

ISOHAARAN ALTAAN KALASTUSTIEDUSTELU VUONNA 2022

KEMIJOKI OY
PVO-VESIVOIMA OY

Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen

KEMIJOKI OY
PVO-VESIVOIMA OY

ISOHAARAN ALTAAN KALASTUSTIEDUSTELU VUONNA 2022

29.5.2023
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	6
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 2022.

Liite 2. Isohaaran altaan tiedustelualue vuonna 2022.

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 2022. Isohaaran altaalla on tehty kalastustiedusteluita aiemmin mm. vuosien 2010, 2015, 2018, 2019, 2020 ja 2021 kalastuksesta (Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Laitala ym. 2019, Leppänen 2020, Paksuniemi 2021, Keränen 2022).

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Kemijoen Isohaaran altaan kalastustiedustelu tehtiin helmi-huhtikuussa 2023. Tiedustelun kohdejoukko olivat vuonna 2022 Isohaaran altaan alueella toimivien osakaskuntien kalastusluvalla sekä yhteisluvalla kalastaneet ja heidän kotitaloutensa. Lupakäytänteet ovat vaihtelevia. Tiedustelualueelle myydään niin Isohaaran yhteislupa-alueen viehekalastuslupia kuin osakaskuntien lupia suoramyyynnillä paikallisista myyntipaikoista ja internetistä.

Tiedustelu toteutettiin kolmen yhteydenottokerran postitiedusteluna (vastaamattomille muistutuskirjeet). Vastaajille annettiin mahdollisuus myös sähköiseen vastaamiseen tiedustelulomakkeella olevan ruutukoodin välityksellä. Kalastustiedustelulla selvitettiin käytössä olleita pyydysmääriä, kalastusaikaa ja saatua kala- ja rapusaalista. Lisäksi pyydettiin erittelemään lohi- ja taimensaaliis (kpl ja kg) kuukausittain sekä ilmoittamaan eväleikattujen saaliskalojen lukumäärä ja nimeämään 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 202 taloutta, joka oli 86 % luvan lunastaneiden talouksien kokonaismäärästä. Kahden uusintakierroksen jälkeen palautuksia saatiin 113 kpl eli noin 56 % (taulukko 1). Vastausaktiivisuus oli heikko. Sähköistä vastausmahdollisuutta käytti 28 taloutta (25 % 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 1,8 (lupaotos/tiedustelun palauttaneet). Pyydysten käyttömäärää arvioitiin kertomalla pyydyskohtaiset kalastajamäärät keskimääräisillä pyydyskohtaisilla kokukerroilla. Koska alhainen vastausprosentti suurentaa laajennuskerrointa, yksittäisten kalastajien ilmoittamat suuret saaliit voivat aiheuttaa saaliin ja pyynnin määrän yliarviointia ja siten heikentää laskennan luotettavuutta. Tästä johtuen mm. kahden suuria kokukertoja ilmoittaneen kalastajan pyyntipäivät otettiin huomioon aineistossa laajentamattomana.

Taulukko 1. Kalastustiedustelun perustietoja.

	Lupia	Otos	Palautti	Palautus-prosentti
Hirmulan osakaskunta	6	6	6	100,0 %
Ala-Paakkolan osakaskunta	18	16	10	62,5 %
Ilmola-Koroisen osakaskunta	10	10	7	70,0 %
Internet	57	44	22	50,0 %
Yhteisluvat	144	126	68	54,0 %
Koko tiedustelujoukko	235	202	113	55,9 %

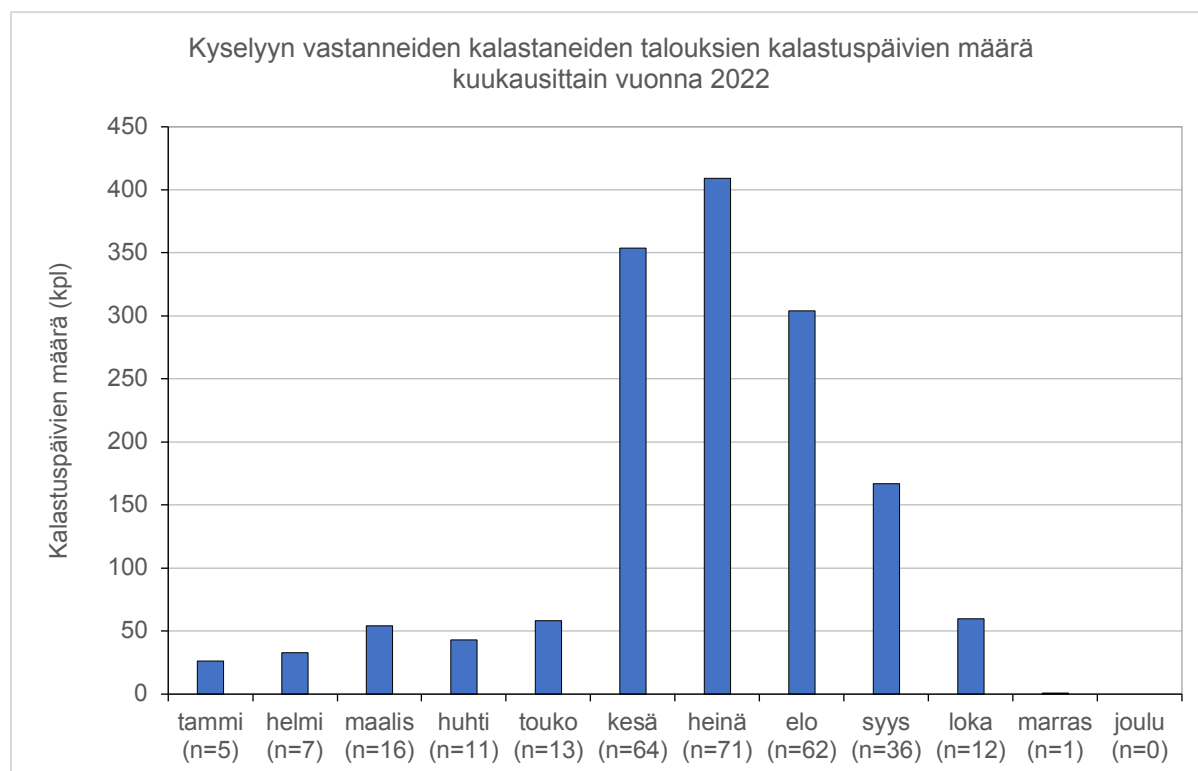
3. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

