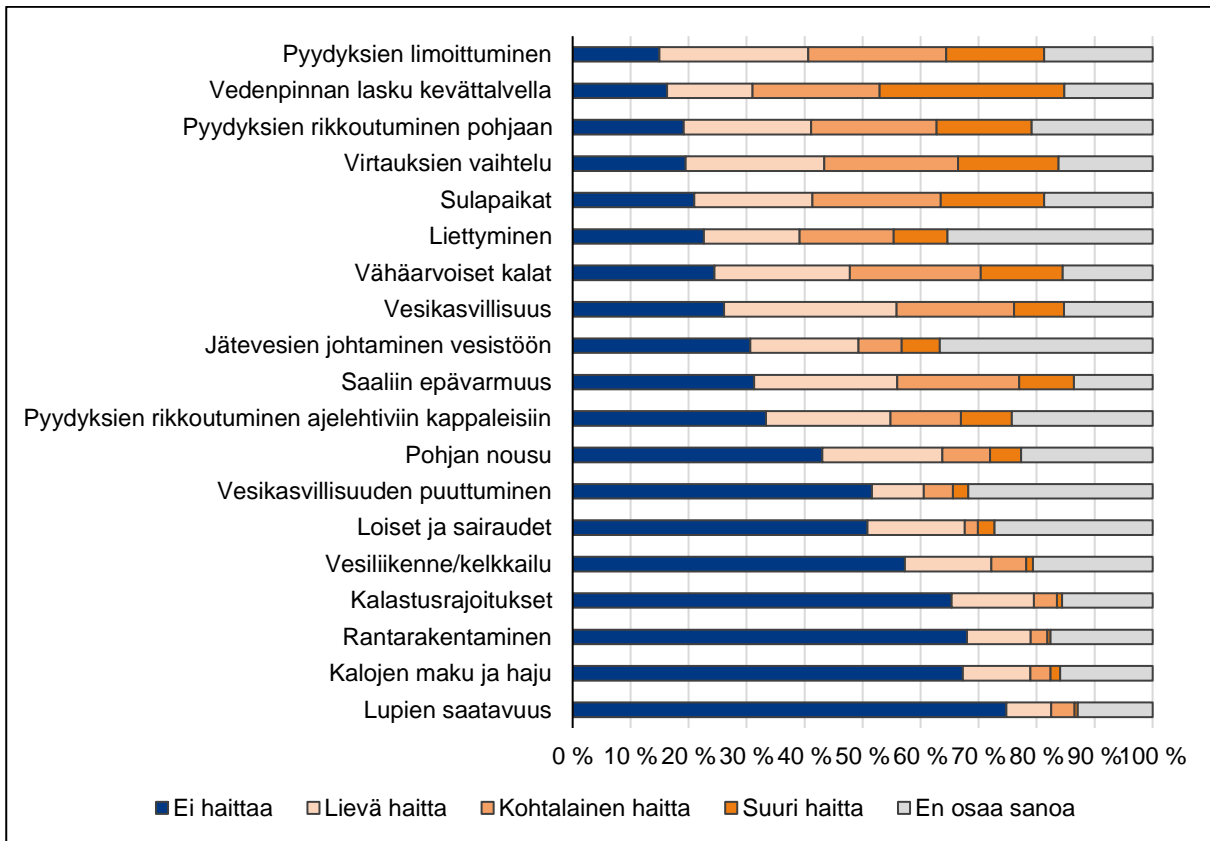
Kuva 4-9. Tiedusteluun vastanneiden arvioita Kemijärven säännöstelyalueella tapahtuneista muutoksista vuoden 2014 jälkeen.

Tiedustelun yhteydessä kysyttiin myös mielipiteitä eri kalalajien kantojen kehityksestä viimeisen viiden vuoden aikana. Hoitolajeista siian ja taimenen kantojen arvioitiin edelleen vähentyneen, kun taas kuhakannan arvioitiin edelleen vahvistuneen. Made- ja ahvenkantojen arvioitiin lähinnä pysyneen ennallaan. Muikkukantojen arvioitiin pysyneen ennallaan tai heikentyneen, ja hauki- sekä särkikalakantojen osalta arviot kallistuivat enemmänkin voimistumisen kuin vähenemisen suuntaan. (Kuva 4-10)



