

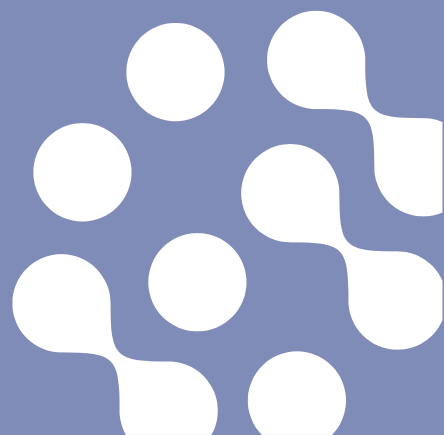


Environment Testing

Eurofins Ahma Oy
Projekti 11122
20.12.2019

BOLIDEN KEVITSA MINING OY

LÄHIALUEEN PIENVESIEN KALASTUSTIEDUSTELU 2018



KEVITSA BOLIDEN MINING OY, LÄHIALUEEN PIENVESIEN KALASTUSTIEDUSTELU 2018

Sisällysluettelo

YHTEENVETO	1
1. JOHDANTO	2
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	2
3. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	2
3.1 YLEISTÄ	2
3.2 SAIVELJÄRVI	3
3.3 VIIVAJOKI	5
3.4 ISO VAISKONLAMPI	8
3.5 MATARAOJA	10
VIITTEET	12
LIITTEET	13

LIITTEET

Liite 1. Kalastustiedustelulomake ja tiedustelualueen kartta v. 2018

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos

20.12.2019

Eurofins Ahma Oy

Niina Lappalainen

Projektipäällikkö

Jaakko Jokinen

Asiantuntija

Heikki Laitala

Asiantuntija

Yhteystiedot

Nuottasaarentie 17

90400 OULU

Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

YHTEENVETO

Tässä raportissa esitetään vuoden 2018 kalastusta koskeneen kalastustiedustelun tulokset kaivoksen lähialueen pienvesien eli Mataraojan, Saiveljärven, Viivajoen ja Iso Vaiskonlammen osalta. Raportissa on vertailtu vudoen 2018 tuloksia aiemmin (2004, 2010 ja 2013) tehtyjen kalastustiedustelujen tuloksiin. Tiedustelu sisälsi kysymyksiä kalastuksesta ja saalismääristä sekä kalastusta haittaavista tekijöistä. Tiedustelu kohdennettiin Sodankylässä sijaitsevien Petkulan, Kersilön ja Moskuvaaran kyliin kattaen sekä vakituksessa asuinkäytössä olevat kiinteistöt että vapaa-ajan asunnot. Osoitetiedot saatiin Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmästä. Tiedustelu toteutettiin kolmikierroksisena siten, että vastaamatta jättäneille lähetettiin uusi kysely korkeintaan kahteen kertaan.

Tiedusteluja lähetettiin 111 kappaletta ja vastauksia saatiin määräaikaan mennessä 77 kappaletta. Vastausprosentiksi tuli näin 69 %. Vastanneista 30 % oli kalastanut tiedustelualueella vuonna 2018, ja loput 70 % ei ollut kalastanut tiedustelualueella. Kalastaneiden pyyntimäärät ja saaliit laajennettiin koskemaan koko 111 talouden tiedustelujoukkoa, jolloin saatiin arvio koko tiedustelualueella tapahtuneesta kalastuksesta. Vastaamatta jättäneiden talouksien oletettiin kalastaneen yhtä aktiivisesti kuin vastanneiden talouksien.

Kalastuskertoja tiedustelualueella kertyi yhteensä 313 kappaletta vuoden 2018 aikana. Kalastus painottui huhti-elokuun väliselle ajalle, ja eniten kalastuspäiviä kertyi kesäkuussa. Joulukuussa ei kalastettu lainkaan, ja muinakin talvikuukausina kalastus oli vähäistä.

Tiedustelun perusteella vuoden 2018 kokonaissaalis oli 1545 kg. Iso Vaiskonlammella saalista saatiin 57 kg, ja se koostui hauesta, siiasta, ahvenesta ja mateesta. Iso Vaiskonlammella kalasti kokonaisuudessaan seitsemän kalastajaa käyttäen pääasiassa pilkkiä ja verkkoja. Eniten haittaa kalastukselle Iso Vaiskonlammella koettiin koituvan kaivostoiminnasta.

