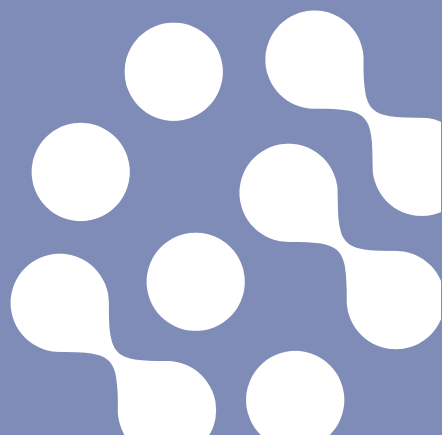


Eurofins Ahma Oy
Projekti 11235
17.6.2020

KEMIJOKI OY

KEMIJOKISUUN KALASTUSTIEDUSTELU 2019



KEMIJOKISUUN KALASTUSTIEDUSTELU 2019

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT	1
3.	TULOKSET JA TARKASTELU	2
3.1	KALASTAJAMÄÄRÄ, PYYDYKSET JA PYYNTI	2
3.2	SAALIS.....	2
3.3	LOHI- JA TAIMENSAALIS.....	3
3.4	VERTAILU EDELLISVUOSIIN	4
3.5	TIEDUSTELUN KOMMENTIT	4
4.	MUU KALASTUS	5
4.1	SIIAN MÄDINHANKINTAPYYNTI JA NÄYTEKALAPYYNTI	5
4.2	KOKONAISSAALISARVIO	5
5.	YHTEENVETO.....	6
	LÄHTEET	6

LIITTEET

Liite 1. Kalastustiedustelulomake ja tiedustelualue

Liite 2. Vastanneiden avoimet kommentit



Antti Leppänen,
Ympäristöasiantuntija, FM (kalatalous)

Yhteystiedot

Survontie 9 (YAD)
40500 JYVÄSKYLÄ
Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

1. JOHDANTO

Kemijoen ja sen merellisen vaikutusalueen kalanhoitovelvoitteet perustuvat Pohjois-Suomen vesioikeuden ja Korkeimman hallinto-oikeuden vahvistamaan päätökseen (nro 2863/80, 30.5.1980), jonka mukaan Kemijoki Oy ja Pohjolan Voima Oy (nyk. PVO-vesivoima Oy) ovat voimalaitosrakentajina velvoitettuja hoitamaan alueen kalakantoja istutuksin sekä tarkkailemaan kalanhoitovelvoitteiden tuloksellisuutta.

Tässä raportissa esitetään Isohaaran voimalaitospadon alapuolisen jokisuulueen kalastustiedustelun tulokset vuodelta 2019. Kalastustiedustelun tulosten lisäksi kokonaissaaliin arvioinnissa on otettu huomioon myös Isohaaran voimalaitoksen alapuolisen siian mädinhankintapyyntin sekä näytepyyntien saaliit. Kemijokisuun kalastustiedusteluja on tehty aiemmin vuosilta 1996, 1997, 1998, 2003, 2006, 2008, 2009, 2012, 2015 ja 2018 (Autti ym. 1998, Autti 2000, Huttula ym. 2004, PSV-Maa- ja vesi Oy 2004, Pöyry Environment Oy 2007, Autti & Huttula 2009, Pöyry Finland Oy 2010 ja 2013, Taskila 2016, Laitala ym. 2020).

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tiedustelu tehtiin helmi-toukokuussa 2020 Kemin kirkonkylän osakaskunnan kalastusluvan lunastaneille kalastajille. Kemin seudun urheilukalastajat kieltäytyi luovuttamasta jäsentietojaan tietosuojasäännöksiin vedoten. Siten vuoden 2019 kalastusta koskevan kalastustiedustelun otantakehikko erosi vuoden 2018 tapaan aiempina vuosina tehdyistä tiedusteluista.

Tiedustelu toteutettiin kolmikerroksisena postitiedusteluna, jolloin kyselyyn vastaamatta jättäneille lähetettiin kaksi uusintatiedustelua. Tiedustelu oli talouskohtainen. Tiedustelualueeseen sisältyi Kemijoki Isohaaran voimalaitoksen alapuolella aina Martinkariin saakka (liite 1). Kalastustiedustelulla selvitettiin käytössä olevia pyydysmääriä, kalastusaikaa ja saatua saalista. Lomakkeessa oli myös kohta avoimille kommentteille kalastukseen, kalakantoihin ja muihin seikkoihin liittyen.

Tiedustelun otanta käsitti poistuman jälkeen (ei tavoitettu) 343 taloutta, joka oli noin 78 % luvan lunastaneiden kokonaismäärästä (taulukko 1). Kahden uusintakierroksen jälkeen palautuksia saatiin 172 kpl, joten palautusprosentiksi muodostui 50,1. Ottaen huomioon, että Kemin seudun urheilukalastajien jäsenmäärä on yksistään noin 400 jäsentä, vuoden 2019 tiedustelun otanta kattoi alle puolet tiedustelualueen perusjoukosta. Esimerkiksi vuoden 2015 tiedustelussa Kemin seudun urheilukalastajien osuus kaikista alueella kalastaneista oli noin 39 % (Laitalan ym. 2020).

Taulukko 1. Vuoden 2019 kalastustiedustelun perustietoja.

	Luvat kpl	Otos kpl	Poistuma	Lopullinen otos kpl	Palautti kpl	Palautus %
Kemin kirkonkylän ok	439	351	8	343	172	50,1

Tiedustelun tuloksia tarkasteltaessa tulee huomioida, että otantakehikko oli poikkeava edellisvuosien tiedusteluihin verrattuna. Tiedustelun tulokset kuvaavatkin lähinnä Kemin kirkonkylän osakaskunnan luvan lunastaneiden kalastusta.