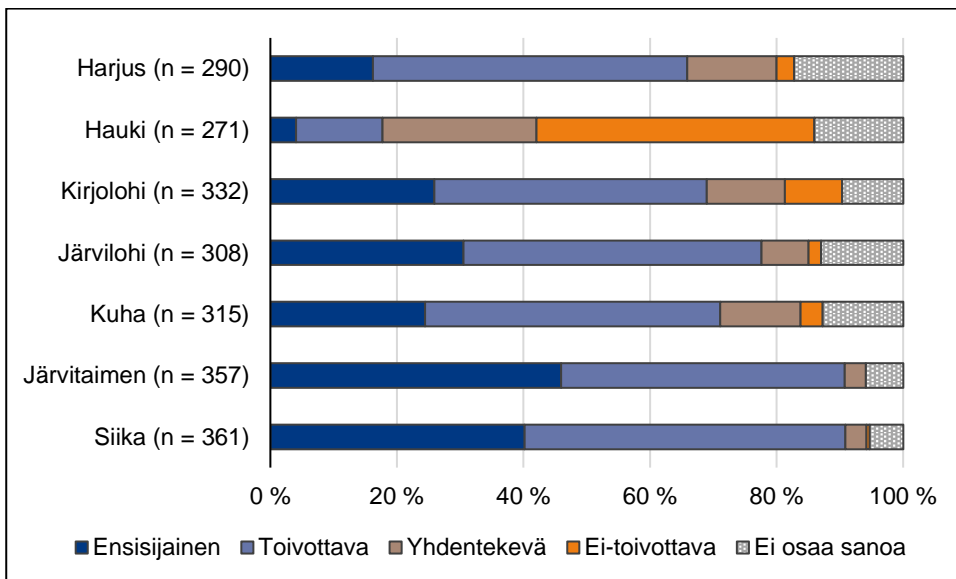
Kuva 4-10. Tiedusteluun vastanneiden arviot eri kalalajien kantojen kehityksestä viiden vuoden aikana.

Keväistä vedenpinnan laskua pidettiin edelleen merkittävimpana kalastuksen haittatekijänä Kemijärven säännöstelyalueella ja noin 54 % vastaajista koki siitä aiheutuvan kalastukselleen suurta tai kohtalaista haittaa (Kuva 4-11). Muita tyypillisiä vähintäänkin kohtalaista haittaa kalastukselle aiheuttavia tekijöitä olivat mm. pyydysten limoittuminen, pyydysten rikkoutuminen pohjaan, virtauksien vaihtelu, sekä sulapaikat ja heikon jään alueet. Vähiten haittaa koettiin koituvan lupien saatavuudesta, rantarakentamisesta sekä kalojen mausta ja hausta. Viime vuosina tyypillisimmät kalastushaitat ovat tiedustelujen perusteella olleet jokseenkin samoja (Paksuniemi 2017).



Kuva 4-11. Kalastukselle eriasteista haittaa aiheuttavien tekijöiden jakautuminen (%) vastausluokkiin.

