

ISOHAARAN ALTAAN KALASTUSTIEDUSTELU VUONNA 2023

KEMIJOKI OY
PVO-VESIVOIMA OY

Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen

KEMIJOKI OY
PVO-VESIVOIMA OY

ISOHAARAN ALTAAN KALASTUSTIEDUSTELU VUONNA 2023

3.6.2024
Pekka Keränen, MMM (kalataloustiede)

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	2
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	2
3. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	3
3.1. KALASTAJAMÄÄRÄ JA KALASTUSAIKA	3
3.2. PYYNNIN MÄÄRÄ JA SAALIS	5
3.3. LOHI- JA TAIMENSAALIS	5
3.4. KALASTUKSELLE HAITTAAT AIHEUTTANEET TEKIJÄT	7
3.5. VERTAILU EDELLISVUOSIIN	9
4. YHTEENVETO	11
5. LÄHTEET	11

LIITTEET

Liite 1. Tiedustelulomake – Kalastus Kemijoessa Isohaaran altaalla vuonna 2023.

Liite 2. Isohaaran altaan tiedustelualue vuonna 2023.

Liite 3. Tiedusteluun vastanneiden vapaamuotoiset kommentit kalastuksesta, kalakantojen hoidosta ja muista huomioista.

Copyright © Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen

Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen
PL 10
96101 Rovaniemi

1. JOHDANTO

Kemijoen ja sen merellisen vaikutusalueen kalanhoitovelvoitteet perustuvat Pohjois-Suomen vesioikeuden ja Korkeimman hallinto-oikeuden vahvistamaan päätökseen (nro 2863/80, 30.5.1980). Päätös velvoittaa Kemijoki Oy:n ja Pohjolan Voima Oy:n (nyk. PVO-vesivoima Oy) voimalaitosrakentajina hoitamaan alueen kalakantoja istutuksin ja tarkkailemaan kalanhoitovelvoitteiden tuloksellisuutta. Kalataloustarkkailut perustuvat Kemijoki Oy:n ja PVO-Vesivoima Oy:n kalatalousviranomaisen hyväksymään Kemijoen kalataloudelliseen tarkkailusuunnitelmaan (KHO 20.12.2011, Dnro 4407/1/10).

Tässä raportissa esitetään Isohaaran altaan kalastustiedustelun tulokset vuodelta 2023. Isohaaran altaalla on tehty kalastustiedusteluita aiemmin mm. vuosien 2010, 2015, 2018, 2019, 2020, 2021 ja 2022 kalastuksesta (Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022, Keränen 2023).

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Kemijoen Isohaaran altaan kalastustiedustelu tehtiin joulukuussa 2023 - maaliskuussa 2024. Tiedustelun kohdejoukkona olivat vuonna 2023 Isohaaran altaan alueella toimivien osakaskuntien kalastusluvalla sekä yhteisluvalla kalastaneet ja heidän taloutensa. Lupien myyntikanavat ovat vaihtelevia. Tiedustelualueelle myydään Isohaaran yhteislupa-alueen viehekalastuslupia sekä osakaskuntien lupia suoramyynnillä paikallisista myyntipaikoista ja internetistä.

Tiedustelu toteutettiin kolmen yhteydenotokerran postitiedusteluna. Ensimmäisellä ja toisella kierroksella vastaamattomille lähetettiin muistutuskirjeet. Vastaajille annettiin mahdollisuus myös sähköiseen vastaamiseen tiedustelulähetteessä olleen QR-koodin välityksellä. Kalastustiedustelulla selvitettiin käytössä olleita pyydysmääriä, kalastusaikaa ja saatua kalasaalista sekä ravustusta ja rapusaalista. Lohi- ja taimensaaliis (kpl ja kg) pyydettiin erittelemään kuukausittain sekä ilmoittamaan eväleikattujen saalisalojen lukumäärä. Lisäksi pyydettiin arvioimaan kalastusta haittaavia tekijöitä. Tiedustelulomake on esitetty liitteessä (liite 1). Tiedustelualueena oli Taivalkosken ja Isohaaran voimalaitoksien välinen Kemijoen alue. Kartta tiedustelualueesta on esitetty liitteessä (liite 2).

Tiedustelun otantaan kuului poistuman (lupatiedoissa ei ollut osoitetta tai sitä ei voitu muutoin selvittää) jälkeen 189 taloutta, joka oli 90 % luvan lunastaneiden talouksien kokonaismäärästä. Kahden uusintakierroksen jälkeen palautuksia saatiin 105 kpl eli vajaa 56 % (taulukko 1). Vastausaktiivisuus oli heikko. Sähköistä vastausmahdollisuutta käytti 19 taloutta (18 % kyselyyn vastanneista).

Tiedusteluun vastaamatta jättäneiden ja otoksen ulkopuolelle jääneiden kalastusaktiivisuuden ja saalislajien oletettiin olleen vastaavia kuin tiedusteluun vastanneilla. Laskennallinen kokonaissaalisarvio muodostettiin aiempiin tiedusteluihin nähden vertailukelpoisuus säilyttäen tiedusteluun vastanneiden kalastaneiden talouksien keskisaaliista arvioidulla kalastajamäärällä kerrottuna. Saalisarvio ja kalastaneiden talouksien kokonaismääräarvio perustuu näin ollen laajennuskertoimeen 1,9 (lupaotos/tiedustelun palauttaneet). Pyydysten käyttömäärää arvioitiin kertomalla pyydyskohtaiset kalastajamäärät keskimääräisillä pyydyskohtaisilla kokukerroilla.

Taulukko 1. Kalastustiedustelun perustietoja.

	Lupia	Otos	Palautti	Palautus-prosentti
Hirmulan osakaskunta	9	9	8	66,7 %
Ala-Paakkolan osakaskunta	7	6	4	88,9 %
Ilmola-Koroisen osakaskunta	12	12	9	75,0 %
Internet	34	34	15	44,1 %
Yhteisluvat	147	128	69	53,9 %
Koko tiedustelujoukko	209	189	105	55,6 %