Tiedusteluun vastaamatta jättäneiden ja otoksen ulkopuolelle jääneiden kalastusaktiivisuuden ja saalisajiston oletettiin olleen yhtä suurta ja samoja kuin tiedusteluun vastanneilla. Laskennallinen kokonaissaalisarvio muodostettiin aiempiin tiedusteluihin nähden vertailukelpoisuus säilyttäen tiedusteluun vastanneiden kalastaneiden talouksien keskisaaliista kokonaiscalastajamäärällä kerrottuna. Saalis- ja kalastaneiden talouksien määräärvio perustuu näin ollen laajennuskertoimeen 1,99 (lupaotos/tiedustelun palauttaneet), samoin kuin pyydyskohtainen (pyyntipäivät ja pyydysmäärät) arvio pyyntiponnistuksesta. Lohi- ja taimensaalista tiedusteltiin kahdella eri kysymyksellä, joilla arvioitiin pyydyskohtaista saalista, kuukausikohtaista saalista ja saaliin ominaisuuksia (istutettujen kalojen osuus) (liite 1). Tulosten tarkastelussa arvioitiin saalismäärien eroja vastausten välillä ("vastausten laatu") ja aineistolle tehtiin loogisuustarkastuksia ja tarvittavat korjaukset.

3. TULOKSET JA TARKASTELU

3.1 Kalastajamäärä, pyydykset ja pyynti

Isohaaran alapuolisella jokisuualueella kalasti kirkonkylän osakaskunnan luvilla vuonna 2019 arviolta 305 taloutta. Kalastaneita henkilöitä oli taloutta kohden 1,14, joten arviolta tiedustelualueella kalasti osakaskunnan luvilla noin 347 henkilöä.

Verkkokalastaneita talouksia oli vuonna 2019 arviolta 34 kpl. Pyyntipäiviä verkoille kertyi arviolta 1318 pv keskimääräisen talouskohtaisen pyyntipäivien määrän ollessa 34 pv ja kokonaispyyntiponnistuksen arviolta 2421 verkkovrk, josta noin 94 % oli lohiverkkokalastusta.

Vastanneiden joukossa oli kaksi lohiverkkopyytäjää, jotka kalastivat selvästi keskimääräistä pidempään (2,5-3kk), ja joiden lohisaalis oli keskimääräistä selvästi suurempi (1002 kg ja 699 kg). Lisäksi joukossa oli kaksi muuta verkkokalastajaa, joiden käyttämät verkkomäärät (ylisuuria sääntöihin nähden) ja siikasaalis viittasivat mädinhankintapyyntiin (toinen kuvasi mädinhankintapyyntiä kommentteissaan). Lohiverkkokalastajan pyyntimääriä ja lohisaaliita ei huomioitu ilmoitettujen määrien laajennuksessa, mutta määrät lisättiin sellaisinaan laajennettuihin kokonaisarviointeihin. Vastauksista ei voitu päätellä, oliko lohisaalis saatu pelkästään lohiverkoilla, vai oliko saaliissa myös rysällä pyydettyjä lohia, sillä toinen kalastaja ilmoitti kalastaneensa myös rysällä. Kahden oletettavasti siian mädinhankintaan keskittyneen vastaajan saaliit eivät sisälly kokonaisarviointiin, vaan niiden oletetaan lukeutuvan osaksi mädinhankintapyyntien kokonaismääriä.

Vapakalastusta, vetouistelua, heittokalastusta tai perhokalastusta, harjoittaneita talouksia oli arviolta 261 kpl. Vetouistelua harrasti arviolta noin 48 % talouksista, kun taas heittokalastajien osuus oli 41 % ja perhokalastajien osuus 13 %. Vetouistelussa käytettiin keskimäärin kolmea vapaa. Huomattava osa vetouistelua harjoittaneista jätti kuitenkin vapamääränsä ilmoittamatta. Vapakalastukselle (pl. onkin ja pilkki) kertyi pyyntipäiviä arviolta yhteensä 3542 päivää ja keskimääräinen kalastuspäivien määrä oli 12/vuosi. Karkeasti arvioiden vakalastuksen (ml. perhokalastus) pyyntiponnistus oli vuonna 2019 noin 9000 vapapäivää, josta noin 77 % koostuu vetouistelusta.

Alueella kalastettiin aieman tapaan myös ongella (3 % kalastajista), pilkillä (6 %), koukuilla (1,3 %), katiskalla (<1 %) ja rysällä (<1 %). Käytettyjen pyydyksien ja kalastuspäivien merkinnät olivat kyseisten menetelmien osalta hyvin puutteellisia. Kouku- ja pilkkikalastus ovat muita merkittävämpiä pyyntimuotoja (arviolta 359 koukukupäivää ja pilkki 162 vapapäivää).

3.2 Saalis

Kalastustiedustelun perusteella Kemin kirkonkylän osakaskunnan luvalla kalastaneiden kokonaissaalis oli vuonna 2019 noin 9,5 tonnia (taulukko 2). Arviossa on mukana sellaisenaan kahden vastaajan ilmoittama lohisaalis, joka oli vuonna 2019 yhteensä 1666 kg. Talouden keskisaalis oli 23,7 kg (se. 4,3), kun keskisaalis lasketaan ilman poikkeuksellisen suuria lohisaaliita (2 vastaajaa) ja ilmoitettuihin saaliisiin mahdollisesti lukeutuvia siian mädinhankintapyyntien tuloksia (2 vastaajaa). Kun keskisaalis muodostetaan kokonaissaalessarvion pohjalta (9507 kg), jossa suuret lohisaaliit ovat mukana sellaisenaan, talouden keskisaalis oli vuonna 2019 noin 31 kg.