3.1. KALASTAJAMÄÄRÄ JA KALASTUSAIKA

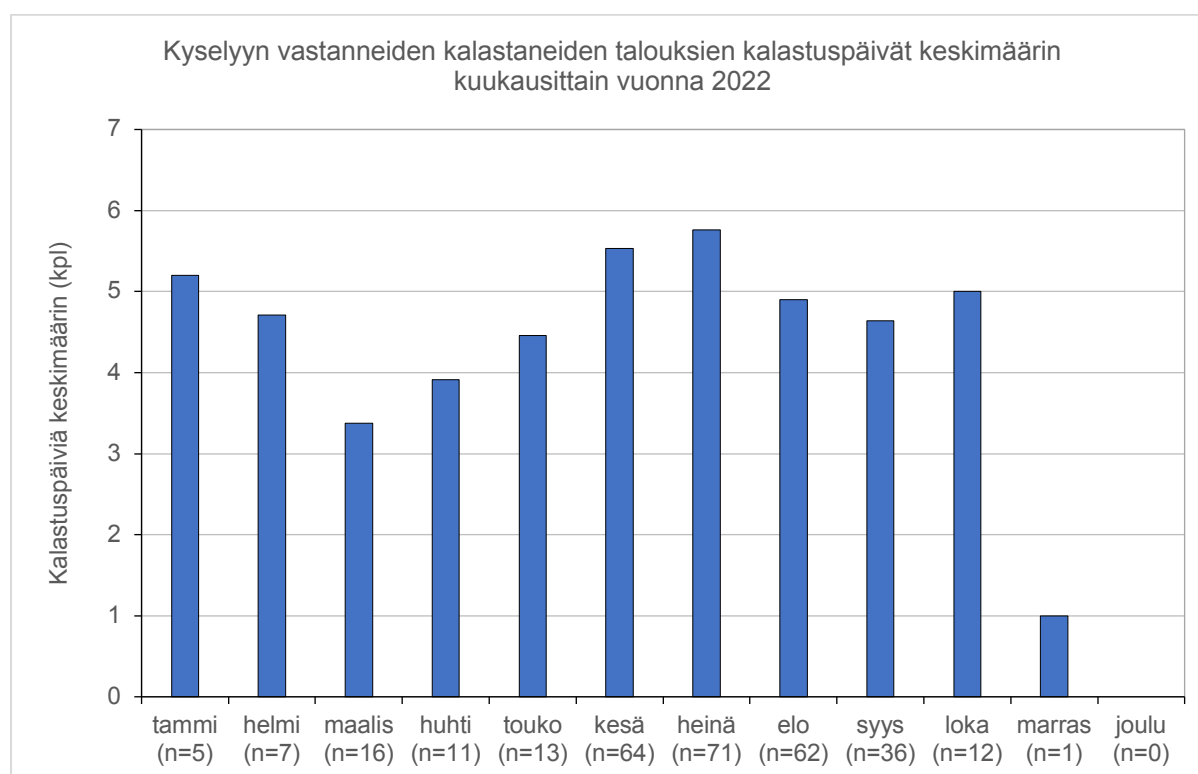
Osakaskunnilta saatujen tietojen perusteella alueelle lunastettiin vuonna 2022 yhteensä 235 kalastuslupaa. Näistä 91 kpl oli osakaskunnan lupia (39 %) ja 144 kpl yhteislupia (61 %).

Kalastustiedustelun palautti 113 taloutta, joista kalastaneita oli 94 taloutta (83 %). Kalastustiedustelujen perusteella osa talouksista tai kalastajista lunastaa vuosittain luvan, mutta ei välttämättä kalasta tiedustelualueella. Tiedustelualueella kalasti vuonna 2022 arviolta 168 taloutta. Kalastukseen osallistui keskimäärin 1,34 henkilöä taloutta kohden, mistä arvioituna alueella kalasti 225 henkilöä. Kalastajamäärää arvioitaessa on otettava huomioon, että kalastustiedustelulla ei voida huomioida esimerkiksi yleiskalastusoikeuden nojalla (onki, pilkki) kalastaneita. Näin ollen tiedusteluun perustuva arvio ei edusta kaikkien alueella kalastaneiden määrää.

Alueella kalastettiin tiedustelun perusteella ympäri vuoden joulukuuta lukuun ottamatta (kuva 1). Kesällä kalastettiin selvästi enemmän kuin muina aikoina. Kesäaikana (kesä-elokuussa) kalastettiin keskimäärin 5 päivänä kuukaudessa (kuva 2). Kaikkiaan vastanneet ilmoittivat kalastaneensa noin 1 500 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. PYYNIN MÄÄRÄ JA SAALIS

Tyypillisin kalastusmuoto Isohaaran altaalla oli vetokalastus, jota harjoitti 79 taloutta (47 % kalastaneista talouksista). Toiseksi yleisin kalastusmuoto oli heittokalastus, jota harjoitti 66 taloutta (39 % kalastaneista talouksista). Pilkkimistä harjoitti 25 taloutta (15 % kalastaneista talouksista). (Taulukko 2.) Vetokalastusta harjoitettiin keskimäärin kahdeksan kertaa, heittokalastusta kaksitoista kertaa ja pilkkimistä seitsemän kertaa kalastuskaudella.