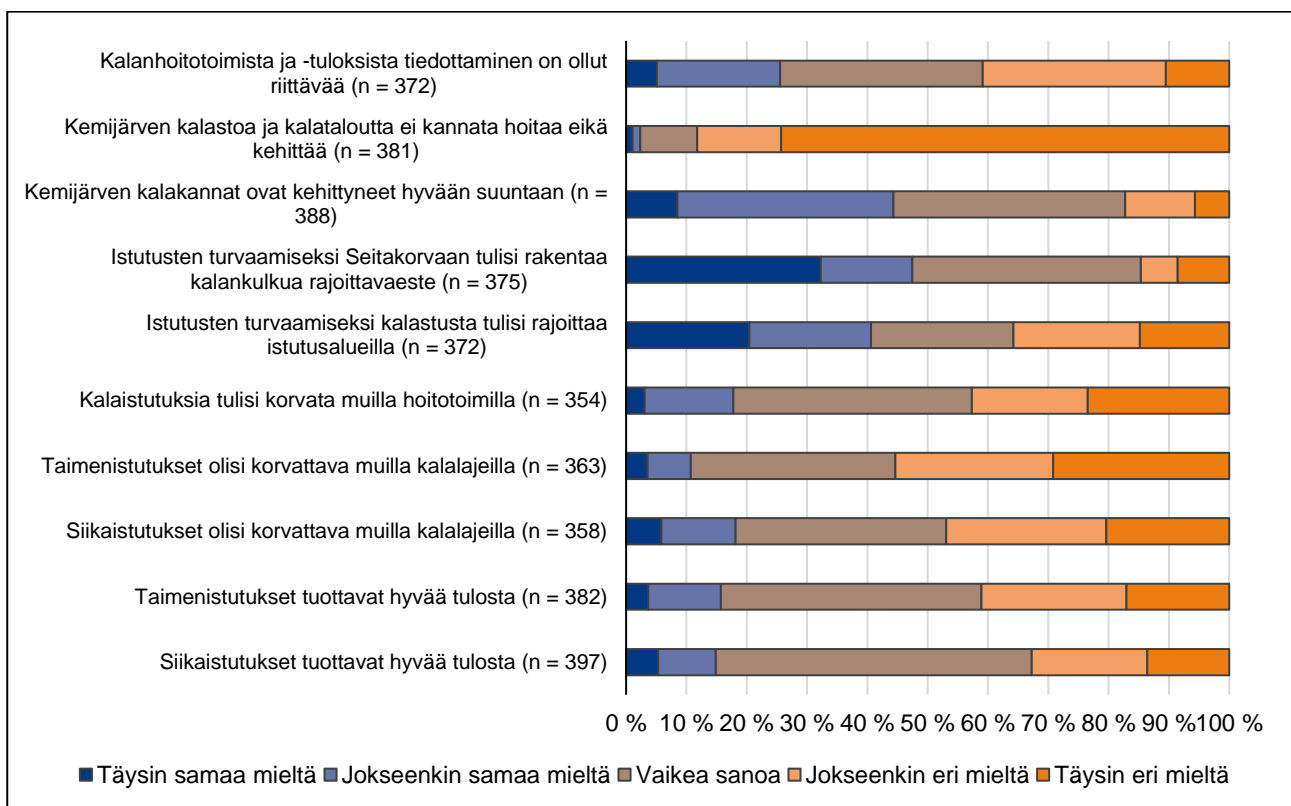
Tiedusteltaessa toiveita eri istutuslajeista vastaukset jakoutuivat edelleen hyvin samantapaisesti aiempien tiedustelujen kanssa. Nykyisin istutettavat siika ja järvitaimen nähtiin edelleen ensisijaisimmiksi istutuslajeiksi, joskin ei aivan yhtä vahvasti kuin aiemmin. Kuhaa, kirjo- ja järvilohia pidettiin niin ikään toivottavina lajeina ja merkittävässä osassa vastauksista näitä pidettiin myös ensisijaisina lajeina. Harjusta pidettiin toivottavana lajina erityisesti säännöstelyalueen jokimaisella yläosalla. (Kuva 4-12)



Kuva 4-12. Tiedusteluun vastanneiden näkemys (%-osuudet) eri istutuslajien sopivuudesta hoitokalana. Suluissa kysymyksen vastanneiden lukumäärät.

Kalastajille esitettiin aiempaan tapaan myös väittämiä koskien kalakantoja ja niiden hoitoa. Siika- ja taimenistutusten tuloksellisuutta koskevissa väittämässä vastausten hajonta oli edelleen runsasta ja moodiluokaksi muodostui ”vaikea sanoa”. Väittämään erimieltä olleiden määrä oli kuitenkin varsin selvästi suurempi kuin väittämässä samaa mieltä olleiden määrä. Molempien lajien istutuksia toivottiin kuitenkin edelleen selvästi jatkettavan.

Monen vastaajan oli vaikea esittää mielipidettä kalaistutusten korvaamisella muilla kalaveden hoitotoimilla, joskin merkittävin osa haluaisi pitää kalaistutukset ennallaan. Ajatus kalastuksen rajoittamisesta istutusalueilla jakoi vastaajien mielipiteet väittämistä kaikkein tasaisimmin. Seitakorvan kalankulkua rajoittava este sai edelleen väittämistä eniten tukea, mutta tuen määrä on hiipunut edellisestä tiedustelusta, jolloin 57 % oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Kalakantojen kehittyminen hyvään suuntaan oli hiukan menettänyt kannatustaan edellisestä tiedustelusta. Järven kalaston ja kalatalouden hoito nähtiin edelleen tärkeäksi. Tiedottamisen riittävydestä oltiin tyyppillisesti kahtalaista mieltä, joskin tiedottamista lisää kaipaavien joukko oli suurempi. (Kuva 4-13).