Arvioidusta kokonaissaaliista suurin osa oli lohta ja taimenta, ja saaliista lohiverkoilla pyydettiin 62 %, vetouistelulla 26 % ja heittokalastuksella 8 %.

Taulukko 2. Kemin kirkonkylän osakaskunnan luvalla kalastaneiden kokonaissaalisarvio tiedustelualueella vuonna 2019.

	Lohi	Taimen	Siika	Hauki	Made	Ahven	Kuha	Kirjolohi	Särkikalat	Muut	Yhteensä
Yhteensä, kg	5778	1362	65	875	323	504	287	95	165	55	9507
%	60,8	14,3	0,7	9,2	3,4	5,3	3,0	1,0	1,7	0,6	100,0

3.3 Lohi- ja taimensaalis

Kalastustiedustelussa vastaajia pyydettiin erittelemään lohi- ja taimensaaliinsa (kpl ja kg) kuukausittain sekä ilmoittamaan eväleikattujen saaliskalojen lukumäärä. Lohi- ja taimensaalis pyydettiin erittelemään myös pyydyskohtaisesti. Vastaukset olivat eri kysymysten (taulukoiden) välillä osittain epäloogisia. Kilomääräinen lohisaalis oli varsinaisessa lohikyselyssä (liite 1, kysymys 4) noin 600 kg suurempi, kuin pyydyskohtainen ilmoitettu saalis (liite 1, kysymys 3). Tämä johtui pääasiassa yhden vastaajan lohisaaliiden eroista, mutta muitakin yksittäisiä eroavaisuuksia esiintyi. Taimenen osalta vastaukset olivat täsmällisempiä eikä ero ollut merkittävä. Lopullinen lohisaalisarvio korjattiin kysymyksen 4 saaliilla.

Tiedusteluun vastanneista tiedustelualueella kalastaneista talouksista (n=153) noin kolmasosa (n=57) ilmoitti saaneensa saaliiksi lohia. Lohia ilmoitettiin saaliiksi 510 kpl. Taimenia sai saaliiksi 68 vastaajaa eli lähes puolet, ja taimenia ilmoitettiin saaliiksi 254 kpl. Arviolta noin kuuden tonnin lohisaaliista suurin osa pyydettiin lohiverkoilla (84 %) ja vetouistelemalla (12 %) heitto- ja perhokalastuksen osuuden ollessa yhteensä 4 %. Taimensaaliista pyydettiin vetouistelemalla arviolta 73 %, lohiverkoilla 14 %, heittokalastuksella 8 % ja perholla 4 %.

Lohia saatiin saaliiksi yhteensä vuonna 2019 arviolta 1282 kpl ja taimenia 513 kpl (taulukko 3 ja 4). Kilomääräisestä lohisaaliista suurin osa saatiin saaliiksi kesäkuun ja elokuun välisenä aikana ja taimensaaliista suurin osa pyydettiin touko-kesäkuussa. Saalislohien keskipaino oli alkukaudesta suurempi ja loppuvuodesta pienempi, kun taas saalistaimenet olivat läpi vuoden suhteellisen saman kokoisia. Syksyn saalislohet olivat nähtävästi pieniä yhden merivuoden kosseja.

Kaikki saalista saaneet vastaajat eivät kilo- ja kappalemääräistä erittelyä tehneet, minkä vuoksi kokonaiskappalemäärä on arvioitu kokonaissaalisarvion sekä ilmoitettujen kuukausittaisten saalisosuuksien ja kalojen keskipainon perusteella. Saalislohien ja -taimenien keskipaino arvioitiin vain niistä vastauksista, joissa oli ilmoitettu sekä kilo- että kappalemääräisarvio. Kilo ja kappalemääräisarvion antoi 75 % kaikista lohia saaliiksi saaneista talouksista. Arvio annettiin kuitenkin lähes kaikkien saaliiksi ilmoitettujen lohien osalta (97 %). Taimenen osalta kilo- ja kpl-osuuden arvioi 55 vastaajaa (81 %), mutta tähän lukeutui lähes kaikki taimenet (99 %).

Istukkaiden osuutta saaliista arviotiin vaihtelevasti. Arvion antoi vain 37 % vastanneista lohien osalta ja 57 % taimensaaliin osalta. Näin ollen istukkaiden osuutta kaikista saalislohista ja -taimenista ei voitu arvioida luotettavasti. Villien lohien osuus kalastajien ilmoittamassa saaliissa on todennäköisesti suurempi kuin se todellisuudessa on. Arviota tukevat havainnot Isohaaran alapuolisista lohien näytepynneistä, joiden mukaan käytännössä kaikki saalislohet ovat olleet viime vuosina istukkaita (Jokikokko 2020). Näytepynneissä lohien ja taimenien tiedot kirjataan yksityiskohtaisesti ylös, kun taas lupapohjaisessa kalastustiedustelussa arviot perustuvat todennäköisesti pitkälle muistikuviiin, joskin joissakin tapauksissa myös kalastajien tarkempaan kirjanpitoon.

Taulukko 3. Arvioitu kuukausittainen lohisaalis, lohien keskipaino (arvioitu pienemmästä aineistosta) ja rasvaeväleikattujen istukkainen osuus (huom. ei voitu arvioida koko saaliin osalta).