Saiveljärvellä kalasti vuonna 2018 19 taloutta ja siellä saatiin tiedustelualueen pienvesistä eniten kalaa, yhteensä 896 kg. Heittokalastus oli suosituin kalastusmuoto, mutta verkot ja katiskat toivat valtaosan kalasaaliista, yhteensä noin 675 kg. Haukea oli saaliista lähes puolet, 401 kg, ja loppuosa saaliista jakautui tasaisesti ahvenen ja särkikalojen kesken. Suurimmiksi kalastusta haittaaviksi tekijöiksi ilmoitettiin veden laatu ja huonot kalakannat. Kaivostoiminnankin koki haittatekijäksi puolet vastaajista.

Viivajoella saatiin 20 kalastajan voimin tiedustelualueen pienvesistä toiseksi eniten saalista, yhteensä 568 kg. Verkkoja ei Viivajoella käytetty vuonna 2018 lainkaan, mutta katiska oli toiseksi yleisin ja pyyntiponnistukseltaan käytetyin pyyntimenetelmä. Heittovapa ja pilkki olivat suosituimmat pyyntivälineet. Katiskoilla saatiin eniten saalista, noin puolet koko Viivajoen saalismäärästä. Valtaosa kokonaissaaliista koostui ahvenesta ja hauesta, joiden yhteenlaskettu osuus saaliista oli 92 %. Muita saalislajeja olivat harjus, särkikalat, taimen ja kiiski. Saiveljärvellä eniten haittaa koettiin veden laadusta, huonoista kalakannoista ja vesikasvillisuudesta. Myös seisovien pyydysten herkkä likaantuminen haittasi jonkin verran kalastusta. Alle puolet kokivat kaivostoiminnan haittaavan jonkinasteisesti kalastusta.

Mataraojalla vuonna 2018 kalasti tiedustelun perusteella seitsemän taloutta, ja suosituimmat pyyntivälineet olivat heittovapa ja mato-onki. Reilu puolet 24 kg kokonaissaaliista tuli mato-ongella. Biomassaltaan eniten saaliiksi saatiin taimenta, 17 kg, ja toiseksi eniten harjusta. Kaivostoiminta koettiin Mataraojalla kalastaneiden keskuudessa suurimmaksi haittatekijäksi. Myös veden laadun, huonojen kalakantojen ja vesikasvillisuuden koettiin haittaavan kalastusta.

1. JOHDANTO

Kevitsan kaivos sijaitsee noin 34 km Sodankylän kuntakeskustasta koilliseen. Päätös kaivoksen rakentamisesta tehtiin vuonna 2009 ja rakentamsvaiheen jälkeen kaivos aloitti kaupallisen tuotannon vuonna 2012.

Kaivoksella malmia ja sivukiveä louhitaan avolouhoksesta. Sivukivi läjitetään sivukivialueelle ja malmi menee murskaamon kautta rikastamolle. Rikastamolla rikaste erotetaan arvottomasta rikastehiekasta, joka läjitetään rikastushiekka-alueelle. Kevitsan kaivoksella louhitaan nikkeliä, kuparia, kultaa, kobolttia ja platinaryhmän metalleja. Kaivoksen tuotteita ovat nikkeli- ja kuparirikasteet.

Kevitsan kaivoksen kalataloustarkkailua toteutettiin vuonna 2015 laaditun tuotantovaiheen tarkkailuohjelman mukaan (Ramboll Finland Oy 2015). Kevitsan kaivoksen lähialueen pienvesien kalastusta ja saalismääriä on aiemmin selvitetty vuosien 2004, 2010 ja 2013 kalastusta koskevilla tiedusteluilla (Paksuniemi 2014, LVT Oy 2011 & Ramboll Finland Oy 2014). Kalastustiedustelun kohteena ovat Mataraojan, Saiveljärven, Viivajoen ja Iso Vaiskonlammen vesistöt. Tässä raportissa käsitellään vuoden 2018 kalastusta koskevan tiedustelun tulokset.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Kevitsan kaivoksen kalataloustarkkailuun liittyen kaivoksen lähialueen pienvesillä toteutettiin vuoden 2018 kalastusta koskeva tiedustelu. Tiedustelu toteutettiin vuoden 2019 tammi-huhtikuussa kolmen kontaktikerran postitiedusteluna. Kalastustiedustelu kohdennettiin Mataraojassa, Saiveljärvessä, Viivajoella tai Vaiskonlammessa kalastaneille talouksille. Tiedustelu toteutettiin talouskohtaisena ja tiedustelun kohderyhmänä olivat Petkulan, Kersilön ja Moskuvaaran kylän rakennetut kiinteistöt, joiden osoitetiedot saatiin Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmästä.