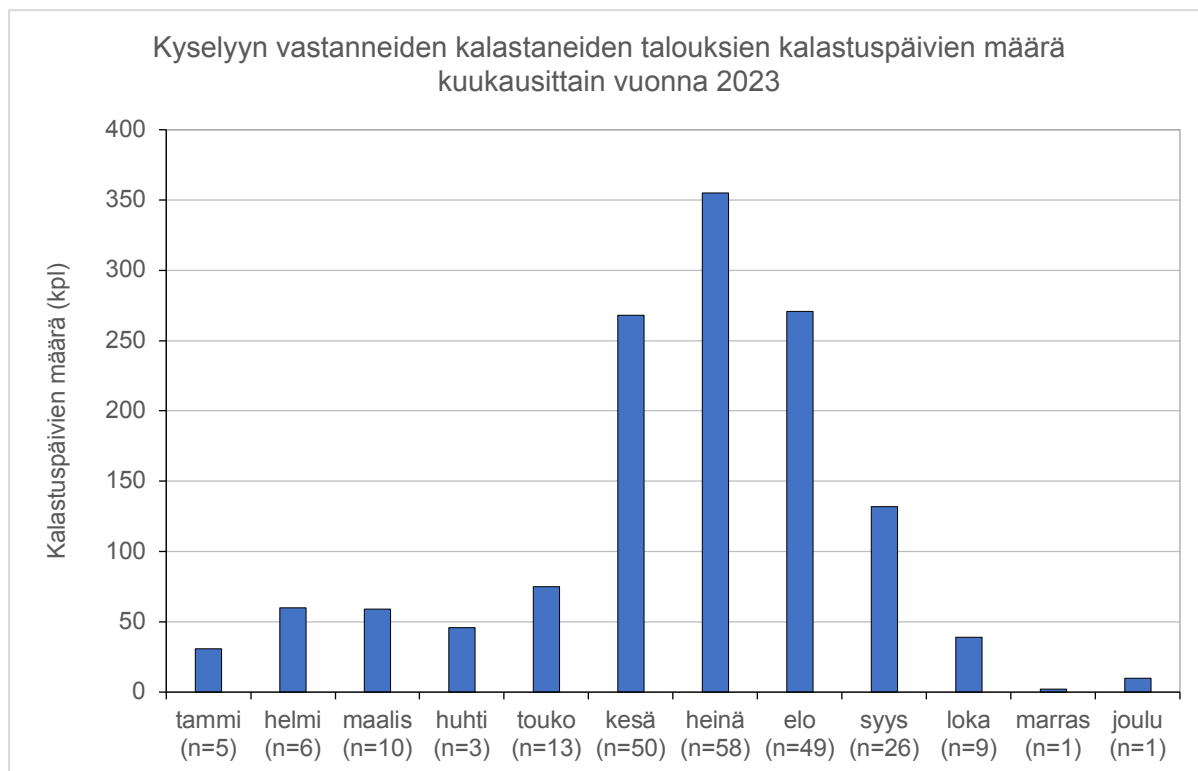
3. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

3.1. KALASTAJAMÄÄRÄ JA KALASTUSAIKA

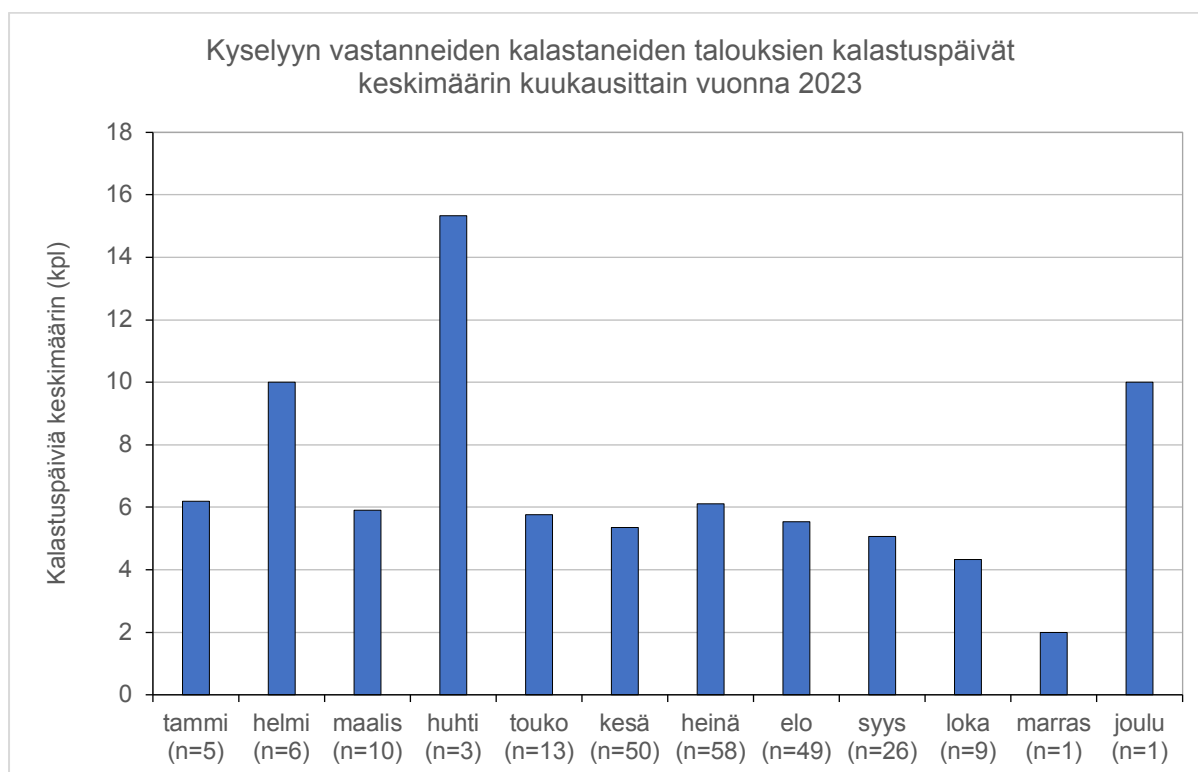
Osakaskunnilta saatujen tietojen perusteella alueelle lunastettiin vuonna 2023 yhteensä 209 kalastuslupaa. Näistä 62 kpl oli osakaskunnan lupia (30 %) ja 147 kpl yhteislupia (70 %).

Kalastustiedustelun palautti 105 taloutta, joista kalastaneita oli 89 taloutta (85 %). Kalastustiedustelujen perusteella osa talouksista tai kalastajista lunastaa vuosittain luvan, mutta ei välttämättä kalasta tiedustelualueella. Tiedustelualueella kalasti vuonna 2023 arviolta 165 taloutta. Kalastukseen osallistui keskimäärin 1,31 henkilöä taloutta kohden, mistä arvioituna alueella kalasti 216 henkilöä. Kalastajamäärää arvioitaessa on otettava huomioon, että kalastustiedustelulla ei voida huomioida esimerkiksi maksuttoman yleiskalastusoikeuden (onki, pilkki) nojalla kalastaneita. Näin ollen tiedusteluun perustuva arvio ei edusta kaikkien alueella kalastaneiden määrää.

Alueella kalastettiin tiedustelun perusteella ympäri vuoden (kuva 1). Kesällä kalastettiin selvästi enemmän kuin muina aikoina. Kesäaikana (kesä-elokuussa) kalastettiin keskimäärin kuutena päivänä kuu-kaudessa (kuva 2). Vuonna 2023 suhteellisen suuri keskimääräinen kalastuspäivien määrä huhtikuussa (15 kalastuspäivää) ja joulukuussa (10 kalastuspäivää) perustuvat pieneen, paljon kalastaneiden talouksien otokseen. Kaikkiaan vastanneet ilmoittivat kalastaneensa noin 1 350 päivää.



Kuva 1. Kyselyyn vastanneiden kalastaneiden talouksien kalastuspäivien summa (n=kalastaneiden talouksien määrä).



Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden kalastaneiden talouksien keskimääräinen kalastuspäivien määrä kuukausittain (n=kalastaneiden talouksien määrä).

3.2. PYYNNIN MÄÄRÄ JA SAALIS

Tyypillisin kalastusmuoto Isohaaran altaalla oli muu vapakalastus, jota harjoitti 69 taloutta (42 % kalastaneista talouksista). Toiseksi yleisin kalastusmuoto oli vetouistelu, jota harjoitti 63 taloutta (38 % kalastaneista talouksista). Pilkkimistä harjoitti 17 taloutta (10 % kalastaneista talouksista). (Taulukko 2.) Heitto- ja vetokalastusta harjoitettiin molempia keskimäärin 10 kertaa ja pilkkimistä 14 kertaa kalastuskaudella.