Kuukausi	kpl	kg	keskipaino (kg)	istukkaita (kpl)	istukkaita (%)
touko	42	159	3,8	-	-
kesä	446	2341	5,3	42	74
heinä	323	1705	5,3	51	74
elo	283	1416	5,0	10	83
syys	11	57	5,3	2	100
loka	161	80	0,5	3	75
marras	9	20	2,2	4	67
Yhteensä	1274	5778	5,1	112	75

Taulukko 4. Arvioitu kuukausittainen taimensaalis, taimenien keskipaino ja rasvaevälekattujen istukkainen osuus (huom. ei voitu arvioida koko saaliin osalta).

Kuukausi	kpl	kg	keskipaino (kg)	istukkaita (kpl)	istukkaita (%)
tammi	2	4,7	2,5	1	100
helmi	-	-	-	-	-
maalisk.	2	3,7	2,0	1	100
huhti	11	23,3	2,1	3	100
touko	215	559,9	2,6	78	92
kesä	190	559,1	2,9	58	91
heinä	28	71,4	2,5	4	100
elo	13	26,1	2,0	2	100
syys	26	59,8	2,3	7	88
loka	10	20,1	2,0	1	100
marras	11	27,9	2,5	6	100
joulu	4	5,6	1,5	2	100
Yhteensä	513	1362	2,7	163	92

3.4 Vertailu edellisvuosiin

Kalastustiedustelujen perusteella Kirkonkylän ok:n luvilla kalastaneiden määrä näyttäisi hieman kasvaneen viime vuosina. Kalastaneiden joukossa on ollut aiempinakin vuosina muutamia suuria saaliita ja paljon kalastaneista vastaajia, minkä vuoksi talouden keskisaalis ei kuvastane välttämättä kovinkaan hyvin tavanomaisen talouden keskisaalista (ks. 3.2).

Taulukko 5. Kirkonkylän osakaskunnan luvilla kalastaneiden pyynti- ja saalistietoja (pl. vavat) kalastustiedustelujen perusteella vuosina 2015, 2018 ja 2019 (Taskila 2016, Laitala ym. 2020).

Pytydys		2015	2018	2019
Kalastavat taloudet	kpl	193	286	305
Lohiverkot	kpl	46	47	34
Muut verkot	kpl	10	4	6
Katiskat	kpl	6	-	2
Koukut	kpl	16	11	4
Lohi	kg	5012	6190	5778
Taimen	kg	817	1279	1362
Siika	kg	94	33	65
Hauki	kg	761	678	875
Made	kg	422	100	323
Ahven	kg	270	318	504
Kuha	kg	267	104	287
Kirjolohi	kg	120	94	95
Särkikalat	kg	237	94	165
Muut	kg	2	11	55
Yhteensä	kg	8002	8901	9507
kg/talous	kg	41	31	31

3.5 Tiedustelun kommentit

Tiedustelun vapaamuotoiseen kommenttikenttään annettiin mielipiteitä kalastuksen järjestämisestä ja kalakantojen hoidosta ja tilasta (liite 2). Useat vastanneista olivat sitä mieltä, että verkkokalastus on liian voimaperäistä, eikä kalastuksenvälvonta ole ylipäättään riittävää. Vuoden 2018 kalastustiedustelussa kommentit olivat saman suuntaisia (Laitala ym. 2020).

4. MUU KALASTUS

4.1 Siian mädinhankintapyynti ja näytekalapyynti

Siian mädinhankintapyyntien kokonaissaalis oli vuonna 2019 noin 7669 kg. Saaliista oli siikaa 6953 kg (91 %) ja loput lohta (2,8 %), taimenta (1,7 %), madetta (2,7 %), kuhaa (1,4 %), haukea (0,6 %). Siian mädinhankintapyyntien kokonaissaalis on vaihdellut viimeisen parinkymmenen vuoden aikana karkeasti 7–20 tonnin välillä.

Isohaaran ja Taivalkosken voimalaitoksien alapuolella järjestettiin jälleen näytekalapyynti, jonka tarkoituksena on ollut tukea Kemijoen kalataloustarkkailua, vaelluskalojen palautushankkeita sekä kalatautiseurantaa ja muuta tutkimusta (Jokikokko 2020). Vuonna 2019 Isohaaran alapuolelta pyydettiin lohia 162 kpl ja 428,3 kg (saaliissa yksi 400 g siika). Käytännössä kaikki näytepyyntien saalislohet olivat istukkaita (Jokikokko 2020).