Tiedustelun perusteella verkkoja käytti arviolta 14 taloutta (taulukko 2). Verkoille kertyi noin 1 066 kokukertaa. Verkkoja talouksilla oli pyynnissä keskimäärin kaksi kappaletta. Talviverkoilla ei kalastanut 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=113) ilmoittivat saaneensa saaliiksi tiedustelualueelta vuonna 2022 yhteensä 1 691 kg kalaa. Kalastaneiden talouksien keskimääräinen saalis oli 18,0 kg. Kaikkiin luvan lunastaneisiin talouksiin laajennettuna Isohaaran altaan vuoden 2022 kokonaissaalis ilman näytepyynnin saalista oli 3 023 kg (taulukko 2).

Suurin osa tiedustelun kokonaissaaliista pyydettiin vetouistelemalla ja verkoilla. Valtaosa saaliista koostui kirjolohesta (38 %), hauesta (27 %) ja ahvenesta (17 %). Lohen ja taimenen saalisosuus yhteensä oli vajaa 6 % kokonaissaaliista.

Kemijoki Oy toteutti vuonna 2022 Isohaaran altaalla lohen ja taimenen tutkimus- ja näytepyyntiä. Näytepyynnin tarkoituksena on arvioida Isohaaran kalateiden läpi uineiden lohien ja taimenten määrää ja niiden alkuperää, eli ovatko kalat istukkaita vaiko luonnossa syntyneitä. Näytepyyntiä on tehty myös aikaisemmin vuosina 2018, 2019, 2020 ja 2021 (Jokikokko 2018, Keränen 2021 ja 2022a). Näytepyynnin saalis oli yksi lohi sekä kymmenen kuhaa ja kaksi haukea. Taimenia näytepyynnissä ei tullut saaliiksi. Kuhien ja haukien painotietoja ei ollut käytettävissä.

Taulukko2. Pyydystä käyttäneiden talouksien määrä, pyyntiponnistus pyydysvuorokausina (pvrk) / vapakalastuskertoina (vkrt) sekä kalastustiedustelun ja näytepyynnin saaliista arvioitu kokonaissaalis Isohaaran altaassa vuonna 2022. Tiedustelualueella kalasti vuonna 2022 arviolta 168 taloutta.

Pyydys	Talous	Pyynti- ponnistus	Lohi	Taimen	Hauki	Made	Ahven	Kuha	Siika	Kirjo- lohi	Särki- kalat	Muut	Yht.	Osuus
	kpl	pvrk/vkrt	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	%
Talviverkot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 %
Verkot	14	1 066	5	5	92	4	22	44	2	377	7	7	566	18,7 %
Katiska	13	372	0	0	14	0	130	0	0	0	25	0	169	5,6 %
Talvikoukut	11	536	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,1 %
Muu kalastus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 %
Vetouistelu	79	629	9	87	504	0	171	120	0	524	0	0	1 415	46,8 %
Muu vapakalastus	66	762	11	35	195	0	108	69	0	238	11	0	667	22,1 %
Pilkki	25	177	13	0	0	2	80	0	0	4	91	16	205	6,8 %
Kalastustiedustelu (kg)			38	127	805	6	511	235	2	1 142	134	23	3 023	100 %
Näytepyynti (kg)			6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
Kokonaissaalis (kg)			44	127	805	6	511	235	2	1 142	134	23	3 029	
Osuus %			1,4 %	4,2 %	26,6 %	0,2 %	16,9 %	7,7 %	0,1 %	37,7 %	4,4 %	0,8 %	100,0 %	

Tiedusteluun vastanneista talouksista yksikään ei ilmoittanut ravustaneensa. Yksi talous ilmoitti saaneensa katiskalla kymmenen rapua ja toinen verkolla niin ikään kymmenen rapua, jotka laskivat pois.

3.3. LOHI- JA TAIMENSAALIS

Tiedusteluun vastanneista tiedustelualueella kalastaneista 94 taloudesta vain 5 ilmoitti saaneensa saaliiksi lohia (5 % talouksista). Taimenia sai saaliiksi 20 taloutta (21 % talouksista). Lohisaaliista pyydettiin tiedustelun perusteella verkoilla 14 %, vetouistelemalla 24 % ja muilla vapavälineillä 29 % ja taimensaaliista verkoilla 4 %, vetouistelemalla 68 % ja muilla vapavälineillä 28 %.

Lohia saatiin arviolta saaliiksi 32 kpl ja taimenia 79 kpl (taulukko 3 ja 4). Kilomääräisestä lohisaaliista 76 % saatiin saaliiksi kesä-elokuussa ja taimenen saaliista vastaavasti 83 %. Jonkin verran lohia ja taimenia saatiin myös syyskuussa. Yksittäisiä taimenia ilmoitettiin saadun saaliiksi myös toukokuussa. Kuukausikohtaiset lohi- ja taimensaaliit on arvioitu lajikohtaisen kokonaissaalisarvion, kuukausikohtaisten saalisosuuksien ja kalojen keskipainon perusteella. Saalislohien ja -taimenien keskipaino arvioitiin vain niistä vastauksista, joissa oli ilmoitettu sekä kilo- että kappalemääräarvio. Kilo- ja kappalemääräarvion antoi 100 % kaikista lohia saaliiksi saaneista talouksista. Taimenen osalta osuus oli 95 %. Saalislohien keskipaino vaihteli tarkastelujaksolla 1,0–1,8 kg:n välillä ja oli keskimäärin 1,3 kg (taulukko 3). Taimenen keskipaino vaihteli vastaavasti 0,8–2,3 kg:n välillä ja oli keskimäärin 1,5 kg (taulukko 4).