Tiedustelun perusteella verkkoja käytti arviolta 22 taloutta (taulukko 2). Verkoille kertyi noin 1 786 kokukertaa. Verkkoja talouksilla oli pyynnissä keskimäärin kaksi kappaletta. Talviverkoilla ei ilmoittanut kalastaneensa yksikään talous. Aikaisempien vuosien tapaan tiedustelualueella kalastettiin jonkin verran verkkojen ja vapakalastuksen lisäksi myös koukuilla, katiskalla ja pilkillä (esim. Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022).

Tiedusteluun vastanneet taloudet (n=105) ilmoittivat saaneensa saaliiksi tiedustelualueelta vuonna 2023 yhteensä 1 831 kg kalaa. Kalastaneiden talouksien keskimääräinen saalis oli 17,4 kg. Kaikkiin luvan lunastaneisiin talouksiin laajennettuna Isohaaran altaan vuoden 2022 kokonaissaalis oli 3 401 kg (taulukko 2). Suurin osa tiedustelun kokonaissaaliista pyydettiin vetouistelemalla ja verkoilla. Valtaosa saaliista koostui kirjolohesta (39,5 %), hauesta (21,7 %) ja ahvenesta (14,0 %). Lohen ja taimenen saalisosuus oli yhteensä vajaa kymmenys (6,7 %) kokonaissaaliista.

Taulukko2. Pyydystä käyttäneiden talouksien määrä, pyyntiponnistus pyydysvuorokausina (pvrk) / vapakalastuskertoina (vkrt) sekä kalastustiedustelun ja näytepyynnin saaliista arvioitu kokonaissaalis Isohaaran altaassa vuonna 2023. Tiedustelualueella kalasti vuonna 2023 arviolta 165 taloutta.

Pyydys	Talous kpl	Pyyn- ti- ponnistus pvrk/vkrt	Lohi kg	Taimen kg	Hauki kg	Made kg	Ahven kg	Kuha kg	Siika kg	Kirjo- lohi kg	Särki- kalat kg	Muut kg	Yht. kg	Osuus %
Talviverkot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 %
Verkot	22	1 786	78	58	166	3	46	84	4	407	48	0	894	26,3 %
Katiska	9	511	0	0	50	7	156	17	4	0	77	11	321	9,4 %
Talvikoukut	13	789	0	0	0	0	9	7	0	0	0	0	17	0,5 %
Muu kalastus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 %
Vetouistelu	63	637	13	49	418	0	105	83	0	673	4	0	1 345	39,5 %
Muu vapakalastus	69	695	22	6	104	0	85	101	0	264	1	0	583	17,1 %
Pilkki	17	238	2	0	0	0	74	0	0	0	137	28	241	7,1 %
Kokonaissaalis (kg)			115	112	738	9	475	292	8	1 345	267	39	3 401	
Osuus %			3,4 %	3,3 %	21,7 %	0,3 %	14,0 %	8,6 %	0,2 %	39,5 %	7,9 %	1,1 %	100,0 %	

Tiedusteluun vastanneista talouksista kaksi ilmoitti ravustaneensa. Ravustusvuorokausia kertyi 15 kappaletta ja mertoja oli pyynnissä keskimäärin 15 kappaletta. Rapusaalis oli yhteensä 41 kpl pituudeltaan vähintään 10 cm:n mittaista rapua. Rapuja vapautettiin 43 kpl. Lisäksi yksi talous ilmoitti saaneensa rapuja verkolla.

3.3. LOHI- JA TAIMENSAALIS

Tiedusteluun vastanneista 105:stä taloudesta 11 ilmoitti saaneensa saaliiksi lohia. Taimenia sai saaliiksi 12 taloutta. Lohisaaliista pyydettiin tiedustelun perusteella verkoilla 68 %, muilla vapavälineillä 19 % ja vetouistelemalla 11 %. Taimensaaliista pyydettiin verkoilla 51 %, vetouistelemalla 44 % ja muilla vapavälineillä 5 %.

Lohia saatiin arviolta saaliiksi 26 kpl ja taimenia 52 kpl (taulukko 3 ja 4). Lohisaalis saatiin kesä-elokuussa. Taimenen kilomääräisestä saaliista saatiin kesä-elokuussa 78 %. Taimenia saatiin saaliiksi myös syys-lokakuussa. Kuukausikohtaiset lohi- ja taimensaaliit on arvioitu lajikohtaisen kokonaissaa-lisarvion, kuukausikohtaisten saalisosuuksien ja kalojen keskipainon perusteella. Saalislohien ja -taimenter keskipaino arvioitiin vain niistä vastauksista, joissa oli ilmoitettu sekä kilo- että kappalemäärä-arvio. Saalislohien keskipaino vaihteli tarkastelujaksolla 3,2–7,0 kg:n välillä ja oli keskimäärin 4,5 kg (taulukko 3). Taimenen keskipaino vaihteli vastaavasti 1,5–2,9 kg:n välillä ja oli keskimäärin 2,2 kg (taulukko 4).

Istutetut lohet ja taimenet voidaan erottaa luonnonkudusta syntyneistä yksilöistä istukkaille tehdyn rasvaeväleikkauksen perusteella. Rasvaeväleikattuja lohia ja taimenia on istutettu Kemijokisuulle vuodesta 2017 alkaen. Vuoden 2023 tiedustelussa osa taimenia ja lohia saaneista kalastajista oli erotellut saalisalat rasvaeväleikkausten perusteella. Kyseisten kalastajien ilmoittamien tietojen perusteella lohista noin 50 % ja taimenista noin 92 % oli eväleikattuja, eli varmuudella istutettua alkuperää (taulukko 3 ja 4). Leikattu rasvaevä saattaa kasvaa kalalla osittain uudestaan, mikä voi vaikeuttaa kalan alkuperän tunnistamista. Kalastajien harjaantuneisuus leikatun rasvaevän tunnistamiseen sekä raportointitarkkuus kasvattavat menetelmän epävarmuutta. Vuoden 2023 tuloksia voidaan aiempien vuosien tapaan pitää lähinnä suuntaa antavina, etenkin lohen osalta pienestä näytemäärästä johtuen.

Taulukko 3. Kalastustiedustelun mukainen lohisaalis, lohien keskipaino ja rasvaeväleikattujen istukkaiden osuus kuukausittain Isohaaran altaalla v. 2023 (tiedot ilmoittaneiden määrä n=7).

Kuukausi	Saalis (kpl)	Saalis (kg)	Keskipaino (kg)	Istukkaita (kpl)	Istukkaita (%)
Toukokuu					
Kesäkuu	13	41	3,2	3	20,0 %
Heinäkuu	5	36	7,0	3	50,0 %
Elokuu	8	38	5,0	8	100,0 %
Syyskuu					
Lokakuu					
Marraskuu					
Yhteensä	26	115	4,5	13	50,0 %

Taulukko 4. Kalastustiedustelun mukainen taimensaalis, taimenten keskipaino ja rasvaeväleikattujen istukkaiden osuus kuukausittain Isohaaran altaalla v. 2023 (tiedot ilmoittaneiden määrä n=12).