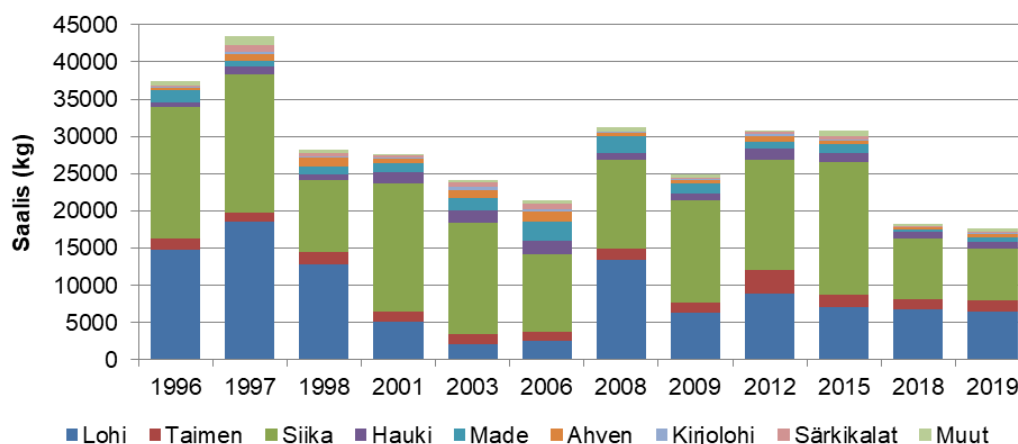
4.2 Kokonaissaalisarvio

Kalastustiedustelun, siian mädinhankintapyyntien ja näytekalapyyntien yhteenlaskettu saalis oli vuonna 2019 noin 17,6 tonnia (taulukko 6). Suurin osa saaliista oli siikaa, lohta ja taimenta. Yhteenlaskettu saalis on vaihdellut vuosien 1996–2019 välillä 17–44 tonnin välillä siian ollessa saalismäärissä tiedustelualueen merkittävin yksittäinen laji (kuva 1). Siian mädinhankintapyyntien saalis ja lohisaalisarviot ovat vaihdelleet jokseenkin runsaasti, minkä vuoksi kokonaissaalismäärissäkin on selvää vaihtelua.

Kalastustiedustelun kokonaissaalisarvioita tarkasteltaessa tulee huomata, että arvioon sisältyy aina epävarmuutta aiheuttavia systemaattista tai satunnaista virhettä aiheuttavia tekijöitä. Arviointimenetelmät ovat jossakin määrin vaihdelleet, minkä lisäksi kalastustiedustelun otantakehikko on vaihdellut viime vuosina. Vuosina 2018 ja 2019 kalastustiedustelua ei ole voitu kohdentaa Kemin urheilukalastajille. Kokonaissaaliissa ei ole myöskään mukana yleiskalastusoikeudella kalastaneiden saalista, joskaan tällä ei ole suurta merkitystä kokonaissaaliiseen.

Taulukko 6. Yhteenlaskettu vuoden 2019 siian mädinhankintapyyntien saalis, näytekalapyyntien saalis ja kalastustiedustelun pohjalta luotu Kemin kk. osakaskunnan kalastajien kokonaissaalisarvio.

	Lohi	Taimen	Siika	Hauki	Made	Ahven	Kuha	Muut	Yhteensä
kg	6421	1494	7018	921	532	504	394	323	17607
%	36,5	8,5	39,9	5,2	3,0	2,9	2,2	1,8	100



Kuva 1. Kemijokisuun kokonaissaalis siian mädinhankintapyyntien, näytekalapyyntien ja kalastustiedustelujen perusteella (Kemijoki Oy, Taskila 2016, vuosien 2018 ja 2019 saalisarvio ei sisällä Kemin urheilukalastajien saalistietoja).

5. YHTEENVETO

Kemin urheilukalastajat kieltäytyivät luovuttamasta lupatietojaan tietosuoja-säädöksiin vedoten, joten tiedustelun tulokset perustuvat vuoden 2018 tapaan aiemmista tuloksista poiketen pelkästään Kemin kirkonkylän osakaskunnan kalastajien vastauksiin.

Tulosten perusteella Kemijokisuun edustalla Isohaaran alapuolisella alueella kalasti osakaskunnan luvilla vuonna 2019 arviolta 305 taloutta. Näistä jonkinlaista verkkokalastusta harjoitti arviolta 34 taloutta ja vapakalastusta 261 taloutta. Kemin kirkonkylän osakaskunnan luvalla kalastaneiden talouksien kokonaissaalis oli arviolta noin 9,5 tonnia. Saaliista pääosa oli lohta (61 %) ja taimenta (14 %), ja kokonaissaaliista suurin osa pyydettiin lohiverkoilla ja vetouistelulla. Vuoden 2019 lohisaalis oli arviolta 1300 yksilöä ja hieman vajaa 6 tonnia. Eniten lohta saatiin kesä-, heinä- ja elokuussa ja kaikkien lohien osalta keskipaino oli 5,1 kiloa. Pääosa Kemijokisuun saalislohistä oli kalastustiedustelun perusteella istutusalkuperää. Tästä saatiin vieläkin luotettavampi kuva näytepyynnillä, jonka tulokset perustuvat pyytäjien tarkkoihin kirjauksiin. Kalastajamäärä- ja saalismääräarviot olivat pääosin samalla tasolla kuin vuonna 2018 (Laitala ym. 2020).

Lohisaalisarvio, kuten kokonaissaalisarviokin, sisältää huomattavaa epävarmuutta, sillä tiedustelun vastausaktiivisuus oli pieni ja muutamia keskimääristä selvästi suurempia lohisaaliita saaneiden vastaukset olivat epäselviä ja epäloogisia kyselyn eri osien välillä. Toisin sanoen vastanneet arvioivat lohisaaliin eri tavalla kyselyn eri kohtiin. Oletuksena lohikyselyn tulokset ovat luotettavampia (kalastaja arvio tarkemmin lajisaaliinsa), ja tästä syystä lohisaalisarviota korjattiin lohikyselyn suuremman saaliin pohjalta. Palautusprosentti oli heikko ja sitä tulisikin pyrkiä saamaan tulevaisuudessa suuremmaksi tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden parantamiseksi. Yleisestikin ottaen arvioita tarkasteltaessa tulee huomioida, että ne sisältävät sekä otannasta johtuvaa satunnaisvaihtelua että kalastajien vastausvirheistä johtuvaa vaihtelua. Kalastaneiden osuus on vastanneiden joukossa yleensä suurempi kuin vastaamattomissa, ja aktiivikalastajien keskisaalis suurempi kuin tavanomaisilla kalastajilla (esim. Kekäläinen 2002). Tällöin saalisarviot voivat yliarvioitua, kuten tässäkin tapauksessa. Yliarvioitumista pyrittiin välttämään sillä, että keskimääristä selvästi suuremmat saaliit jätettiin ilmoitetun saaliin laajennuksen ulkopuolelle, ja ne lisättiin laajennettuun saalisarvioon käsittelemättöminä. Toisaalta jos tiedusteluun vastaamattomissa on samankaltaisia "suurkalastajia", lohisaalis, ja näin ollen myös kokonaissaalis on voinut aliarvioitua. Tulevaisuudessa lohi- ja taimensaalista voitaisiin kysyä vain yhdessä tiedustelun kysymyksessä, jotta tulosten käsittely ja tulkinta helpottuisi, ja vastaaja motivoituisi vastaamaan mahdollisesti herkemmin kun kysymysmäärä on pienempi.