Tiedustelulomakkeessa vastaajia pyydettiin ilmoittamaan käytetyt pyyntimenetelmät, niillä saadut saaliit ja pyyntiajankohdat tiedustelualueella vesistökohtaisesti. Kalastajilla oli myös mahdollisuus nimetä kalastusta haittaavia tekijöitä arvioimalla valmiiksi annettujen vaihtoehtojen haittaavuutta neliportaisella asteikolla ("ei haittaa"–"haittaa paljon" ja lisäksi "en osaa sanoa"). Valmiiksi annettujen vaihtoehtojen lisäksi vastaajat pystyivät nimeämään vapaamuotoisesti muita haittatekijöitä ja arvioimaan niiden vakavuutta edellä mainitulla asteikolla. Tiedustelulomake ja tiedustelualueen kartta on esitetty liitteessä 1. Aineistosta on laskettu keskimääräisen kalastajan saama saalis, pyydysmäärät ja pyyntiaktiivisuus, jotka on sitten laajennettu koko tiedustelujoukkoon.

3. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

3.1 Yleistä

Rantatilanomistajia oli yhteensä 150 kappaletta, ja tiedustelu lähetettiin niistä 111 talouteen, joka oli myös lopullisen otannon koko. Vastauksia saatiin 77 kappaletta (vastausprosentti 69,4 %). Vastanneista 23 kpl eli 29,9 % kalasti tiedustelualueella vuonna 2018, mikä on jonkin verran suurempi osuus kuin vuoden 2013 tiedustelussa (20 %, Ramboll Finland Oy 2014). Koko tiedustelujoukkoon laajennettuna Iso Vaiskonlammella kalasti 7, Mataraojalla 7, Saiveljärvellä 19 ja Viivajoella 20 taloutta. Tiedustelujoukko on kasvanut suhteellisen tasaisesti vuodesta 2004, jolloin tiedustelu lähetettiin 53 talouteen, vuoteen 2018. Osaltaan syynä on tiedustelumenetelmän muuttuminen osoitteettomasta osoitteelliseen, jolloin tiedusteluun ovat päässeet osallistumaan myös vakituisesti tiedustelualueen ulkopuolella asuvat loma-asuntojen omistajat. Tiedustelujoukko on voinut kasvaa myös uudisrakentamisen myötä. Kersilön alueen kiinteistöt lisättiin tiedustelujoukkoon vuonna 2010.

Vastausten perusteella kotitalouksilla oli kalastuspäiviä vuonna 2018 yhteensä 343 kappaletta joista yli puolet oli touko-kesäkuun aikana. Kesäkuu oli suosituin kalastuskuukausi 138 kalastuspäivällä, ja joulukuu

oli ainoa kuukausi, jolloin ei kalastettu lainkaan. Kalastus oli aktiivisinta Viivajoella; yli puolet tiedustelualueen kalastuspäivistä (190 kpl) vietettiin siellä. Toiseksi eniten kalastuspäiviä kertyi Saiveljärvellä (141 kpl). Luvut ovat suuntaa antavia, sillä kaikki vastanneet eivät ilmoittaneet kalastuspäiviensä lukumäärää. Iso Vaiskonlammella ja Mataraojalla kalastaneista ainoastaan yksi kustakin ilmoitti kalastuspäiviensä lukumäärän.

Kalastavien talouksien määrä on ollut kasvussa vuoden 2010 aallonpohjan jälkeen (Taulukko 3-1). Tuolloin kalasti vain arviolta kahdeksan taloutta, ja lukumäärä on kahtena seuraavana tiedustelukertana kaksinkertaistunut yli 30:een. Kalastajien lukumäärän kasvu selittääkin kokonaisuudessaan saalismäärän kasvun vuoden 2004 tiedustelun 716 kg:sta tuoreimman tiedustelun 1545 kg:aan. Talouskohtainen saalismäärä on samassa ajassa pienentynyt jonkin verran 60 kg:sta alle 50:een.

Taulukko 3-1. Kalastajien lukumäärä, kokonaissaaliit sekä talouskohtainen saalis tiedustelualueella v. 2004-2018 (Paksuniemi 2004, LVT Oy 2011 & Ramboll Finland Oy 2014).

	2004	2010	2013	2018
Kalastaja	12	8*	14	33
Kokonaissaalis	716	38	723	1545
Saalis/talous	59,7	4,8	51,6	46,6

*) Vuoden 2010 kalastajien lukumäärä on arvio, sillä tarkkaa lukua ei ollut saatavilla.