Kuva 4-13. Tiedustelussa esitettyjen väittämien prosentuaalinen jakautuminen vastausluokkiin ja väittämiin vastanneiden määrät (n).

Jonkinlaisia kommentteja tai täsmennyksiä kalastuksestaan antoi noin kolmannes vastanneista. Yleisimmin kommentit liittyivät mm. kalojen istutuksiin, vedenpinnan vaihteluun ja veden laatuun.

Taimen- ja lohi-istutusten jälkeen toivottiin kalastuksen valvontaa sekä rauhoitusaikaa. Suurin osa istutuskaloista tulee kommentoijien mukaan pyydytyksi hyvin lyhyen ajan sisällä istutuksesta. Siikaistutuksia toivottiin useassa kommentissa lisää.

Vedenpinnan vaihteluvälin kommentoitiin heikentävän kalojen luonnollista lisääntymistä sekä haittaavan kalastusta. Voimakkaat virtaukset erityisesti keväisin haittaavat verkkopyyntiä.

Vedenlaadun totesi osa kommentoijista parantuneen teollisen toiminnan vähennyttyä, mutta osa taas kommentoi verkkojen likaantumisen pahentuneen.

Vähempiarvoisten kalalajien, kuten hauen ja särkikalojen, lisääntymiseen viitattiin huomattavasti vähemmän kuin edellisessä tiedustelussa. Hauen osalta kommentoijissa toivottiin niin pienempää kuin suurempaa kantaa. Särkikalojen kantoja kommentoitiin vähäisesti. Lähinnä säynekannan pohdittiin edelleen kasvaneen.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Vuonna 2019 Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun puitteissa toteutettiin kalastustiedustelu Kemijärven säännöstelyalueella kalastaneille ihmisille. Tiedustelu toteutettiin edellisvuosien tapaan postitiedusteluna alueelle luvan ostaneille kotitalouksille. Tiedustelussa oli mukana uutena osa-alueena Pöyliöjärven alue, jolloin osa-alueiden määrä oli seitsemän.

Lupamyynti kasvoi vuoden 2016 tiedustelusta noin 260 luvalla, mutta Pöyliöjärven alueen luvat huomioiden lupamyynnissä ei todennäköisesti ole tapahtunut aitoa kasvua. Kahden edellisen tiedustelun ajan jatkunut lupamyynnin pieneneminen on kuitenkin mahdollisesti pysähtynyt vuoden 2019 myynnin perusteella.

Kalastaneiden kotitalouksien ja henkilöiden määrä arvioitiin vuonna 2019 olleen suurempi kuin edeltävässä tiedustelussa v. 2016. Vuoden 2019 lukumäärät ovat kuitenkin todennäköisesti lieviä yliarvioita, jolloin kalastajamäärien kasvu ei todellisuudessa ole ollut niin suurta kuin lukemat antavat ymmärtää. Vuonna 2016 laskun syyn epäiltiin olevan kesän heikoissa sääolosuhteissa, jotka söivät kalastusintoa, joten vuoden 2019 kuivemmat kesäkelit ovat voineet jälleen nostaa kalastusintoa Kemijärven säännöstelyalueella. Touko- ja lokakuun keskimääräistä voimakkaimmilla sateilla on voinut olla negatiivinen vaikutus kalastusmääriin kevään ja syksyn aikana, jolloin kalastettiin vähemmän kuin v. 2016.