LÄHTEET

- Autti J., Kerätär K. & Zitting-Huttula, T. 1998. Kalastus ja kalansaalis Kemijokisuulla vuosina 1996 ja 1997. Voimalohi Oy, monistettu julkaisu.
- Autti J. 2000. Kalastus ja kalansaalis Kemijokisuulla vuonna 1998. Voimalohi Oy, monistettu julkaisu.
- Autti J. & Huttula E. 2009. Selvitys kalastuksesta Kemijokisuulla vuonna 2008. Kemijoki Oy. Tutkimusraportti 13.
- Huttula E., Autti J. & Pylväs M. 2004. Kalastus ja saalis Isohaaran voimalaitosaltaalla ja Kemijokisuulla vuonna 2001. Kemijoki Oy & Voimalohi Oy. Tutkimusraportti 6.
- Jokikokko E. 2020. Kemijoen Isohaaran ja Taivalkosken alapuolisen verkkopyynnin tulokset vuonna 2019. Luke, Keminmaa.
- Laitala H., Jokinen J. & Paksuniemi S. 2020. Kemijokisuun kalastustiedustelu v. 2018. Eurofins Ahma Oy.
- PSV-Maa ja Vesi Oy 2004. Kemin edustan merialueen ja Kemijokisuun kalataloustarkkailu v. 2003.
- Pöyry Environment Oy 2007. Kemin edustan merialueen ja Kemijokisuun kalataloustarkkailu v. 2006.

Pöyry Finland Oy 2010. Kemin edustan merialueen ja Kemijokisuun kalataloustarkkailu v. 2009.

Pöyry Finland Oy 2013. Kemin edustan merialueen ja Kemijokisuun kalataloustarkkailu v. 2012.

Taskila E. 2016. Metsä Fibre Oy & Metsä Board Kemi Oy, Stora Enso Oy Veitsiluoto, Kemin vesi Oy ja Kemijoki Oy. Kemin edustan merialueen ja Kemijokisuun kalataloustarkkailu. Pöyry Finland 31 s.

Arvoisa vastaanottaja!

Lähetimme Teille noin kuukausi sitten Kemijokisuun alueen kalastusta koskevan tiedustelun. Emme ole saaneet vielä vastaustanne (12.3. mennessä), joten tämä on **uusintatiedustelu**.

Kemijoen Isohaaran voimalaitoksen alapuolisen jokisuualueen (välillä Isohaara-Martinkari) vuoden 2019 kalastuksesta tehdään kalastustiedustelu. Tiedustelu liittyy Kemijoen voimalaitosrakentajien suorittamien kalaistutusten tuloksellisuuden tarkkailuun. Tiedustelun tuloksia tarvitaan selvittäessä mm. kalaston hoitotoimien onnistumista. Vastaavanlainen tiedustelu on tehty edellisen kerran v. 2018. Tiedustelu on lähetetty Kemin kirkonkylän osakaskunnan lupia lunastaneille henkilöille.

Antamanne tiedot ovat luottamuksellisia ja niitä käytetään vain alueen kokonaistulosten laskemiseen. Pyydän täyttämään tiedustelukaavakkeen ja palauttamaan sen oheisessa postitusvalmiissa kuoressa 2 viikon kuluessa tämän kirjeen saapumisesta. Vaikka ette olisi kalastaneet lainkaan, vastatkaa silti kohtaan 1 ja palauttakaa kaavake. Sekin tieto on tärkeä tällaisessa kyselytutkimuksessa. Tämä tiedustelu koskee **Isohaaran alapuolisen jokisuualueen (välillä Isohaara-Martinkari) kalastusta. Varsinaisen merialueen tiedustelu tehdään erillisenä tiedusteluna.**

Yhteistyöterveisin

Eurofins Ahma Oy

Simo Paksuniemi
p. 040 8641407

Tiedustelu on talouskohtainen

1. Kalastiko taloutenne v. 2018 Isohaaran alapuolisella jokisuualueella? (kartta liitteenä)

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

☐ kyllä >>> vastatkaa myös seuraaviin kysymyksiin

2. Kalastusluvan Isohaaran alapuoliselle jokisuualueelle lunasti taloudestamme _____ henkilöä

>>> jatkuu kääntöpuolella >>>

3. Pyynti- ja saalistiedot Isohaaran alapuolisella jokisualueella v. 2018

Arvioikaa seuraavaan taulukkoon käytössä olleet pyydykset ja eri pyydyksillä saatu saalis kalalajikohtaisesti