Istutetut lohet ja taimenet voidaan erottaa luonnossa kuoriutuneista yksilöistä istukkailta leikatun rasvaevän perusteella. Rasvaeväleikattuja lohia ja taimenia on istutettu Kemijokisuulle vuodesta 2017 alkaen. Vuoden 2022 tiedustelussa osa taimenia ja lohia saaneista kalastajista oli erotellut saaliskalat rasvaeväleikkausten perusteella (taulukko 3 ja 4). Kyseisten kalastajien ilmoittamien tietojen perusteella lohista noin 39 % ja taimenista noin 91 % oli eväleikattuja, eli varmuudella istutettua alkuperää. Leikattu rasvaevä saattaa kasvaa kalalla osittain uudestaan, mikä voi vaikeuttaa kalan alkuperän tunnistamista. Kalastajien harjaantuneisuus leikatun rasvaevän tunnistamiseen sekä raportointitarkkuus kasvattavat menetelmän epävarmuutta. Vuoden 2022 tuloksia voidaan aiempien vuosien tapaan pitää lähinnä suuntaa antavina, etenkin lohien osalta poikkeuksellisen pienestä näytelmästä johtuen.

Taulukko 3. Kalastustiedustelun mukainen lohisaalis, lohien keskipaino ja rasvaeväleikattujen istukkaiden osuus kuukausittain Isohaaran altaalla v. 2022 (tiedot ilmoittaneiden määrä n=5).

Kuukausi	Saalis (kpl)	Saalis (kg)	Keskipaino (kg)	Istukkaita (kpl)	Istukkaita (%)
Toukokuu					
Kesäkuu	7	13	1,8	2	33,3 %
Heinäkuu	5	7	1,5	0	0,0 %
Elokuu	9	9	1,0	9	100,0 %
Syyskuu	9	9	1,0	0	0,0 %
Lokakuu					
Marraskuu					
Yhteensä	30	38	1,3	11	38,5 %

Taulukko 4. Kalastustiedustelun mukainen taimensaalis, taimenten keskipaino ja rasvaevä-leikattujen istukkaiden osuus kuukausittain Isohaaran altaalla v. 2022 (tiedot ilmoittaneiden määrä n=19).

Kuukausi	Saalis (kpl)	Saalis (kg)	Keskipaino (kg)	Istukkaita (kpl)	Istukkaita (%)
Toukokuu	2	2	1,0	2	100,0 %
Kesäkuu	37	31	0,8	31	83,3 %
Heinäkuu	18	43	2,3	16	88,9 %
Elokuu	18	29	1,6	16	88,9 %
Syyskuu	33	23	0,7	33	100,0 %
Lokakuu					
Marraskuu					
Yhteensä	109	127	1,5	99	90,6 %

3.4. KALASTUKSELLE HAITTAAT AIHEUTTANEET TEKIJÄT

Tiedustelussa 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, veneenlaskuluiskien määrää, veneen säilytysolosuhteita sekä kalaistutusten tuloksellisuutta ja valvonnan riittävyyttä niin ikään neliportaisella asteikolla (erinomainen, hyvä, tyydyttävä, huono). Arvioinneissa oli myös vaihtoehto ”ei osaa sanoa”.

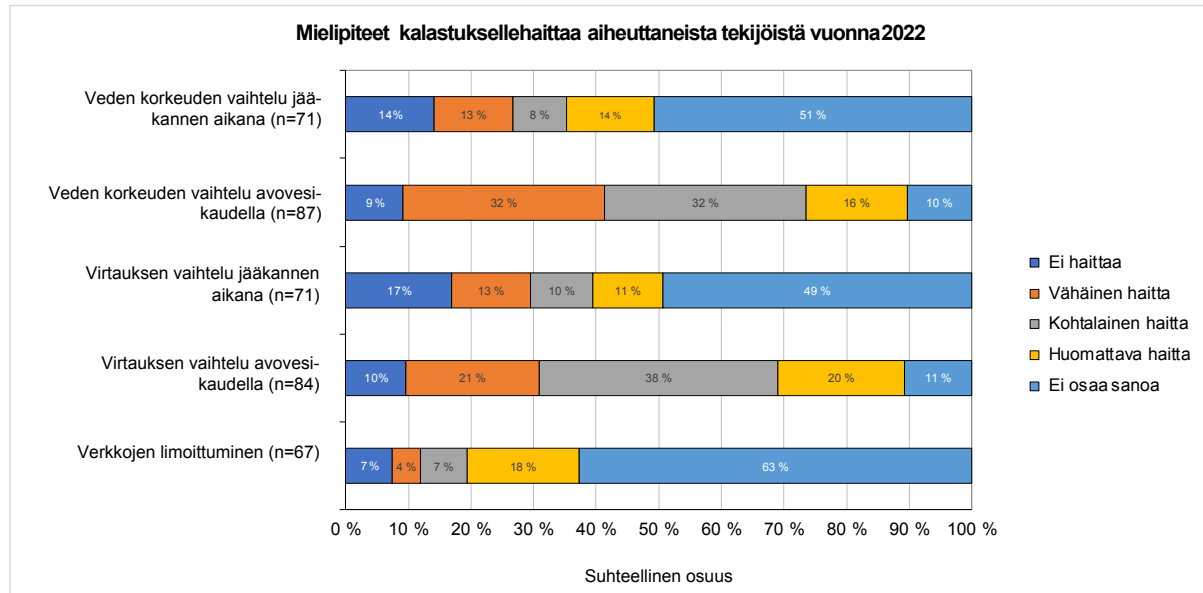
Vedenkorkeuden ja virtauksien vaihtelun vaikutuksesta annettiin useimmin mielipide avovesikauden osalta (kuva 3). Vastaajista vajaa 50 % piti vedenkorkeuden tai virtauksen vaihtelua vähintään kohtalaisena tai huomattavana haittana, mutta vastaavasti noin 40 % arvioi, että haitta oli vähäinen tai haittaa ei ollut. Jääkannen aikana veden korkeuden tai virtauksen vaihtelua koskevaan kysymykseen vastattiin enimmäkseen ”ei osaa sanoa” ja muutoin vastanneet kokivat haitan lähes yhtäläisesti joko kohtalaiseksi tai huomattavaksi tai sitten haitta oli vähäinen tai sitä ei ollut.