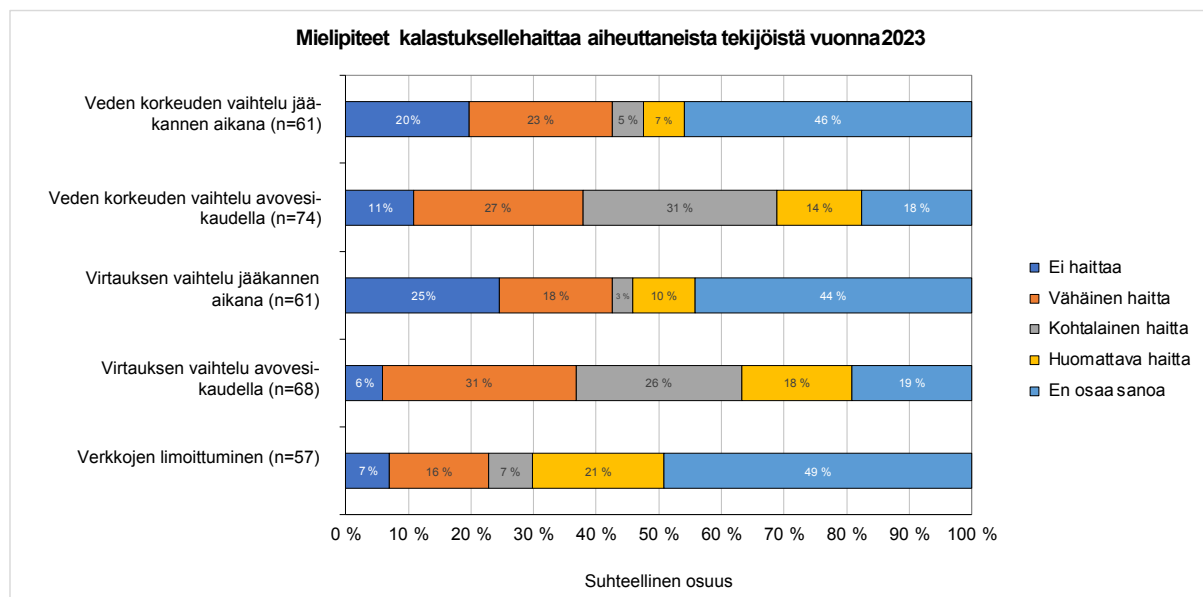
Kuukausi	Saalis (kpl)	Saalis (kg)	Keskipaino (kg)	Istukkaita (kpl)	Istukkaita (%)
Toukokuu					
Kesäkuu	14	39	2,9	14	100,0 %
Heinäkuu	16	33	2,1	14	87,5 %
Elokuu	6	15	2,5	6	100,0 %
Syyskuu	14	21	1,5	14	100,0 %
Lokakuu	2	4	2,0	0	0,0 %
Marraskuu					
Yhteensä	52	112	2,2	24	92,3 %

3.4. KALASTUKSELLE HAITTAAT AIHEUTTANEET TEKIJÄT

Vastaaajia pyydettiin arvioimaan neliportaisella asteikolla (ei haittaa, vähäinen, kohtalainen, huomattava haitta), missä määrin vedenkorkeuden ja virtauksen vaihtelu avovesikaudella ja jääkannen aika sekä verkkojen limoittuminen haittasi kalastusta. Samoin pyydettiin arvioimaan veden laatua, veneenlasku-luiskien määrää, veneen säilytysolosuhteita sekä kalaistutusten tuloksellisuutta ja valvonnan riittävyyttä niin ikään neliportaisella asteikolla (erinomainen, hyvä, tyydyttävä, huono). Arvioinneissa oli myös vaihtoehdona ”en osaa sanoa”.

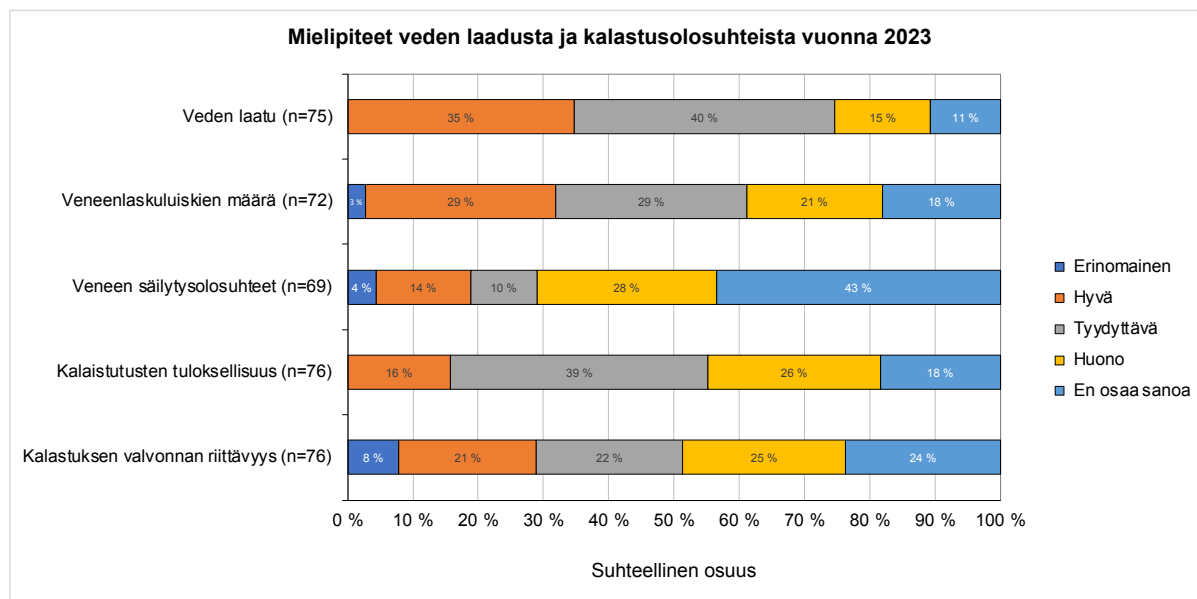
Vedenkorkeuden ja virtauksien vaihtelun vaikutuksesta annettiin useimmin mielipide avovesikauden osalta (kuva 3). Vastaaajista 45 % piti vedenkorkeuden tai virtauksen vaihtelua vähintään kohtalaisena tai huomattavana haittana, mutta vastaavasti 38 % arvioi, että haitta oli vähäinen tai haittaa ei ollut. Jääkannen aikana veden korkeuden tai virtauksen vaihtelua koskevaan kysymykseen vastaaajista noin 45 % valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Noin 40 % vastanneista puolestaan arvioi haitan vähäiseksi tai sitä ei arvioitu olevan.

Puolet vastanneista ei osannut arvioida verkkojen limoittumisesta kalastukselle koituvaa haittaa, mikä johtunee siitä, että valtaosa vastanneista ei kalastanut lainkaan verkoilla (yhteislupakalastajat). Sen sijaan verkoilla kalastaneista vastaaajista 75 % piti haittaa vähintään kohtalaisena tai huomattavana.



Kuva 3. Kyselyyn vastanneiden kalastaneiden talouksien mielipiteet kalastukselle haittaa aiheuttaneista tekijöistä vuonna 2023 (n=vaihtoehtoon annettujen vastausten lukumäärä).