Verkkokalastuksen osalta muikkuverkkojen käyttäjien määrä sekä pyyntiponnistus kasvoivat edellisestä tiedustelusta. Tavanomaisten verkkojen osalta käyttäjämäärät ja pyyntiponnistus nousivat edellisestä tiedustelusta harvimmilla yli 45 mm:n solmuvälin verkoilla, kun taas 36–45 mm:n verkoilla molemmat laskivat. Tiheimmillä 27–35 mm:n verkoilla kalastettiin edelleen muihin verkkoihin nähden vähäisästi. Virveliillä tai perholla kalastaneiden lukumäärä jatkoi kasvua, ja pilkkijöiden määrä palasi lähes v. 2013 tasolle. Kotitalouksien määrässä mitattuna suosituimmat kalastusmuodot olivat pilkkionginta, muikun verkkopyynti sekä vetouistelu. Kotitalouskohtaisissa pyyntiponnistuksissa oli jonkin verran vaihtelua edelliseen tiedusteluun verrattuna, ja useiden pyydysten, kuten 36–45 mm:n verkkojen ja vetouistelun, osalta talouskohtainen pyyntiponnistus palasi v. 2013 tasolle.

Saalismäärä Kemijärven säännöstelyalueella (pl. Pöyliöjärvi) laski vuoden 2016 tiedustelusta noin 74,5 tonniin. Saaliskalaston rakenne oli karkeasti ottaen samanlainen kuin edellisissä tiedusteluissa. Haukisaalis pieneni lajeista eniten, lähes 8 tonnia, mutta oli kuitenkin edelleen merkittävin saalislaji 20,3 tonnin saaliillaan. Hauen jälkeen tärkeimmät saalislajit olivat edelleen muikku (18,2 t) ja ahven (14,6 t). Merkittävin syy haukisaaliin pienenemisen takana lienee vähentynyt haukirysän käyttö. Kuhasaalis säilyi likimain ennallaan 8 tonnissa, minkä ansiosta sen osuus kokonaissaaliista jatkoi v. 2008 alkanutta kasvuaan ollen nyt 11 prosenttia.

Ruokakuntakohtainen saalis pieneni noin 79,5 kg:aan edellisen tiedustelun 97 kg:sta. Saaliit pienenivät erityisesti hauella, ahvenella ja mateella, mutta osalla pienemmän saaliin lajeista ruokakuntakohtaiset saaliit kasvoivat. Muikkusaalis säilyi lähes ennallaan, mikä on hyvä merkki edellisen tiedustelun voimakkaan pienenemisen jälkeen.

Kokonaissaaliista suurin osa saatiin edellisvuosien tapaan osa-alueelta 4 (Luusua), jonka 19,2 tonnin saalis kattoi 26 % kokonaissaaliista. Luusuan saalismäärä ja osuus pienenivät selvästi edellisestä tiedustelusta, minkä seurauksena rautatiesillan ylä- ja alapuolisten osa-alueiden 1 (17,6 t) ja 2 (17,8 t) saaliit olivat liki samaa tasoa Luusuan kanssa. Kauhanselän ja Ämmänselän osa-alueiden (5 & 6) saaliit kasvoivat edellisestä tiedustelusta ollen nyt 10 t ja 8,5 t vastaavasti.

Muikkuverkoilla saatu muikun yksikkösaalis pieneni vuodesta 2016 neljänneksellä tasolle 1500 g/pyydyskoentakerta. Tavanomaisten verkkojen kokonaisyksikkösaaliit pienenivät lukuun ottamatta tiheimpiä 27–35 mm:n verkkoja, joilla yksikkösaalis kasvoi hieman. Harvojen verkkojen yksikkösaalis puolittui hauen osalta 192 grammaan ja kuhan osalta 160 grammaan. Haukisaalis pieneni voimakkaasti myös haukirysillä, joiden yksikkösaalis hauen osalta putosi 1 500 grammaan.

Pöyliöjärvellä (osa-alue 7) kalastus painottui vapakalastuksen suuntaan vetokalastuksen ollessa suosituin kalastusmuoto. Myös pilkkionginta ja heittokalastus olivat suuren osan käytössä. Verkkokalastus oli Pöyliöjärvellä vähäisempää. Pöyliöjärvellä saatiin saalista arviolta 4,1 tonnia. Tärkein saalislaji oli kirjolohi (1,6

t), jota pyydettiin erityisesti vetouistellen. Muita tärkeitä lajeja ovat ahven, hauki ja muikku. Verkkopyynnin yksikkösaaliit olivat selvästi varsinaista Kemijärven säännöstelyalueen yksikkösaaliita suurempia, mikä voi osaltaan johtua pienestä aineistosta.