PYYDYS	Pyydyksiä pyynnissä kpl	Pyynti- päivien määrä	Talouden kokonaissaalis pyydyksittäin v. 2018									
			Lohi kg	Taimen kg	Siika kg	Hauki kg	Made kg	Ahven kg	Kuha kg	Kirjo- lohi kg	Särki- kalat kg	Muut kg
Lohiverkot												
Muut verkot												
Talviverkot												
Katiskat												
Koukut												
Muu, mikä?												
PYYDYS		Pyynti- päivien määrä	Lohi kg	Taimen kg	Siika kg	Hauki kg	Made kg	Ahven kg	Kuha kg	Kirjo- lohi kg	Särki- kalat kg	Muut kg
Vetouistelu												
Heittokalastus												
Perhokalastus												
Onkiminen												
Pilkkiminen												

4. Lohisaalis kuukausittain, arvioi myös istukkaiden (rasvaevä leikattu) osuus (kpl)

Kuukausi	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras
kg							
kpl							
rasvaevä leikattu (kpl)							

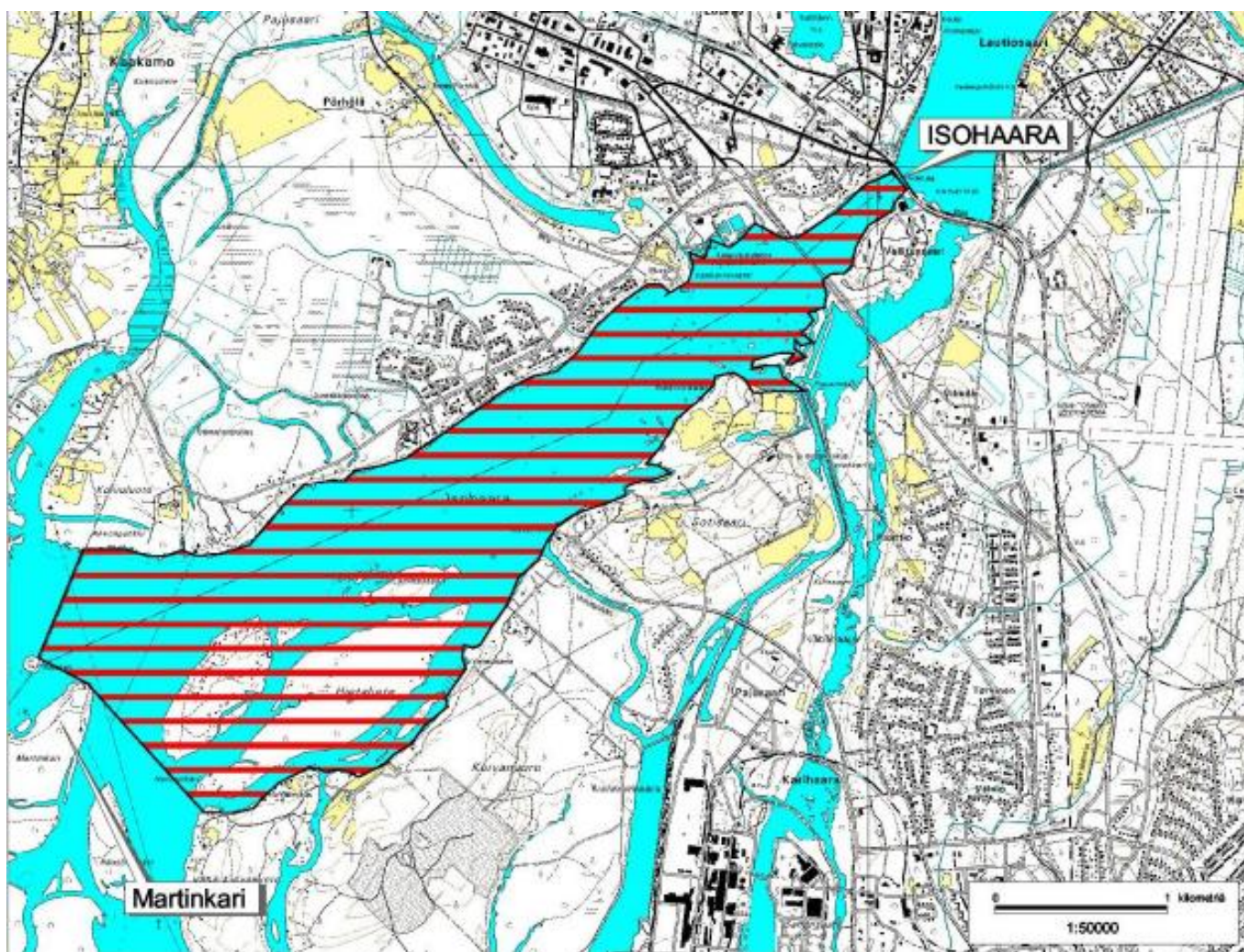
5. Taimensaalis kuukausittain, arvioi myös istukkaiden (rasvaevä leikattu) osuus (kpl)

Kuukausi	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu
kg												
kpl												
rasvaevä leikattu (kpl)												

6. Lisätietoja ,kommentteja

KIITOS!

KALASTUSTIEDUSTELUALUE: Isohaara – Martinkari – välinen alue



Liite 2. Kalastustiedusteluun vastanneiden lisätietoja ja kommentteja. Kommenteista poistettu epäselvät kommentit ja henkilökohtaisia yksityisyyteen liittyviä tietoja.