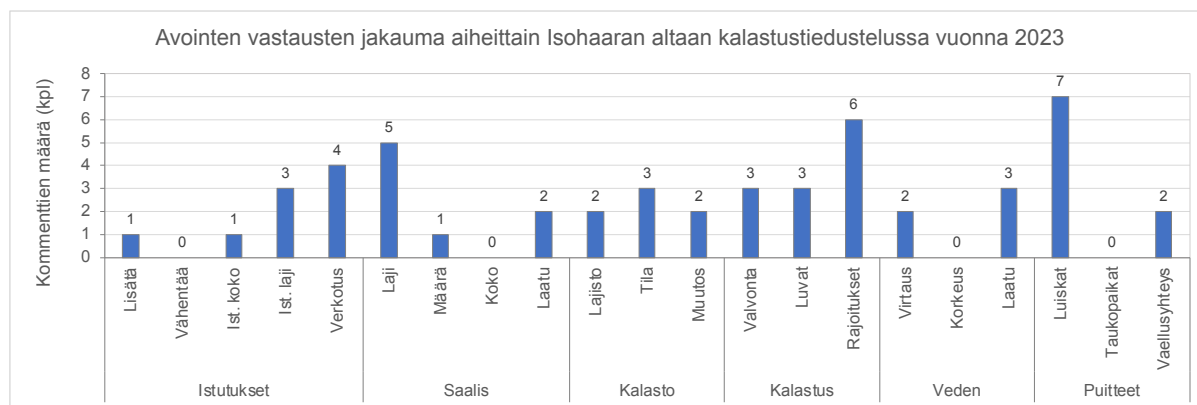
Vastanneista 75 % piti vedenlaatua vähintään tyydyttävänä tai hyvänä (kuva 4). Noin 60 % vastaaajista piti veneenlaskuluiskien määrää vähintään tyydyttävänä tai hyvänä. Veneen säilytysolosuhteita piti huonoina 28 % vastaaajista. Reilu puolet vastaaajista piti kalaistutusten tuloksellisuutta vähintään tyydyttävänä tai hyvänä, mutta noin neljännes huonona. Samoin noin neljännes vastaaajista arvioi kalastuksenvalvonnan riittävyyden huonoksi, kun taas noin 30 % piti valvonnan tasoa vähintään hyvänä tai erinomaisena.



Kuva 4. Kyselyyn vastanneiden kalastaneiden mielipiteet veden laadusta ja kalastusolosuhteista vuonna 2023 (n=vaihtoehtoon annettujen vastausten lukumäärä).

Vapaamuotoisia vastauksia esitti 41 henkilöä. Vastaukset on esitetty sellaisenaan liitteessä (liite 3).

Avoimissa vastauksissa kommentoitiin eniten Isohaaran veneenlaskuluiskien huonoa kuntoa (kuva 5). Istutusten osalta kommentoitiin etenkin heti istutusten jälkeen harrastettua istukkaiden verkotusta. Tähän liittyen toivottiin rajoituksia verkkopyyntiin istutusten jälkeen. Kirjolohta pidettiin hyvä istutuskalana, mutta toivottiin enemmän myös pyyntikokoisen taimenen istutuksia. Yksi vastaaja kommentoi saaliiksi saamiensa kirjolohien mudan makua ja toinen sitä, että kirjolohikanta oli surkea kesällä 2023. Valvonnan puutetta valiteltiin edellisvuosien tapaan.



Kuva 5. Kyselyyn vastanneiden kalastajien avointen vastausten jakauma aihepiireittäin vuonna 2023. (Aihepiirit: istutukset, saaliin määrä ja laatu, kalaston tila, kalastuksen sääteily, veden laatu ja kalastuspuitteet.)

3.5. VERTAILU EDELLISVUOSIIN

Kalastaneiden talouksien kokonaismäärässä tai kalastusaktiivisuudessa ei ole havaittavissa selkeää kehityssuuntaa vuonna 2010 alkaneella tarkastelujaksolla. Keskimääräinen kalastaneiden talouksien määrä on ollut tarkastelujaksolla noin 180 taloutta ja kalastajien määrä runsaat 230 henkeä. Vuonna 2023 kalassa käytiin kalastuspäivillä mitattuna keskimääräisellä tasolla. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Kalastusaktiivisuus Isohaaran altaalla tiedusteluvuosina 2010–2022 (Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022, Keränen 2023).

Vuosi	Kalastaneita talouksia	Kalastajia		Kalastuspäiviä	
		/ talous	yht.	keskim.	yht.
2010	188	1,29	240	16	3 021
2015	224	1,27	284	19	4 259
2018	158	1,28	202	20	3 120
2019	187	1,27	238	17	3 176
2020	196	1,34	263	22	4 279
2021	169	1,29	218	15	2 623
2022	168	1,34	225	18	2 948
2023	156	1,31	204	18	2 842
Keskim.	181	1,30	234	18	3 283

Vuonna 2023 verkkoja käyttäneiden talouksien määrä oli tarkastelujakson keskimääräistä vastaavalla tasolla. Kokukertoja verkoille kertyi kuitenkin keskimääräistä selvästi enemmän. Katiskojen käyttö oli keskimääräistä alhaisemmalla tasolla, mutta kokukertojen määrä oli kuitenkin tarkastelujakson keskimääräistä selvästi suurempi. Suurin muutos edellisiin vuosiin oli vetouistelua harjoittaneiden talouksien määrän väheneminen vuosina 2021–2023. Vuonna 2021 vetouistelua harjoitti 67 taloutta, vuonna 2022 vastaavasti 79 taloutta ja vuonna 2023 vain 63 taloutta. Keskimääräinen vetouistelua harjoittavien talouksien määrä tarkastelujaksolla on ollut runsaat 90 taloutta. Myös kalastuskertojen määrä vetokalastuksessa oli keskimääräistä alhaisempi. Vetouistelua harjoittaneiden talouksien määrässä on kuitenkin ollut suurta vaihtelua tarkastelujaksolla, mihin osaltaan ovat vaikuttaneet vaihtelevat kalastusolosuhteet eri kesinä. Myös muuta vapakalastusta harjoittaneiden talouksien määrä oli vuonna 2023 vuoden 2022 tapaan keskimääräistä pienempi. Vapakalastuksen kalastuskertojen määrä oli vuonna 2023 tarkastelujakson keskimääräistä tasoa selvästi alhaisempi. (Taulukot 6 ja 7.)

Taulukko 6. Tärkeimpien pyydysten käyttö Isohaaran altaalla tiedusteluvuosina 2010–2023 (taloutta käytti/harjoitti pyyntimuotoa). (Vuosien 2010–2022 tilastot: Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022, Keränen 2023.)

Vuosi	Verkot taloudet	Katiska taloudet	Vetouistelu taloudet	Muut vavat taloudet
2010	18	7	112	87
2015	25	12	114	139
2018	23	16	92	85
2019	32	15	95	106
2020	25	17	122	111
2021	17	9	67	106
2022	14	13	79	91
2023	22	9	63	85
Keskim.	22	12	93	101

Taulukko 7. Tärkeimpien pyydysten pyyntiponnistukset Isohaaran altaalla tiedusteluvuosina 2010–2023. (Vuosien 2010–2022 tilastot: Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022, Keränen 2023.)