Kaksi kolmasosaa vastanneista ei osannut arvioida verkkojen limoittumisesta kalastukselle koituvaa haittaa, mikä johtunee siitä, että valtaosa vastanneista ei kalastanut lainkaan verkoilla (yhteislupakalastajat). Verkoilla kalastaneista vastaajista 68 % piti haittaa vähintään kohtalaisena tai huomattavana. Verkkojen limoittumista ja veden roskaantumista kommentointiin myös avoimissa vastauksissa.

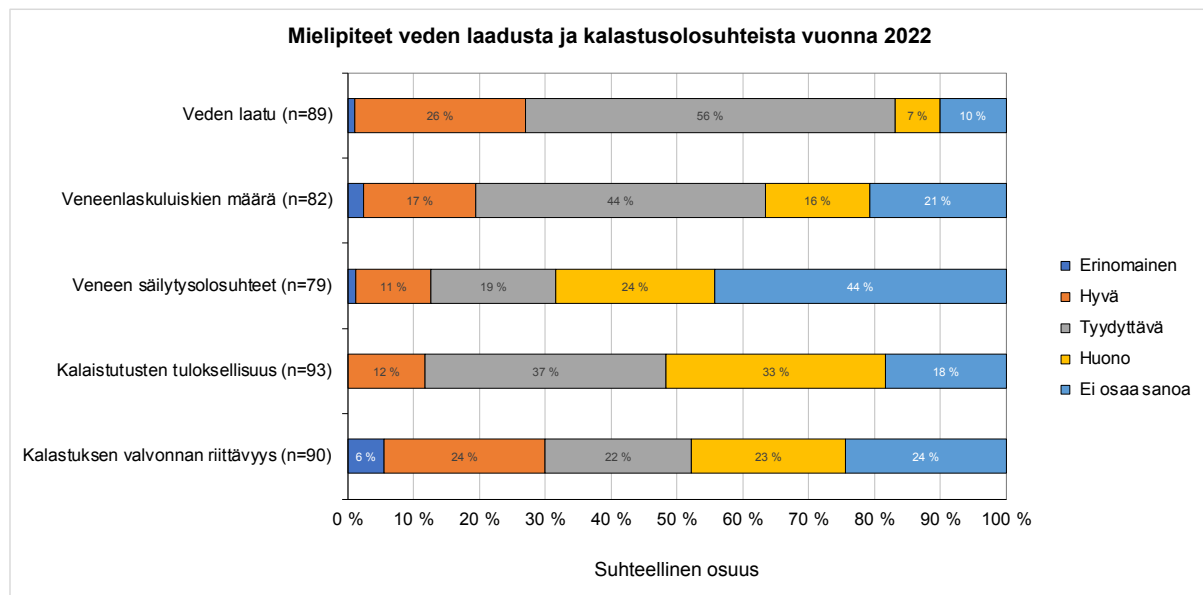
Yli 80 % vastanneista piti vedenlaatua vähintään tyydyttävänä tai hyvänä (kuva 4). Yli puolet vastaajista piti veneenlaskuluiskien määrää vähintään tyydyttävänä tai hyvänä. Neljä vastaajaa kuitenkin kommentoi veneluiskien heikkoa saavutettavuutta tai tilaa avoimissa vastauksissa (liite 3, aihe veneenlaskupaikat). Veneen säilytysolosuhteita piti huonoina noin neljäsosa vastaajista. Vajaa puolet piti kalaistutusten tuloksellisuutta vähintään tyydyttävänä tai hyvänä, mutta kolmasosa huonona. Noin neljännes vastaajista arvioi kalastuksenvalvonnan riittävyyden huonoksi, kun taas noin neljännes piti valvonnan tasoa vähintään hyvänä. Avoimissa vastauksissa kommentoitiin riittämättömiä istutuksia tai valvonnan puutetta (liite 3, aihe istutukset, valvonta).

Tiedustelulomakkeessa kalastajia pyydettiin kertomaan mielipiteensä kalastukseen ja vesillä liikkumiseen liittyvien seikkojen tilasta. Vapaamuotoisia kommentteja esitti 42 % vastanneista. Kommenttien

keskeiset teemat on kuvattu yllä kalastukselle haittaa aiheuttaneiden tekijöiden käsittelyn yhteydessä. Kommentit on esitetty sellaisenaan liitteessä (liite 3).



Kuva 3. Kyselyyn vastanneiden kalastaneiden talouksien mielipiteet kalastukselle haittaa aiheuttaneista tekijöistä vuonna 2022 (n=vaihtoehtoon annettujen vastausten lukumäärä).



Kuva 4. Kyselyyn vastanneiden kalastaneiden mielipiteet veden laadusta ja kalastusolosuhteista vuonna 2022 (n=vaihtoehtoon annettujen vastausten lukumäärä).

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 runsaat 180 taloutta ja kalastajien määrä noin 240 henkeä. Vuonna 2022 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).

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
Keskim.	184	1,30	239	18	3 347

Vuonna 2022 verkkoja käyttäneiden talouksien määrä oli selvästi keskimääräistä pienempi. Kokukertoja verkoille kertyi kuitenkin lähes keskimääräisesti. Katiskojen käyttö oli keskimääräisellä tasolla. Kokukertojen määrä katiskapyyntinnissä oli tarkastelujakson keskimääräistä suurempi. Suurin muutos edellisiin vuosiin oli vetouistelua harjoittaneiden talouksien määrän väheneminen vuosina 2021 ja 2022. Vuonna 2021 vetouistelua harjoitti vain 67 taloutta ja vuonna 2022 vastaavasti 79 taloutta. Keskimääräinen vetouistelua harjoittavien talouksien määrä on ollut lähes sata. 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 2022 keskimääräistä pienempi. Vapakalastuksen kalastuskertojen määrä oli vuonna 2022 tarkastelujakson keskimääräistä tasoa selvästi alhaisempi. (Taulukot 6 ja 7.)