3.2 Saiveljärvi

Saiveljärvellä kalasti vuonna 2018 tiedustelun mukaan 19 taloutta. Vuosina 2013, 2010 ja 2004 kalasti vastaavasti 6, 3 ja 7 taloutta (Ramboll Finland Oy 2014, LVT Oy 2011, Paksuniemi 2004), joten kalastus oli selvästi lisääntynyt alueella. Kasvanut kalastusaktiivisuus näkyi erityisesti vapakalastuksessa, sillä heittovapoja käytti 14 kalastajaa. Pilkkikalastusta harjoitti kolme taloutta, ja verkkoja, katiskaa, sekä mato-onkea käytti yksi talous. Lisäksi yksi talous harjoitti uistelua saamatta kuitenkaan sillä saalista. Heittovapoja lukuun ottamatta luvut olivat samanlaisia, joskin hieman alhaisempia vuoden 2013 tiedustelun suhteen. (Taulukko 3-2).

Kokonaissaalis oli vuonna 2018 yhteensä 896,2 kg, mikä on 2,5-kertainen määrä vuoden 2013 tiedustelun ja kaksinkertainen vuoden 2004 tiedustelun saaliiseen nähden (Taulukko 3-2). Kokonaissaaliin suuri kasvu selittyy kalastajien määrän kasvulla. Talouskohtainen saalis vuonna 2018 oli jonkin verran alhaisempi (47,8 kg) kuin vuosina 2004 ja 2013. Suurin osa saaliista tuli edellisvuosia aktiivisemmalla verkko- ja katiskapyynnillä, joilla saatiin 389,2 kg ja 287,4 kg kalaa. Heittovavoilla saatu saalis oli vuoden 2013 tiedusteluun nähden kaksinkertainen 180 kg. Mato-ongella ja pilkillä pyynti oli huomattavasti muita menetelmiä vähäisempää ja saaliitkin olivat pienemmät, esimerkiksi pilkillä saatu saalis oli noin puolet edellisen tiedustelun vastaavasta. (Taulukko 3-3).

Vajaa puolet saalisbiomassasta vuonna 2018 oli haukea, mikä on samaa luokkaa vuoden 2013 tiedusteluun nähden. Lähes 75 % haukisaaliista saatiin verkoilla ja katiskoilla, joiden pyyntiponnistukset oli selvästi aiempia tiedusteluja suuremmat. Vuoden 2018 ahvensaalis oli edellisvuosia suurempi, mutta ahvenen saalisosuus jäi ensimmäistä kertaa haukea pienemmäksi. Myös särkikalaja saatiin hiukan enemmän kuin ahventa. Särkikalasaalis saatiin lähes yksinomaan verkko- ja katiskapyynnillä.

KEVITSAN LÄHIALUEEN PIENVESIEN KALASTUSTIEDUSTELU

Taulukko 3-2. Yhteenveto kalastustiedustelun tuloksista Saiveljärvellä vuosilta 2004–2018 (Paksuniemi 2004, LVT Oy 2011, Ramboll Finland Oy 2014) (kalastavat taloudet ja saalismäärä).

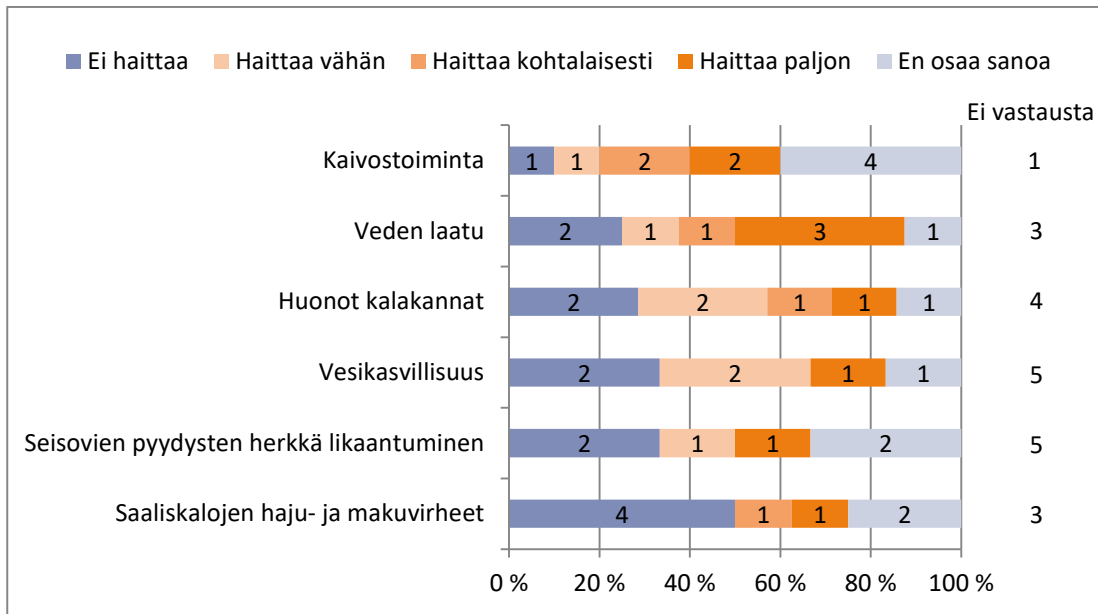
		2004	2010	2013	2018
Kalastajia	kpl	6	3	7	19
Verkot	kpl	1	-	2	1
Katiska	kpl	-	-	1	1
Vetouistelu	kpl	-	1	-	1
Heittovapa	kpl	1	-	3	14
Mato-onki	kpl	5	1	3	1
Pilkki	kpl	4	1	2	3
Ahven	kg	221	11	154,9	244,3
Hauki	kg	124	2	143	400,8
Särkikalat	kg	81	4	66	251,1
Siika	kg	23	-	-	-
Harjus	kg	2	-	-	-
Yhteensä	kg	451	17	363,9	896,2
Saalis/talous	kg	64,4	5,7	60,7	47,8