Vuosi	Verkot kokukrt	Katiska kokukrt	Vetouistelu kalastuskrt	Muut vavat kalastuskrt
2010	754	53	900	992
2015	789	338	1 072	1 574
2018	1 070	312	923	1 162
2019	1 138	280	1 103	1 011
2020	1 145	548	992	1 477
2021	1 075	198	613	1 037
2022	1 066	372	629	938
2023	1 786	511	637	932
Keskim.	1 103	327	859	1 141

Isohaaran altaan kokonaissaalisarviot ovat vaihdelleet tiedusteluvuosittain noin 3,0–4,9 tonnin välillä (taulukko 8). Alueella kalastaneiden keskisaalis on vaihdellut vuosina 2010–2023 noin 18,0–25,6 kg:n välillä. Vuosina 2021–2023 keskisaalis oli keskimääräistä pienempi. Lajikohtaiset vuosisaaliit ovat pysytelleet jokseenkin vakaalla tasolla, poikkeuksena made, joiden saalis on vähentynyt merkittävästi vuodesta 2021 alkaen, mikä selittyy talvisen koukkupyynnin aikaisempia vuosia pienemmällä pyyntiponnistuksella. Vuonna 2023 lohisaalis oli edellisvuotta suurempi, mutta edelleen keskimääräistä selvästi pienempi. Taimensaalis oli vuoden 2021 ja 2022 tapaan keskimääräistä pienempi. Sen sijaan kirjolohen saalis oli vuonna 2023 kahta edellisvuotta parempi ja tarkkailujakson keskimääräisellä tasolla. Myös kuha saalis oli keskimääräinen. Särkikalajien saalis oli vuonna 2023 puolestaan keskimääräistä korkeampi.

Taulukko 8. Isohaaran altaan kalastustiedusteluiden arvioitu kokonaissaalis (kg) ja keskisaalis (kg) tiedusteluvuosina 2010–2023. (Vuosien 2010–2022 tilastot: Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022, Keränen 2023.)

Laji	Kokonaissaalis (kg) vuonna								Keskim.
	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Lohi	6	214	455	405	326	337	44	115	238
Taimen	240	216	336	259	245	139	127	112	209
Siika	3	4	0	4	6	5	2	8	4
Hauki	1 194	1 042	906	830	860	736	805	738	889
Made	454	347	171	417	410	56	6	9	234
Ahven	578	706	520	588	612	450	511	475	555
Kuha	273	312	313	378	306	267	235	292	297
Kirjolohi	1 506	1 706	1 102	1 581	1 617	1 119	1 142	1 345	1 390
Särkikalat	221	345	216	80	270	77	134	267	201
Muut	33	29	25	11	135	5	23	39	37
Yhteensä	4 508	4 921	4 045	4 553	4 785	3 189	3 029	3 401	4 054
Keskisaalis (kg)	24,0	22,0	25,6	24,3	24,4	18,9	18,0	21,8	22,4

4. YHTEENVETO

Vuonna 2023 Isohaaran altaalla kalasti yhteensä 165 taloutta. Talouksissa kalastukseen osallistui 216 henkilöä. Kalastusta harjoitettiin eniten kesäkuukausina ja suosituimmat pyyntimuodot olivat muu vapaa-ajankalastus (heittokalastus) ja vetouistelu. Seisovista pyydyksistä käytettiin eniten verkkoja ja talvikoukuja.

Vuoden 2023 kalastustiedustelun arvioitu kokonaissaalis oli noin 3,4 tonnia, josta 46 % muodostui velvoitteena istutettavista kirjolohesta, lohesta ja taimenesta. Muista saalislajeista hauen saalisosuus oli noin 22 % ja ahvenen saalisosuus 14 %. Kokonaissaaliista noin 57 % kalastettiin vetouistelemalla ja heittokalastusvälineillä ja noin 26 % verkoilla.

Lohisaalis vuonna 2023 oli 115 kg ja taimensaalis 127 kg. Kalastustiedustelun lohisaaliista istutuspe-
räisiä oli 50 % ja taimenista puolestaan 92 %.

Säännöstelyyn liittyvä vedenkorkeuksien ja virtauksien vaihtelu aiheutti 45 %:lle kalastaneista vähintäänkin kohtalaista haittaa, mutta toisaalta 38 % kalastajista arvioi vaihtelusta olleen vähän tai ei lainkaan haittaa. Verkkokalastajista 75 % piti verkkojen limoittumista vähintään kohtalaisena tai huomattavana haittana. Reilu puolet vastanneista piti kalaistutusten tuloksellisuutta hyvänä tai vähintään tyydyttävänä. Veneenlaskuluiskien määrää pidettiin enimmältään vähintään tyydyttävänä tai hyvänä, mutta vapaissa vastauksissa niiden kuntoa pidettiin heikkona. Veneen säilytysolosuhteita piti huonoina 28 % vastaajista. Neljännes vastaajista arvioi kalastuksenvälvönnän riittävyyden huonoksi. Avoimissa vastauksissa kommentoitiin etenkin veneenlaskupaikkojen kuntoa sekä heti istutuksen jälkeen harrastettua istukkaiden verkkopyyntiä, johon toivottiin rajoituksia.

Kalastusta harjoittaneiden talouksien määrä on Isohaaran altaalla pysytellyt 13 vuoden tarkkailujaksolla runsaan 180 talouden tuntumassa. Isohaaran altaalla tehtyjen kalastustiedusteluiden saalisarviot ovat vaihdelleet noin 3,0–4,9 tonnin välillä.

5. LÄHTEET

- Autti, J. & Huttula, E. 2012: Selvitys kalastuksesta Kemijoessa välillä Seitakorva – Isohaara vuonna 2010. *Tutkimusraportti* 16, Kemijoki Oy.
- Kekäläinen, K. 2002. Vastauskato ja otantayksikköongelma vapaa-ajankalastuskyselyissä. *Kala- ja riistaraportteja* nro 256. Riistan ja kalantutkimus.
- Keränen, P. 2022. Isohaaran altaan kalastustiedustelu vuonna 2021. Kemijoki Oy, PVO-Vesivoima Oy. Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen, Rovaniemi.
- Keränen, P. 2023. Isohaaran altaan kalastustiedustelu vuonna 2022. Kemijoki Oy, PVO-Vesivoima Oy. Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen, Rovaniemi.
- Laitala H., Paksuniemi S. & Jokinen J. 2019. Isohaaran altaan kalastustiedustelu 2018. Eurofins Ahma Oy.
- Leppänen, A. 2020. Isohaaran altaan kalastustiedustelu 2019. Eurofins Ahma Oy.
- Paksuniemi, S. 2016. Selvitys kalastuksesta Kemijoessa välillä Seitakorva-Isohaara vuonna 2015. *Tutkimusraportti* 22. Kemijoki Oy / Ahma ympäristö Oy.
- Paksuniemi, S. 2021. Isohaaran altaan kalastustiedustelu 2020. Eurofins Ahma Oy.

LIITTEET

LIITE 1. TIEDUSTELULOMAKE – KALASTUS KEMIJOESSA ISOHAARAN ALTAALLA VUONNA 2023.

K1

KALASTUS KEMIJOESSA ISOHAARAN ALTAALLA VUONNA 2023**1. Kalastus vuonna 2023** (rasti ruutuun).