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

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
Keskim.	22	13	97	104

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

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
Keskim.	1 005	300	890	1 170

Isohaaran altaan kokonaissaalisarviot ovat vaihdelleet tiedusteluvuosittain noin 3,0–4,9 tonnin välillä (taulukko 8). Alueella kalastaneiden keskisaalis on ollut tarkastelujaksolla noin 18,0–25,6 kg:n välillä. Vuosina 2021 ja 2022 keskisaalis oli keskimääräistä pienempi. Lajikohtaiset vuosisaaliit ovat pysytelleet jokseenkin vakaalla tasolla, poikkeuksena made, joiden saalis on vähentynyt merkittävästi vuoden 2020 jälkeen, mikä selittyy talvisen koukkupyynnin aikaisempia vuosia pienemmällä pyyntiponnistuksella. Vuonna 2022 lohisaalis oli poikkeuksellisen pieni, vain 13 % edellisen vuoden saaliista. Taimensaalis oli myös vuoden 2021 tapaan keskimääräistä selvästi pienempi. Myös muiden kalastukselle tärkeiden lajien osalta vuoden 2022 saalis oli tarkkailujakson keskimääräistä tasoa alhaisempi.

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

Laji	Kokonaissaalis (kg) vuonna							Keskim.
	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	
Lohi	6	214	455	405	326	337	44	255
Taimen	240	216	336	259	245	139	127	223
Siika	3	4	0	4	6	5	2	3
Hauki	1 194	1 042	906	830	860	736	805	910
Made	454	347	171	417	410	56	6	266
Ahven	578	706	520	588	612	450	511	566
Kuha	273	312	313	378	306	267	235	298
Kirjolohi	1 506	1 706	1 102	1 581	1 617	1 119	1 142	1 396
Särkikalat	221	345	216	80	270	77	134	192
Muut	33	29	25	11	135	5	23	37
Yhteensä	4 508	4 921	4 045	4 553	4 785	3 189	3 029	4 147
Keskisaalis (kg)	24,0	22,0	25,6	24,3	24,4	18,9	18,0	22,5

4. YHTEENVETO

Vuonna 2022 Isohaaran altaalla kalasti yhteensä 168 taloutta. Talouksissa kalastukseen osallistui 225 henkilöä. Kalastusta harjoitettiin eniten kesäkuukausina ja suosituimmat pyyntimuodot olivat muu vakalastus (heittokalastus) ja vetouistelu. Seisovista ppydyksistä käytettiin eniten verkkoja ja katiskoja.

Vuoden 2022 kalastustiedustelun arvioitu kokonaissaalis oli noin 3,0 tonnia, josta runsas 40 % muodostui velvoitteena istutettavista kirjolohesta, lohesta ja taimenesta. Muista saalislajeista hauen saalisosuus oli 27 % ja ahvenen saalisosuus noin 17 %. Lähes 70 % kokonaissaaliista kalastettiin vetouistelemalla ja heittokalastusvälineillä ja vajaa 20 % verkoilla.

Lohisaalis vuonna 2022 oli poikkeuksellisesti vain 44 kg. Taimensaalis oli 127 kg. Kalastustiedustelun lohisaaliista istutusperäisiä oli noin 40 % ja taimenista puolestaan 91 %. Istukkaiden osuus saaliista oli lohella suurin elokuussa (100 % istukkaita) ja taimenella syyskuussa (100 % istukkaita).

Säännöstelyyn liittyvä vedenkorkeuksien ja virtauksien vaihtelu aiheutti noin puolelle kalastaneista vähintäänkin kohtalaista haittaa, mutta toisaalta puolet kalastajista arvioi vaihtelusta olleen vähän tai ei lainkaan haittaa. Verkkokalastajista vajaa 70 % piti verkkojen limoittumista vähintään kohtalaisena tai huomattavana haittana. Kolmasosa vastanneista piti kalaistutusten tuloksellisuutta heikkona. Vapaissa vastauksissa kalaistuksia toivottiin lisäävän. Veneenlaskuluiskien määrää pidettiin yleisesti vähintään tyydyttävänä tai hyvänä, mutta vapaissa vastauksissa niiden saavutettavuutta tai tilaa pidettiin heikkona. Veneen säilytysolosuhteita piti huonoina noin neljäsosa vastaajista. Niin ikään neljännes vastaajista arvioi kalastuksenvälvönnan riittävyden huonoksi. Avoimissa vastauksissa kommentoitiin valvonnan puutetta, veneenlaskupaikkojen kuntoa ja riittämättömiä istuksia.

Kalastusta harjoittaneiden talouksien määrä on Isohaaran altaalla pysytellyt 12 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.
- Jokikokko, E. 2019. Kemijoen Isohaaran ja Taivalkosken alapuolisen verkkopyynnin tulokset syksyllä 2018. Luke, Keminmaa.
- Kekäläinen, K. 2002. Vastauskato ja otantayksikköongelma vapaa-ajankalastuskyselyissä. *Kala- ja riistaraportteja* nro 256. Riistan ja kalantutkimus.
- Keränen, P. 2021. Kemijoen Isohaaran- ja Taivalkosken tutkimus- ja näytepyynti vuonna 2020. Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen, Rovaniemi.
- Keränen, P. 2022. Isohaaran altaan kalastustiedustelu vuonna 2021. Kemijoki Oy, PVO-Vesivoima Oy. Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen, Rovaniemi.
- Keränen, P. 2022a. Kemijoen Isohaaran- ja Taivalkosken tutkimus- ja näytepyynti vuonna 2021. 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 2022.

K1

KALASTUS KEMIJOESSA ISOHAARAN ALTAALLA VUONNA 2022**1. Kalastus vuonna 2022** (rasti ruutuun).