Taulukko 3-3. Pyydystä käyttäneiden määrät ja pyydyskohtaiset saaliit Saiveljärvellä vuonna 2018. Kalastaneita talouksia yhteensä 19 kpl.

	Pyydystä käyttäneitä	Pyynti- ponnistus	Ahven	Hauki	Särkikalat	Yhteensä
Verkot	1	216	72,1	173,0	144,2	389,2
Katiska	1	173	72,1	115,3	100,0	287,4
Heittovapa	14	68	70,6	103,8	5,8	180,2
Uistelu	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0
Mato-onki	1	0	7,2	0,0	0,0	7,2
Pilkki	3	9	22,3	8,6	1,2	32,1
		Yhteensä kg	244,3	400,8	251,1	896,2
		%	27	45	28	100

Saiveljärvellä suurimmaksi kalastusta haittaavaksi tekijäksi koettiin veden laatu, jonka yli 60 % vastanneista ilmoitti haittaavan vähintään vähän (Kuva 3-1). 37,5 % ilmoitti veden laadun haittaavan kalastusta paljon. Huonojen kalakantojen koettiin haittaavan kalastusta kohtalaisesti. Puolet vastanneista ilmoitti myös vesikasvillisuuden haittaavan vähän tai paljon. Kaivostoimintaan otettiin eniten kantaa, sillä kyseiseen kohtaan jätti ainoastaan yksi vastaaja vastaamatta. Puolet vastanneista ilmoitti kaivostoiminnan haittaavan vähintään vähän ja 10 % ilmoitti, ettei kaivostoiminta haittaa. 40 % vastanneista ei osannut sanoa kaivostoiminnan vaikutuksesta kalastukseen. Jokaisen tekijän kohdalle oli vähintään yksi kalastaja vastannut, ettei kyseinen tekijä haittaa kalastusta ollenkaan. Vähiten haittaa koettiin kalojen makuvirheistä, johon puolet oli vastannut, ettei makuvirheet haittaa ollenkaan. Kyselyyn vastasi 11 kalastajaa.

Veden laadun ja huonojen kalakantojen koettiin vuonna 2018 haittaavan kalastusta jonkin verran enemmän kuin vuonna 2013, ja saaliskalojen makuvirheiden koettiin haittaavan vähemmän kuin vuonna 2013. Muiden tekijöiden osalta ei ole selvää muutosta tiedusteluvuosien välillä.



Kuva 3-1. Kalastusta haittaavat tekijät Saiveljärvellä vuonna 2018 kalastajien mukaan (n = 11).

3.3 Viivajoki

Vuonna 2018 Viivajoella kalasti tiedustelun perusteella 20 taloutta, enemmän kuin aiempina tiedusteluvuosina (Taulukko 3-4). Suosituimmat kalastusmuodot käytettyjen välineiden perusteella olivat heittovavat, pilkki ja katiska, joita käytti vähintään 10 kalastajaa (Taulukko 3-5). Pyyntiponnistukseltaan käytetyimmät menetelmät olivat katiska ja koukut, joille kertyi vastaavasti 147 ja 107 pyyntipäivää. Myös pilkillä käytiin ahkerasti. Verkkoja ei käytetty eikä uistelua harjoitettu vuonna 2018 lainkaan, mutta kaikki muu kalastus oli selvästi aktiivisempaa kuin vuosina 2004–2013.