- ☐ En kalastanut Isohaaran altaalla v. 2023. **Palauttakaa lomake, vaikka ette kalastanutkaan.**
- ☐ Kalastin Isohaaran altaalla vuonna 2023. **Vastatkaa myös seuraaviin kysymyksiin:**

2. Kalastusluvallani kalasti lisäkseni _____ lasta (alle 18-vuotiaat) ja _____ muuta henkilöä.**3. Kalastus Isohaaran altaalla v. 2023.** Merkitkää pyyntitiedot, vaikka ette olisi saanut saalista.

PYYDYS	Pyynnissä keskimää- rin kpl	Koku- kertoja kpl/vuosi	Lohi kg	Taimen kg	Siika kg	Hauki kg	Made kg	Ahven kg	Kuha kg	Kirjo- lohi kg	Särki- kalat kg	Muut kg
Talviverkot												
Verkot												
Katiskat												
Talvikoukut												
Muu, mikä?												
PYYDYS		Käynti- kertoja kpl/ vuosi	Lohi kg	Taimen kg	Siika kg	Hauki kg	Made kg	Ahven kg	Kuha kg	Kirjo- lohi kg	Särki- kalat kg	Muut kg
Vetokalastus												
Muu vapakalastus												
Pilkki												

4. Arvioikaa Isohaaran altaan LOHI- ja TAIMEN-saaliinne kuukausittain vuonna 2023.**Arvioikaa myös, mikä oli istukkaiden (rasvaevä leikattu) osuus kappaleina (kpl).**

LOHISAALIS	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu
Kilomäärä (kg)												
Kappalemäärä (kpl)												
Rasvaevä leikattu(kpl)												
TAIMENSAALIS	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu
Kilomäärä (kg)												
Kappalemäärä (kpl)												
Rasvaevä leikattu(kpl)												

5. Arvioikaa kalastuspäivien lukumäärä (kpl) kuukausittain Isohaaran altaalla.

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

KÄÄNNÄ →

LIITE 1. TIEDUSTELULOMAKE – KALASTUS KEMIJOESSA ISOHAARAN ALTAALLA VUONNA 2023.

ALOITA KÄÄNTÖPUOLELTA →

6. Ravustitkeko Kemijoella vuonna 2023?

Kyllä ☐ En ☐

Kuinka monena vuorokautena pyysitte rapuja? _____ vuorokautena

Kuinka monta kertaa teillä oli keskimäärin pyynnissä? _____ kertaa

Kuinka paljon saitte mitantäyttäviä (vähintään 10 cm) rapuja saaliiksi? _____ kappaletta

Kuinka paljon vapautitte pieniä rapuja takaisin jokeen? _____ kappaletta

7. Mielipiteenne seuraavista kysymyksistä (rastittakaa sopivin vaihtoehto):

	El häittää	Vähäinen häittä	Kohdellainen häittä	Huomattava häittä	En osaa sanoa
Verkkojen limoittuminen					
Virtauksen vaihtelu avovesikaudella					
Virtauksen vaihtelu jääkannen aikana					
Veden korkeuden vaihtelu avovesikaudella					
Veden korkeuden vaihtelu jääkannen aikana					

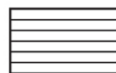
	Erinomainen	Hyvä	Tyydyttävä	Huono	En osaa sanoa
Kalastuksen valvonnan riittävyys					
Kalaistutusten tuloksellisuus					
Veneen säilytysolosuhteet					
Veneenlaskuluiskien määrä					
Veden laatu					

8. Kertokaa lyhyesti oma näkemyksenne kalastuksesta ja kalastonhoidosta tai muista huomioista.

Kiitos vastauksista! Muistakaa palauttaa lomake!

LIITE 2. ISOHAARAN ALTAAN TIEDUSTELUALUE VUONNA 2023.

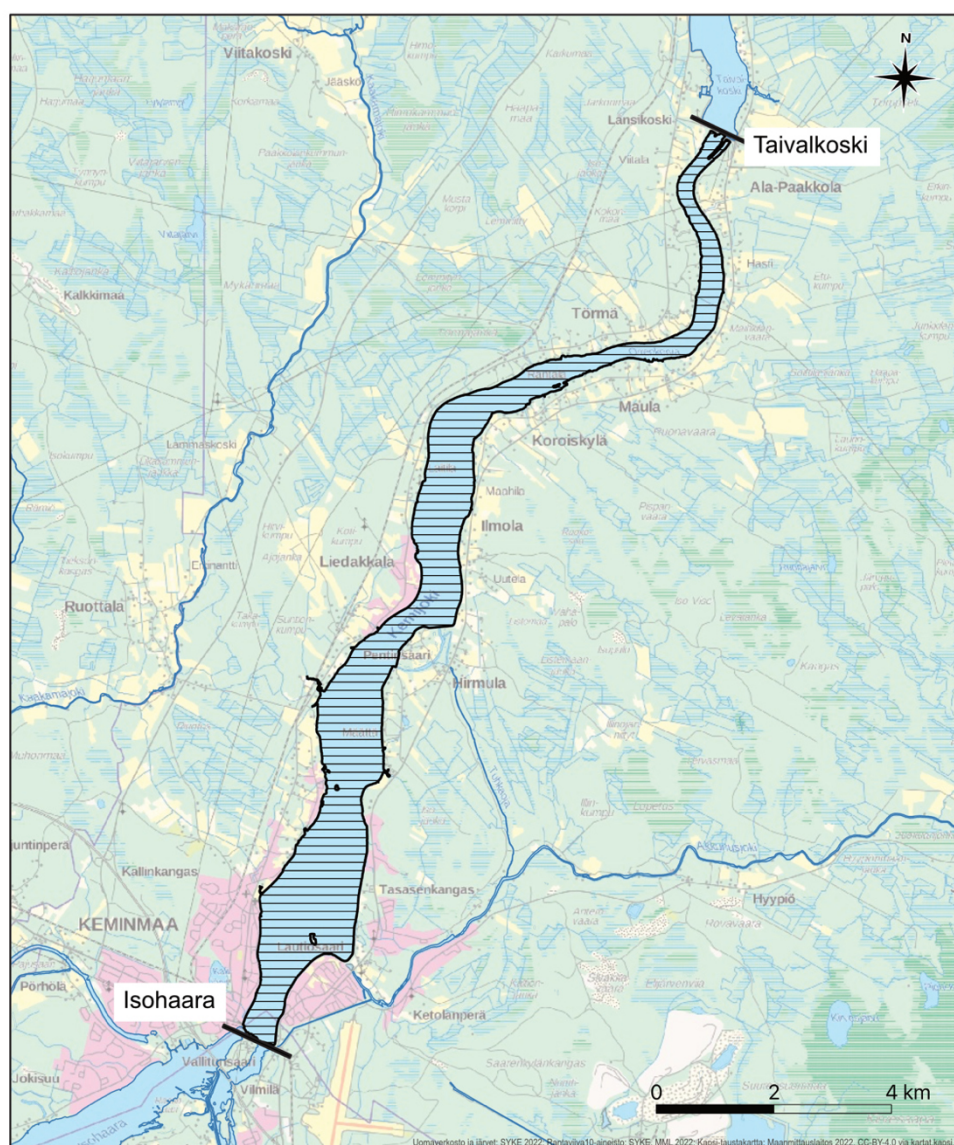
KALASTUSTIEDUSTELUALUE



Ilmoittakaa kalastus ja saalis
vain viivoituksella merkityltä
alueelta

Isohaaran allas

välillä Isohaara-Taivalkoski



LIITE 3. TIEDUSTELUUN VASTANNEIDEN VAPAAMUOTOISET KOMMENTIT KALASTUKSESTA, KALAKANTOJEN HOIDOSTA JA MUISTA HUOMIOISTA.