Moni lohikala näyttäytyi, vaan ei käynyt uistimeen.
Pahoittelut, unohdin postittaa edellisen kyselyn!
Ei saalista
Verkkopyynti hallintaan! Pahimmillaan melkein puoli jokea verkotettu
Ei tunnu rannalta heittelemällä ainakaan jalokalaa saada!
Siian velvoitekalastus lokakuussa ei saisi estää viehe/perhokalastusta siltojen välisellä alueella. Nythän siikoja ja mätiiä myydään ulkopuolisille.
Verkkokalastus liian voimakasta, esim: -siltojen väli pitäisi rauhoittaa kokonaan verkkokalastamiselta koko kesäksi (myös syksyn siian pyynnin aikaan!) ja antaa uistinmiesten kalastaa sillä alueella. - Vallitunsaaren ja ja Valmarinniemen kunnalliset venerampit.
Kävin viisi ekrtaa heittelemässä. Ei mitään. Yritetään tänä kesänä uudestaan.
Saalista ei tullut, mutta uudestaan tullaan yrittämään.
Olimme vain yhden vuorokauden aikana n 6 h yhteensä. Kaloja kävi paljon pinnalla. Näimme pari tummempaa kaveria rokastamasa ja ilmeisesti virkavalta kävi paikalla kun hävisivät yhtäkkiä. Toinen tähysti kun toinen rokasti padon alapuolella kalaportaiden suulla. Me kalastimme kalastuskieltoalueen alapuolella.
Kalaa ei yhtään. Salakalastajia oli, saivat saalista.
Ei saalista, ei tullut kalan kalaa
Ei tullut kalaa.
Heittokalastusta rannalta. Olin jo täyttänyt ja lähettänyt kyselyn teille.
Verkkokalastusta ei valvota ollenkaan. Ei merkata verkkoja lainmukaisesti. Liput puuttuu kokonaan tai merkattu vain toinen pää verkosta. Kiinnitetään verkko lainvastaisesti silta pilariin!! Kuka ottaa vastuun kun sattuu verkkojen takia vahinko!!
Laittakaa selvemmät ohjeet ja kyselyt.
Verkot ei kuulu jokialueelle, siikaverkoilla pyydetään taimenia syksyllä. Joki tyhjä kalasta marraskuussa. Muutenkin matkailulla ja vapakalastuksella saadaan alueelle paljon enemmän rajaa yrittäjille ja pois aikaistetut lohen pyynnit mereltä. Kiitos kalaisempia vuosia ja kalatietä odotellessa.
Ei saalista.
Kalastin alle viikon heinäkuussa.
Ei saalista!
Saaliiksi ei saatu mitään kalalajia.
Yksi heittokalastus ilta/päivä, yksin n. 2 kg rasvaeväleikattu taimen saaliiksi
Olemme käyneet useana vuonna mutta saalista ei ole tullut. Eikä muutakaan kalaa. Aikaa on vietetty tuntitolkulla. Kaloja kyllä uiskentelee, mutta juoksutus ajaa ne pois takasin merelle heinä-elokuun aikana.
Kävin vain muutamana päivänä kalassa, enkä saanut saalista.
Salakalastus pitäisi ehdottomasti saada loppumaan padon alapuolelta.
Lomakkeeseen tulostettu kalastusmaksukuitti uistin 15 päivälle 15.9.2019 ja merkintä EI SAALISTA
Kalaluvat vois olla halvempi. Kirskurihinta valjastettuun jokeen.
Kävin vain muutaman kerran soutamassa, kuntoilua ja ulkoilua!
Kävin parina päivänä heittelemässä ja testailemassa välineitä. Ei "vakavamielistä" kalastusta.
Emme saaneet kalaa ollenkaan! Toimivat kalaportaat saatava jokeen ja Sierilän voimalaitos hautaan.
Verkkopyynti/rysäpyynti tulisi lopettaa kokonaan, koska Isohaarassa on kalatie. Taimen ja lohen nousu kutualueille tulisi turvata vaellusreittien kautta.
Laitoin kuhan heittouistelun saaliiksi, vaikka sainkin ehkä 5-6 kpl soutaen, en pysty erottelemaan näitä kirjanpidostani. Suurin osa siis kuhasta heittokalastamalla.
Hylje alkukesällä
Luvuissa kaikkia. Kaikki yhtä 5 kg lohta lukuun ottamatta vapautettu takaisin jokeen.
*Lomakkeen karttaan merkitty kalastusalue Isohaaran ja siitä alajuoksuun sillan välille

molemmin puolen jokea.
TUO HELV....IN VERKOTUS!!
Tärppejä oli, mutta ylös en saanut.
Onni ei suosinut viime kesänä.
Taimenia tuli, 3-4, lohitärppiä en saanut veneeseen asti. Ahvenet napsivat alempana joella.
Ei kalaa lohensukuisista. N. 0,8 kg ahvenia.
Verkkokalastusta pitäisi rajoittaa. Siian pyynti lokakuussa kiellettävä, ottavat samalla taimenet ja lohet, myös alamittaiset.
Saaliin paino on noin arvio.
Kolme taimenta kaikki rasvaevä leikattu 2,5-3 kg
Lohet olivat hyväkuntoisia. Ei vesihometta eikä muuta vauriota. Verkon silmäkoko 80 mm.
Hylkeet repi verkkoja ja veivät kaloja.
Katiskat eivät olleet koko kesän vedessä ainoastaan muutama päivä, ajan puutteesta johtuen.
Siika saalis on mädinhankintapyynti lokakuu.
Paljon tuli taimenta mutta alamittasia, tuli niitä joku mittakala.
Eipä ole.
Siianpyynti kannattaa aloittaa jälkeen 10.10.
Lohissa oli eväreunoissa vikoja-"sienikasvua" ehkä joka kolmannella. Lohissa oli useita, joita tod. näk. Hylje oli raapaissut, osin aika pahastikin. Siian velvoite/mätipyynnissä oli verkoissa monia päitä ja puoleksi syötyjä, sekä revityt verkot/hylje!