Taulukko 3-4. Yhteenveto kalastustiedustelun tuloksista Viivajoella vuosilta 2004–2018 (Paksuniemi 2004, LVT Oy 2011, Ramboll Finland Oy 2014) (kalastavat taloudet ja saalismäärä).

		2004	2010	2013	2018
Kalastaja	kpl	5	2	6	20
Verkot	kpl	1	-	1	-
Katiska	kpl	1	-	2	9
Heittovapa	kpl	2	1	4	10
Perho	kpl	1	-	1	3
Mato-onki	kpl	1	1	1	7
Pilkki	kpl	3	2	1	10
Koukut	kpl	-	-	-	3
Ahven	kg	88	3	136	269,9
Hauki	kg	67	1,2	82	250,5
Särkikalat	kg	83	-	5	20,4
Harjus	kg	14	0,5	24	20,5
Kiiski	kg	-	1,2	-	1,6
Taimen	kg	-	-	7	5,0
Yhteensä	kg	252	5,9	254	567,9
Saalis/talous	kg	50,4	2,0	42,3	28,1

Puolet Viivajoen saaliista saatiin katiskapyynnillä (288,6 kg). Liki sadan kilon saaliisiin päästiin koukuilla (96,6 kg) ja heittovavoilla (83,6 kg). Muillakin pyyntivälineillä saatiin 14,4–49,3 kg kalaa.

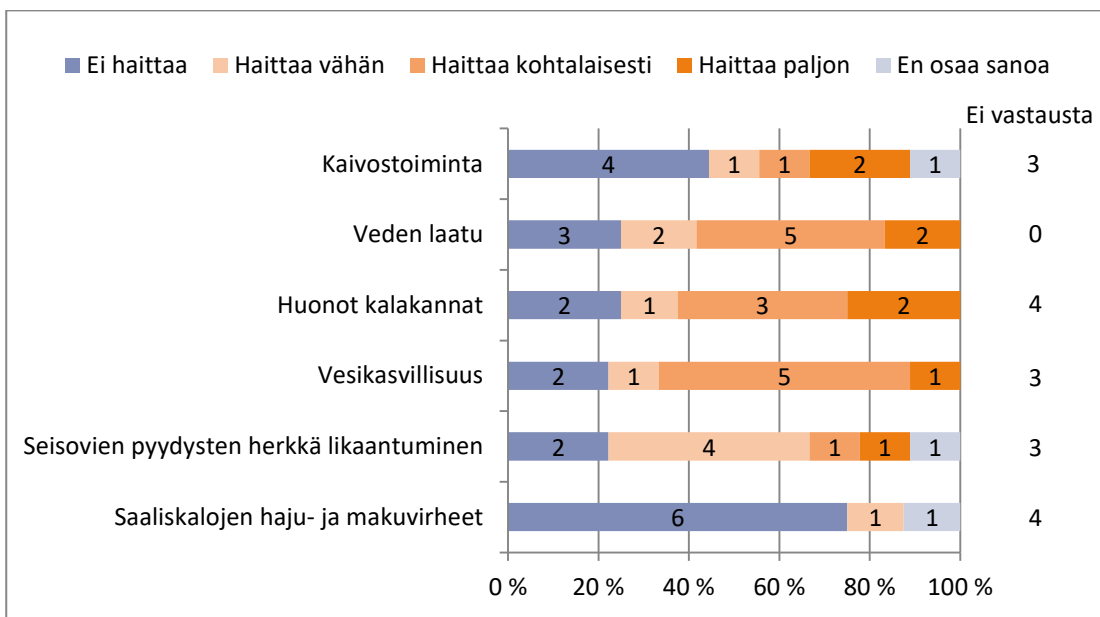
Kokonaissaaliiksi vuonna 2018 kertyi 567,9 kg kalaa (Taulukko 3-5), mikä on yli kaksinkertainen määrä vuosien 2013 ja 2004 tiedusteluihin nähden (Taulukko 3-4). Kalastajien määrä oli vuoden 2018 tiedustelussa 4–5-kertainen vuosiin 2004 ja 2013 verrattuna, joten talouskohtainen saalis jäi vuonna 2018 em. vuosia alhaisemmaksi. Vuonna 2010 saatiin vain 6 kg kahden vapakalastajan toimesta. Lähes koko saalismäärän kasvu selittyy ahven- ja haukisaaliiden muutoksilla. Ahventa ja haukea saatiin vuonna 2018 yhteensä noin 300 kg enemmän kuin vuonna 2013. Ahvenen osuus saaliista on säilynyt edellisestä tiedustelusta likimain ennallaan, mutta hauen osuus on kasvanut voimakkaasti, joka selittyy osaltaan mm. aktiivisella hauen koukkukalastuksella. Taimenta ja harjusta saatiin vähäisissä määrin, kuin myös särkikaloja ja kiiskeä.