Isohaaran altaan vuoden 2023 tiedustelun kommentit.	
Nro	Kommentti
1	Vesivoimalaitosten omistajat tulisi velvoittaa (toimivien) kalateiden rakentamiseen pelkkien istutusten sijaan. Tiedän, että toimivien kalateiden rakentaminen on haastavaa koska työskentelen itsekin osittain niiden parissa. Monimutkaisempiakin haasteita kuitenkin ratkaistaan, kunhan siihen löytyy halua ja rahaa. Mielestäni seuraavien sukupolvien tulee voida nauttia luonnon monimuotoisuudesta enemmän kuin mitä meidän sukupolvemme, koska maailma oli erilainen jokien patoamisen aikaan. Vesien suojelussa tulisi myös kiinnittää huomiota esimerkiksi maa- ja metsäteollisuuden hulevesien hallintaan, sekä Kemijoen sivujokien ennallistamiseen poikastuotantoalueiksi.
2	TOIMIVILLE kalateille olisi tarvetta. Vaelluskalat tulisi palauttaa Kemijokeen heti. EU-sääntely tulee joka tapauksessa tekemään kalatiet pakolliseksi. Vuosia vesivoimalla tulosta tehneillä yhtiöillä on velvollisuus rakentaa toimivat ja luonnonmukaiset kalatiet tai purkaa voimalaitospadot.
3	Luvat liian kalliita, maksut tärkeitä kalastuksen hoidon kannalta.
4	Ei tuosta mulle ole jalokaloja kyllä tullu. Ahvenia pääasiassa.
5	Kala ei noude jos voimalaitoksen turbiinit ei pyöri... monena päivänä mereltä tuli vesi voimalaitokseen päin...
6	Kirjolohta tuli muut punalihaset puuttui.
7	Veden virtaus on ollut todella heikko jo muutaman vuoden. Kirjolohten saanti määrä kesäaikana paljon heikompi myös muutaman viime vuoden aikana Pappila-kunnantalo välillä.
8	Mielestäni kirjolohi kanta oli surkea kesällä.
9	Istutusten jälkeen 2-3 päivän rauhoitus.
10	Taivalkosken alla veneenlaskuluiska ala-arvoisessa kunnossa.
11	Ihan OK.
12	Hienoa että istutetaan kirjolohia mutta onhan se väärin että verkoilla pyydetään heti kalat pois joesta!
13	Kun esimer. Istutetaan kirjolohta ettei heti verkkomiehet verkota , ainakin yksi viikko rauhoitusta.
14	Alueen osakaskuntien karttoja huonosti saatavilla. Rajat huonosti tiedossa sekä rajoitukset.
15	Lisää valvontaa Taivalkoskelle. Vennenlaskukuiska huonokuntoinen.
16	Käytin 10 madekoukkua 4 paikassa Rimalinsaaren ympärillä ei madetta. 1 kuha joko oli niin paksun ravan peitossa ja pahanhajuinen, en ottanut mukaan. Olis sotkenut muutki kalavehkeet. Mitä on se rapa joen pohjassa.
17	Virtaus oli ensin todella väheinen että vesi laski liikaa Isohaaran alapuolella ei voinut kalastaa kun oli kuin järvi että koko aika oli uistimet pohjassa ja sitten kun vesi alkoi nousta ja virtaukset lisääntyivät niin oli vesi niin korkealla ettei voinut laskea venettä.
18	Rapuja tuli verkoista. Olivat suuria. Helle haittasi kalastusta.
19	Olen kalastanut yli 20 v. Kemijoessa, en yhtenäkkään kesänä ollu tekemisissä näin paskasen veden kanssa (lehmänpaska).
20	Hyvin hoidettu.
21	Kalastonhoitoasiat on mielestäni hyvällä mallilla. Itse kalastan enimmäkseen rannalta ja olisi hyvä jos olisi enemmän raivattua ja tasaista rantaviivaa. Itse en ole koskaan 25 vuoden aikana törmännyt kalastuksen valvontaan. Luvattomat salakalastajat saavat kaikessa rauhassa pyytään padonsuulta ja alapuolella rokastajat rokastaa.
22	Käyntikertojen vähyden vuoksi en osaa kertoa kokonaisarviota. Taivalkosken veneenlaskupaikka on todella huonossa kunnossa, vesi syönyt rampin edestä maa-aineksen pois.
23	Veneenlaskupaikkojen kunto kehno.
24	Taivalkosken alapuolinen veneenlaskuramppi todella huonossa kunnossa, vesi syönyt maat. Kaipais korjausta.
25	Kirjolahista melkein kaikki syötäväksi kelpaamattomia, useat maistuivat mudalle????
26	Kalastan pääasiassa Kemin edustalla, jossa ahven ja kuhakanta on ollut hyvä.
27	Pitäisi olla rajoitus montako kalaa saa ottaa. Samat ihmiset vievät kirjolohet heti istutuksen jälkeen ottavat jopa 30 kalaa kerralla.
28	Pölhön koululla Keminmaassa verkkokalastajat verkotti kaikki kirjolohet kun säiliöauto lähti että semmoiset terveiset.
29	Verkko pyynti kesäksi pois. Ja taivalkosken veneenlaskuluiska pitäisi korjata kauhea pykälä ennen luiskalle tuloa

30	Samat henkilöt ottavat saaliiksi esim. 30 kirjolohta kerralla. Saisi olla rajoitus montako kalaa saa ottaa.
31	Toivoisin lisää kirjolohi istutuksia.
32	Missä vesiperhoset? Kalat ei hyppää.
33	Veden laatu huonontunut huomattavasti. Ei voi käyttää edes saunavetenä.
34	Ihmettelemme, miten vähän nousee Isohaarasta taimenia ja lohia.
35	Sähkön hinnan nousu johti joen virtaaman ulosmittaamiseen talvella 2022-23 ja se vei Isohaaranta altaasta kaikki istutuksista jääneet kirjolohet jäiden veden matkaan. Ely-keskuksen istutusten (kevät) siirto oli tarpeeton ja johti siihen, että vedet lämpenivät eikä kirjo enää syönyt.
36	Pyyntikokoista taimenta saisi istuttaa enämpi.
37	Verkotus istukkaiden laskupaikoilla?
38	Taimenen pyynti pitäisi kieltää.
39	Näkemykseni on että kalastonhoito ihan ok ja myös kalastus.
40	Lupien myynti epäselvää. Kalastussäänöt myös epäselvät. Onko totta, että päivälupia ei ole myynnissä? Päivälupia verkkomyyntiin eli nettiin ostettavaksi ja heti!
41	Kalastuksenvuorontaa tulisi lisätä erityisesti Taivalkosken voimalaitoksen rannalla. Nykyistä pohjaonkimissääntöä noudatetaan huonosti. Pohjaonkimisen voisi kieltää kokonaan Taivalkosken voimalaitoksella ja ilmaista kiellon vähintään valtavan kokoisella kyltillä veneenlaskupaikalla.