- ☐ En kalastanut Isohaaran altaalla v. 2022. **Palauttakaa lomake, vaikka ette kalastanutkaan.**
- ☐ Kalastin Isohaaran altaalla vuonna 2022. **Vastatkaa myös seuraaviin kysymyksiin:**

2. Kalastusluvallani kalasti lisäkseni _____ lasta (alle 18-vuotiaat) ja _____ muuta henkilöä.**3. Kalastus Isohaaran altaalla v. 2022.** 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 2022.**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 2022.

6. Ravustitkeko Kemijoella vuonna 2022?

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):

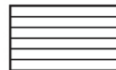
	El häittää	Vähäinen häittä	Kohdellainen häittä	Huomattava häittä	En osaa sanoa
Verkkojen limoittuminen					
Virtauksen vaihtelu avovesikaudella					
Virtauksen vaihtelu jääkannen aikana					
Veden korkeuden vaihtelu avovesikaudella					
Veden korkeuden vaihtelu jääkannen aikana					

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

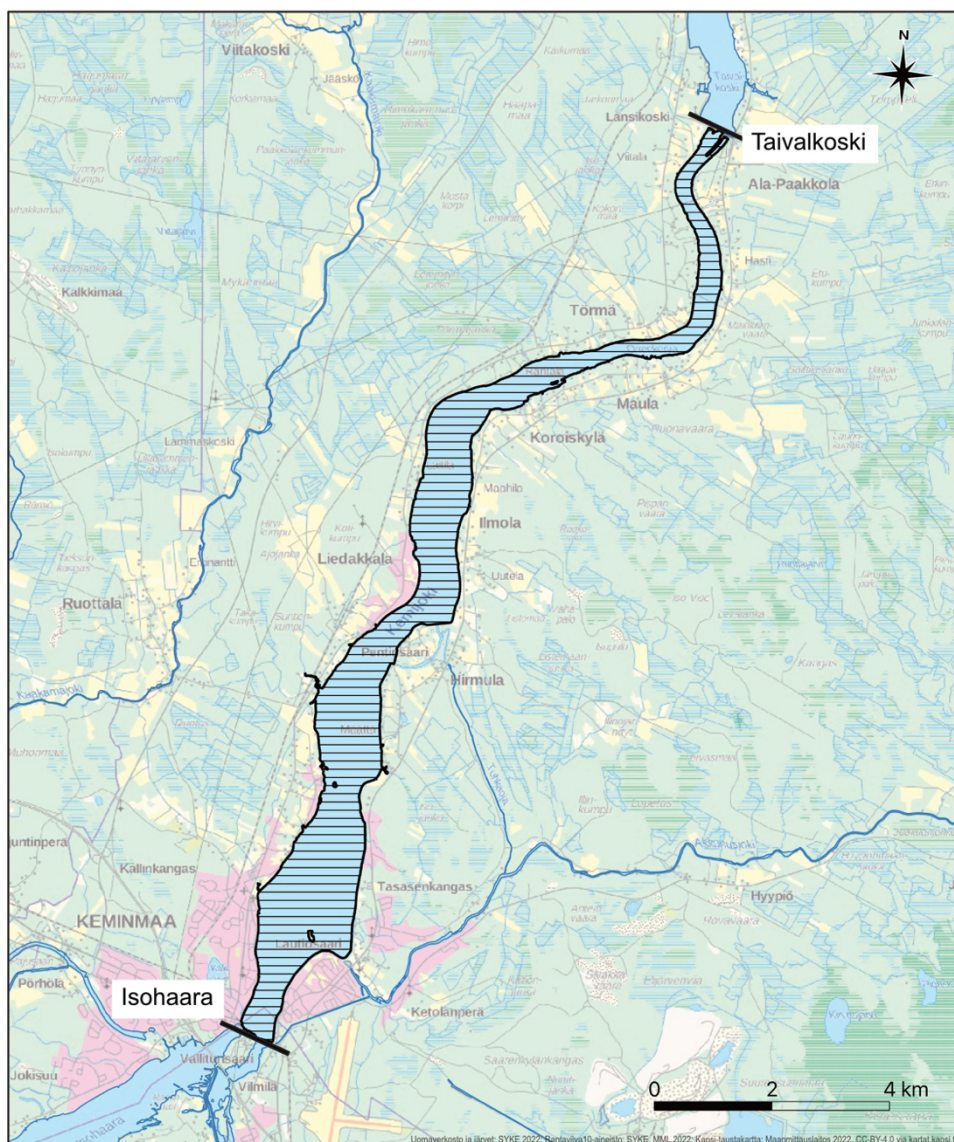
8. Kertokaa lyhyesti oma näkemyksenne kalastuksesta ja kalastonhoidosta tai muista huomioista.

Kiitos vastauksista! Muistakaa palauttaa lomake!

LIITE 2. ISOHAARAN ALTAAN TIEDUSTELUALUE VUONNA 2022.