Tiedustelun mielipidekysymysten perusteella verkkopyynnin tavoitelluimmat lajit olivat muikku, ahven ja siika. Vetouistelemalla tavoiteltiin puolestaan haukea, ahventa ja taimenta. Vastausten perusteella arviot Kemijärven tilasta painottuvat edelleen tyydyttävän ja hyvän suuntaan ja järven tilan arvioitiin pysyneen pääosin ennallaan.

Siian ja taimenten kantojen arvioitiin edelleen vähentyneen ja kuhakannan kasvaneen. Muiden lajien osalta kantojen arveltiin pysyneen enimmäkseen ennallaan, joskin painopiste oli hieman kannan kasvamisen puolella. Esimerkiksi särkikannan arveltiin enimmäkseen pysyneen ennallaan tai kasvaneen jonkin verran. Taimen oli edelleen siian ohella toivotuin istutuslaji.

Kalastuksen häiritsejistä vedenpinnan keväistä laskua pidettiin edelleen suurimpana häiritsejänä kalastukselle. Muita merkittäviä häiritsejiä vastanneiden mukaan olivat pyydysten limoittuminen, niiden rikkoutuminen pohjaan sekä virtauksien vaihtelu ja sulapaikat talvella.

Säännöstelyalueelle kalastusluvan ostaneiden mielestä Kemijärven kalastoa ja kalataloutta kannattaa edelleen kehittää. Istutuksia toivottiin edelleen myös turvattavan kalojen alasvaellusta rajoittavalla Seitakorvaan rakennettavalla esteellä. Istutusten turvaamista kalastusrajoituksilla toivottiin erityisesti vapaissa kommentteissa, ja mielipidetiedustelussa rajoitukset jakoivat vastanneet kahtia puolesta ja vastaan.

VIITTEET

- Ahma Ympäristö Oy (2017). Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun ohjelma vuosille 2018-2021.
- Hildén M, Lehtonen H, Ikonen E & Salojärvi K (1985). Tutkimusmenetelmät kalataloudellisessa velvoitetarkkailussa. RKTL. Monistettuja julkaisuja 33.
- Kännö, S (1989). Avustavan virkamiehen lausunto Kemijärven säännöstelyn lopputarkastukseen liittyvistä kalatalousasioista. Rovaniemi 4.12.1989.
- Nenonen M (1987). Kemijärven tila ja kalatalous. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 13. Helsinki. 134 s.
- Paksuniemi (2017). Kemijärven maksuvelvoitetarkkailu. Vuoden 2016 tarkkailun tulokset. Ahma ympäristö Oy. Rovaniemi.
- Salo J & Paksuniemi S (2012). Kemijärven maksuvelvoitetarkkailu. Vuoden 2011 tarkkailun tulokset. Ahma ympäristö Oy. Rovaniemi.
- Salo J & Paksuniemi S (2014). Kemijärven maksuvelvoitetarkkailu. Vuoden 2013 tarkkailun tulokset. Ahma ympäristö Oy. Rovaniemi.

LIITTEET

PYYNTI- JA SAALISTIEDOT

Seuraavalla sivulla on saalistietolomake. Vastatkaa kuitenkin ensin tämän sivun kysymyksiin 1-3, minkä jälkeen arvioikaa pyynnin määrä ja saaliit saalistietolomakkeeseen

1. Valitkaa seuraavasta vaihtoehto, joka kuvaa ruokakuntanne kalastusta Kemijärven säännöstelyalueella vuonna 2019.

- Kalastimme vuonna 2019 Kemijärven säännöstelyalueella (ks. kartta).
- Emme kalastaneet vuonna 2019 Kemijärven säännöstelyalueella. Voitte kuitenkin vastata seuraavien sivujen mielipidekysymyksiin.

2. Millä osa-alueella ruokakuntanne kalasti vuonna 2019? Ympyröikää sopiva vaihtoehto viimeisen sivun kartan osa-aluejaon mukaisesti.

Kalastimme säännöstelyalueella ensisijaisesti osa-alueella numero (vain yksi nro) 1 2 3 4 5 6 7

Kalastimme säännöstelyalueella toissijaisesti osa-alueella tai osa-alueilla numero 1 2 3 4 5 6 7

3. Arvioikaa kalassakäyntipäivien lukumäärä tiedustelualueella kalenterikuukausittain vuonna 2019.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

4. (SEURAAVAN SIVUN SAALISTIETOLOMAKE)

5. Jos kalastitte nuotalla ja kuulutte nuottaporukkaan, nuottaporukan nimi oli

_____.

MIELIPIDEKYSYMYKSET

Huom! Vastatkaa ainakin kysymyksiin 6 ja 7, vaikka ette olisikaan kalastanut tiedustelualueella.