Taulukko 3-5. Pyydystä käyttäneiden määrät ja pyydyskohtaiset saaliit Viivajoella vuonna 2018. Kalastaneita talouksia yhteensä 20.

	Pyydystä käyttäneitä	Pyynti- ponnistus	Ahven	Hauki	Harjus	Taimen	Särki- kalat	Kiiski	Yhteensä
Katiska	9	147	187,7	96,6	0,0	0,0	4,3	0,0	288,6
Heittovapa	10	40	38,9	31,7	4,3	0,0	8,6	0,0	83,6
Perho	3	9	4,3	0,0	5,8	0,0	4,3	0,0	14,4
Mato-onki	7	22	21,6	2,6	6,9	4,3	0,0	0,0	35,5
Pilkki	10	82	17,3	23,1	3,5	0,7	3,2	1,6	49,3
Koukut	3	107	0,0	96,6	0,0	0,0	0,0	0,0	96,6
Yhteensä kg			269,9	250,5	20,5	5,0	20,4	1,6	567,9
			%	48	44	4	4	0	100

Viivajoella eniten haittaa kalastukselle koettiin koituvan vesikasvillisuudesta, huonoista kalakannoista ja veden laadusta (Kuva 3-2). Vähintään 75 % vastanneista ilmoitti näiden haittaavan kalastusta vähintään vähän ja yli puolet vähintään kohtalaisesti. Seisovien pyydysten herkkä likaantumisen koettiin olevan vähäinen tai kohtalainen haitta. Saaliskalojen maku- ja hajuvirheiden koki haitaksi vain 25 % vastaajista, loput ilmoitti, etteivät ne haittaa kalastusta. Kaivostoiminnan koki haittaavaksi tekijäksi alle puolet vastanneista, mikä on tiedustelualueen vesistöistä alhaisin luku. Kyselyyn vastasi 12 Viivajoella kalastanutta taloutta.

Veden laatu, ja huonot kalakannat koettiin vuonna 2018 isompina haittoina kuin vuoden 2013 tiedustelussa. Saaliskalojen makuvirheet puolestaan koettiin vuonna 2018 pienempänä haittatekijänä kuin vuonna 2013. Kaivostoiminnan koettiin haittaavan jonkin verran enemmän uusimmassa tiedustelussa kuin vuoden 2013 tiedustelussa.



Kuva 3-2. Kalastusta haittaavat tekijät Viivajoella vuonna 2018 kalastajien mukaan (n = 12).

3.4 Iso Vaiskonlampi

Iso Vaiskonlammella kalasti tiedustelun perusteella seitsemän taloutta vuonna 2018, mikä on 2 taloutta enemmän kuin vuonna 2013 (Taulukko 3-7). Pilkkiä käyttivät vuonna 2018 kaikki kalastaneet taloudet, mikä teki siitä suosituimman pyyntivälineen. Verkkoja käytti kolme taloutta ja koukkuja yksi. Vaikka koukkuja käytti vain yksi talous, saatiin sillä Iso Vaiskonlammen suurimmat saaliit, yhteensä 23,1 kg kalaa. Verkoilla saatiin myös hieman yli 20 kg, ja pilkkiongilla noin 13 kg kalaa. (Taulukko 3-6).

Kokonaissaalis Iso Vaiskonlammella oli 56,1 kg (Taulukko 3-6). Eniten saatiin haukea, yhteensä 25,9 kg (46 % kokonaissaaliista). Siikaa ja ahventa saatiin molempia yli 10 kg ja madettakin saatiin yhteensä vajaan 6 kg verran (10 % kokonaissaaliista). Vuoden 2013 tiedusteluun nähden kokonaissaalis pieneni noin kolmasosan verran (Taulukko 3-7), mikä on seurausta mm. vähentyneestä verkkokalastuksesta. Vähäisempi verkkokalastus ja satunnaistekijät vaikuttivat todennäköisesti siikasaaliiseen, joka romahti 14 kilogrammaan vuoden 2013 57 kg:sta. Koukkujen käyttö näkyi hauki- ja madesaaliissa: haukisaalis kasvoi noin 16 kg:n verran ja madetta saatiin 6 kg vuoden 2013 nollasaaliin sijaan.