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 2022 tiedustelun kommentit.		
Nro	Aihe	Kommentit
1	Istutukset	Ei ole istutettu kalaa (ei sieltä mitään saa!) (Taivalkosken alue)
2	Istutukset	Kalastin uistimella. Kirjolohta saisi istuttaa enemmän.
3	Istutukset	Kalojen istutusajoista sekä mahdollisista rajoituksista/kalojen alamitoista Isohaaran altaalla olisi hyvä saada enemmän tietoa.
4	Istutukset	Kirjolohen istutusmäärät riittämättömiä.
5	Istutukset	Viime kesän istutus heikko.
6	Kalasto	Olisi kiva saada muitakin lohikaloja kuin kirjolohta esim. taimenta
7	Kalasto	Taimenen koko vuonna 2022 oli hyvä.
8	Kalastus-harrastus	Kait tilanne on aivan ok. Vaikka harvalkseltaan tuleekin vain käytyä!
9	Kalastus-harrastus	Kalastus kiinnostavaa ko. alueella. 2023 kalastus jatkuu.
10	Kalastus-harrastus	Kävin niin vähän kalastamassa kyseisellä alueella että hankala sanoa.
11	Kalastus-harrastus	Liian vähän kalastuspäiviä joella, kokeillaan lisätä.
12	Kalastus-harrastus	Oma kalastus melko vähäistä iästä ja olosuhteista riippuen.
13	Kalastusluvut	Lupaa ostettaessa enemmän tietoa mahdollisista kalastusrajoituksista ja kalojen alamitoista ym.
14	Olosuhteet	2022 vuonna kirjolohta vähän, sekä muita lohikaloja ei yhtään. Veden vaihtelu todella suurta, vaikeuttaa talvella pilkkimistä, koska jään päällä paljon vettä, ja kesällä rannassa vene toisinaan kuivilla toisinaan vedessä, vaikea lähteä rannasta kun vesi alhaalla. Miksi veden vaihtelu on niin suurta?
15	Olosuhteet	Hyvä joki kalastaa.
16	Olosuhteet	Hyvin toimii.
17	Olosuhteet	Kysymys: maanomistajan/tontiomistajan oikeudet muita kalastajia kohtaan, saako koko alueella rannalta kalastaa kun ei sotke rantoja eikä aiheuta häiriötä? Voiko maanomistaja käskä poistumaan vakkei sotke eikä aiheuta häiriötä? Esim. yksin hiljaa rannalla, ns. ootto-onki?
18	Olosuhteet	Olen kalastanut 20 vuotta en koskaan ole nähnyt tämostä jokiveden humpautusta ja likasta vettä. En saanut yhtään Isohaasta noussutta kalaa!
19	Olosuhteet	Pitäisi saada selvät kartat kalastusalueista. Ettei tarvitse maanomistajien kanssa tapella!
20	Olosuhteet	Rapukanta on edelleen vähäinen, muutamia kuuluu silloin tällöin tulleen kevätverkkojen sivutuotteena. Kalastuskunnat eivät ole antaneet lupia, yksityisvedet eivät ole seurannassa, mutta pyytäjiä ei käytännössä ole.
21	Olosuhteet	Veden lämmitessä verkot limoittuvat erittäin pahoin ja estävät verkkokalastuksen.
22	Olosuhteet	Verkot limottuu ei kannata pyytää veden vaihelu ja kovat tuulet syö rannat.
23	Saalis	10 rapua verkossa josta irrotettiin ehjänä. Keväisin paljon risuja ja muuta roskaa. Uiton jäljiltä olevat uppopuut repivät verkkoja.
24	Saalis	4 yötä verkko vedessä en saanut yhtään kalaa, mutta roskaa joka päivä piti puhdistaa.

25	Saalis	Katiskalla 10 kpl rapuja.
26	Saalis	Käyn niin harvoin että ei aiheuta suuria mielipiteitä, isohaaralla oli silloin niin kovasti virtaa ettei vetämällä edennyt vene mihinkään. Saalis oli heikkoa mutta eihän sieltä aina voi odottaakaan. Toivottavasti luontaista kalakantaa pystyis elvyttään niin sais istutukset jättää vähemmälle.
27	Saalis	Kirjolohta laitettiin melko vähän mutta aina joskus tuli kala.
28	Saalis	Lohi ja taimensaalis oli surkea 2022. En muista näin huonoa saalisvuotta.
29	Valvonta	Valvonta olematonta, alamittaisten taimenten istutuksessa ei mitään järkeä.
30	Valvonta	Kalastuksen valvontaan ei ole vielä törmännyt kalastaessani.
31	Valvonta	Kalastusvalvojaa en nähnyt kertaakaan koko kesänä. Hylkeitä oli päivittäin liikkeellä heinä-syyskuussa.
32	Valvonta	Todella olematon valvonta!! Pohjaonki pitäisi kieltää täysin taivalkosken patosillan alapuolella 200m veneluiskan ylä ja alapuolella sekä VALVOA SITÄ!!!
33	Valvonta	Vain vetouistelua harrastan. Havainnut että tahnapyynti on tosi röykeää. Valvontaa pitäisi tehostaa.
34	Valvonta	Valvontaa sais lisätä.
35	Valvonta	Valvontaa sais olla enemmän, ainakin Taivalkosken veneen laskupaikalla. Monesti ollu sama mies 5 kpl ootto onkia laskupaikalla, sekä vallannu monta muuta paikkaa, niin ei ole itse päässy kalastaa, koska siimat ovat muuten solmussa. Sinne vois valvontaa saaha, muuten hyvä paikka kalastaa.
36	Veneen-laskupaikat	Taivalkosken alla ennen veneluiskaa tie erittäin muhkurainen voisi tasoittaa 100 m matkalta!
37	Veneen-laskupaikat	Taivalkosken itäpuolen veneenlaskupaikka kapea alue, ei parkkipaikkoja, pitää peruuttaa 100 m, että saa veneen vesille. Kirjolohtia vähän. Lohi ja taimen kadonneet.
38	Veneen-laskupaikat	Veneen lasku paikkojen sijainti tieto vaikeasti löydettävä sekä mahdollinen tieto mihin auton ja kärryn voi parkkeerata kalastuksen ajaksi näillä lasku paikoilla.
39	Veneen-laskupaikat	Veneenlaskupaikat 0. Verkot limottuvat kesä-talvi.
40	Veneen-laskupaikat	Verkkokalastus pois kokonaan istutus kirjolohtet pää sääntöisesti uivat niihin ja taimenen poikaset myös .kirjolohi istutuksia useamman kerran kesässä ettei kaikkia kerralla jokeen. Taivalkosken voimalaitoksen alapuolen veneenlaskupaikkaa saisi korjata ennen luiskaa kauheita kiviä matalammalla autolla vaikea laskea venettä