6. Vastaajatiedot. Ympyröikää sopiva vaihtoehto.

Ruokakuntaamme kuuluu (henkilöä)	1	2	3	4	5	6	muu _____
Kalastukseen osallistui (henkilöä)	0	1	2	3	4	5	muu _____

7. Mihin ryhmään tai ryhmiin ruokakuntanne kuuluu tämän tiedustelun tarkoittamalla alueella? Ympyröikää sopivat vaihtoehdot.

- 1 Vakituinen asukas
- 2 Vapaa-ajan asukas
- 3 Rantatilan ja/tai vesipalstan omistaja
- 4 Kalastuskunnan osakas
- 5 Kaupallinen kalastaja (I-II luokka)
- 6 Kotitarvekalastaja
- 7 Virkistyskalastaja
- 8 Jokin muu, mikä? _____.

8. Jos harjoititte verkko- tai vetouistinkalastusta vuonna 2019, niin mitä lajia tai lajeja tavoittelitte ensisijaisesti? (ympyröikää sopivat vaihtoehdot).

	hauki	ahven	taimen	siika	kuha	muikku	muu, mikä?	muu, mikä?	ei ensisijaisia lajia
Verkkokalastus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vetouistelu	1	2	3	4	5	6	7	8	9

9. Seuraavassa pyydämme Teitä arvioimaan säännöstelyalueen eri osa-alueita kalavesinä nykyisin ja niissä tapahtuneita muutoksia 5 vuoden aikajaksolla. Valitse kutakin aluetta kuvaava sopivin vaihtoehto (ympyröikää sopivat vaihtoehdot, ks. alueet viimeisen sivun kartalta).

	huono kalavesi	välttävä kalavesi	tydyttävä kalavesi	hyvä kalavesi	erinomainen kalavesi	en osaa sanoa
Osa-alue 1	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 2	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 3	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 4	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 5	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 6	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 7	1	2	3	4	5	6

	huonontunut selvästi kalavetenä	huonontunut hieman kalavetenä	pysynyt kalavetenä ennallaan	parantunut hieman kalavetenä	parantunut selvästi kalavetenä	en osaa sanoa
Osa-alue 1	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 2	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 3	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 4	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 5	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 6	1	2	3	4	5	6
Osa-alue 7	1	2	3	4	5	6

10. Miten seuraavien Kemijärven säännöstelyalueella esiintyvien kalalajien kannat ovat mielestänne kehittyneet viimeisen 5 vuoden aikajaksolla? (ympyröikää sopivat vaihtoehdot).

	lisääntynyt selvästi	lisääntynyt hieman	ei muutoksia	vähentynyt hieman	vähentynyt selvästi	en osaa sanoa
siika	1	2	3	4	5	6
taimen	1	2	3	4	5	6
kuha	1	2	3	4	5	6
kuore (norssi)	1	2	3	4	5	6
särki	1	2	3	4	5	6
säynävä	1	2	3	4	5	6
ahven	1	2	3	4	5	6
hauki	1	2	3	4	5	6
made	1	2	3	4	5	6
muikku	1	2	3	4	5	6
kirjolohi	1	2	3	4	5	6
harjus	1	2	3	4	5	6
muu, mikä? _____	1	2	3	4	5	6

11. Seuraavassa on lueteltu tekijöitä, jotka voivat haitata kalastusta. Missä määrin ne ovat vaikuttaneet kalastukseenne säännöstelyalueella vuonna 2019? (ympyröikää sopivat vaihtoehdot).

	ei haittaa	lievä haitta	kohtalainen haitta	suuri haitta	en osaa sanoa
kalojen maku- tai hajuhaitat	1	2	3	4	5
loiset tai sairaudet kaloissa	1	2	3	4	5
pyydyksien limoittuminen	1	2	3	4	5
pyydyksien rikkoutuminen <u>pohjan</u> kantoihin, risuihin, kiviin tms.	1	2	3	4	5
pyydyksien rikkoutuminen <u>ajelehtiviin</u> kantoihin, oksiiin tms.	1	2	3	4	5
apajapaikkojen liettyminen	1	2	3	4	5
vesiliikenne tai moottorikelkkailu	1	2	3	4	5
jätevesien johtaminen vesistöön	1	2	3	4	5
runsas vesikasvillisuus	1	2	3	4	5
vesikasvillisuuden puuttuminen	1	2	3	4	5
rantarakentaminen (esim. kesämökit)	1	2	3	4	5
pohjan nousu tai turvelautat	1	2	3	4	5
vähäärvoisten kalojen runsaus	1	2	3	4	5
vedenpinnan lasku kevättalvella	1	2	3	4	5
virtauksien vaihtelu	1	2	3	4	5
sulapaikat tai heikon jään alueet	1	2	3	4	5
kalansaaliin epävarmuus	1	2	3	4	5
kalastuslupien vaikea saatavuus	1	2	3	4	5
kalastusrajoitukset	1	2	3	4	5
muu, mikä? _____	1	2	3	4	5

- 12. Kemijärven säännöstelyalueelle on istutettu velvoitehoitona pääasiassa siikaa ja järvitaimenta. Mitä seuraavista kalalajeista haluaisitte istutettavan Kemijärven säännöstelyalueelle? (ympyröikää sopivat vaihtoehdot).**

	ensisijainen laji	toivottava laji	yhdentekevä laji	ei-toivottava laji	en osaa sanoa
siika	1	2	3	4	5
järvitaimen	1	2	3	4	5
kuha	1	2	3	4	5
järvilohi	1	2	3	4	5
kirjolohi	1	2	3	4	5
hauki	1	2	3	4	5
harjus	1	2	3	4	5
muu laji, mikä?	1	2	3	4	5
muu laji, mikä?	1	2	3	4	5

- 13. Miten suhtaudutte seuraaviin Kemijärven kalastusta, kalakantoja ja niiden hoitoa koskeviin väittämiin? (ympyröikää sopivat vaihtoehdot).**

	täysin samaa mieltä	jokseenkin samaa mieltä	vaikea sanoa	jokseenkin eri mieltä	täysin erimielttä
siikaistutukset tuottavat hyvää tulosta	1	2	3	4	5
taimenistutukset tuottavat hyvää tulosta	1	2	3	4	5
siikaistutukset olisi korvattava muilla kalalajeilla	1	2	3	4	5
taimenistutukset olisi korvattava muilla kalalajeilla	1	2	3	4	5
kalaistutukset tulisi korvata muilla kalavedenhoito-toimilla, esim. apajien raivauksilla	1	2	3	4	5
istutusten onnistumisen turvaamiseksi kalastusta tulee istutusalueilla voimakkaasti rajoittaa	1	2	3	4	5
istutusten onnistumisen turvaamiseksi Seitakorvaan tulisi rakentaa kalankulkua rajoittava este	1	2	3	4	5
Kemijärven kalakannat ovat yleisesti ottaen kehittyneet viime vuosina hyvään suuntaan	1	2	3	4	5
Kemijärven kalastoa ja kalataloutta ei kannata hoitaa eikä kehittää	1	2	3	4	5
kalanhoidtoimista ja hoidon tuloksista tiedottaminen on ollut riittävää	1	2	3	4	5

Voitte kirjata kommentteja ja täsmennyksiä esimerkiksi kalansaaliista, kalastusta haittaavista tekijöistä, Kemijärven kalakantojen hoidosta tms.

Kalastustiedustelun aluejaon rajat (ks. alla oleva kartta)

Osa-alue

- | | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | Kemijärven rautatiesilta | Kokkosnivan voimalaitos (Kitinen), Hietakoski (Luiro) ja Vuotosjokisuu (Kemijoki) |
| 2 | Ämmänniemi-Lammasniemi | Kemijärven rautatiesilta |
| 3 | Kaisanlahti | |
| 4 | Seitakorvan voimalaitos | Luuksinsalmi |
| 5 | Lehtosalmi | Ämmänniemi-Lehtosalmi |
| 6 | Lehtosalmen itäpuolinen alue | |
| 7 | Pöyliöjärvi | |