Taulukko 3-6. Pyydystä käyttäneiden määrät ja pyydyskohtaiset saaliit Iso Vaiskonlammella. Kalastaneita talouksia yhteensä 7 kpl.

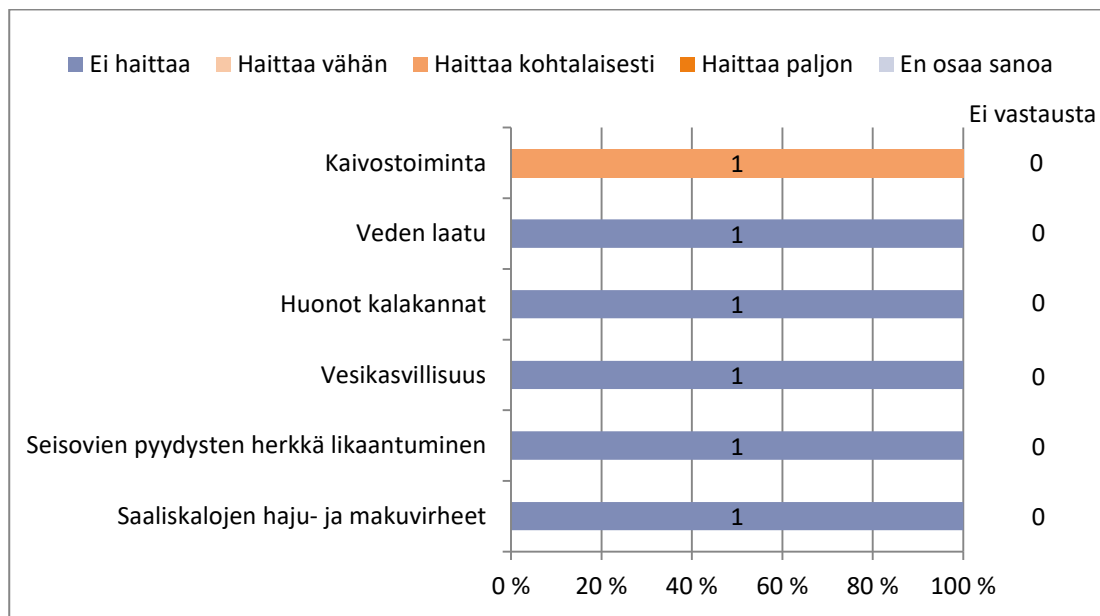
	Pyydystä käyttäneitä	Pyyntiponnistus	Ahven	Hauki	Siika	Made	Yhteensä kg
Verkot	3	12	0,0	5,8	14,4	0,0	20,2
Pilkki	7	32	10,5	2,9	0,0	0,0	13,4
Koukut	1	-	0,0	17,3	0,0	5,8	23,1
		Yhteensä kg	10,5	25,9	14,4	5,8	56,7
		%	19	46	25	10	100

Taulukko 3-7. Yhteenveto kalastustiedustelun tuloksista Iso Vaiskonlammella vuosilta 2004–2018* (Paksuniemi 2004, Ramboll Finland Oy 2014) (kalastavat taloudet ja saalismäärä).

		2004	2013	2018
Kalastaja	kpl	1	5	7
Verkot	kpl	-	4	3
Pilkki	kpl	1	4	7
Koukut	kpl	-	-	1
Ahven	kg	8	17	10,5
Hauki	kg	-	10	25,9
Särkikalat	kg	-	-	0,0
Made	kg	-	-	5,8
Siika	kg	-	57	14,4
Yhteensä	kg	8	84	56,7
Saalis/talous	kg	8	16,8	7,9

*) Iso Vaiskonlampi ei ollut mukana vuoden 2010 tiedustelussa.

Kyselyyn kalastusta haittaavista tekijöistä vastasi yksi Isolla Vaiskonlammella kalastanut talous (Kuva 3-3). Kalastaja ilmoitti kaivostoiminnan haittaavan kohtalaisesti eivätkä muut valmiiksi annetut tekijät haitanneet ollenkaan. Lisäksi kalastaja kertoi Kevitsan kaivoksen melun haittaavan paljon. Vastaajia oli vuonna 2018 niin vähän, että vertailu vuoteen 2013 ei ole mielekästä.



Kuva 3-3. Kalastusta haittaavat tekijät Iso Vaiskonlammella vuonna 2018 kalastajien mukaan (n = 1).

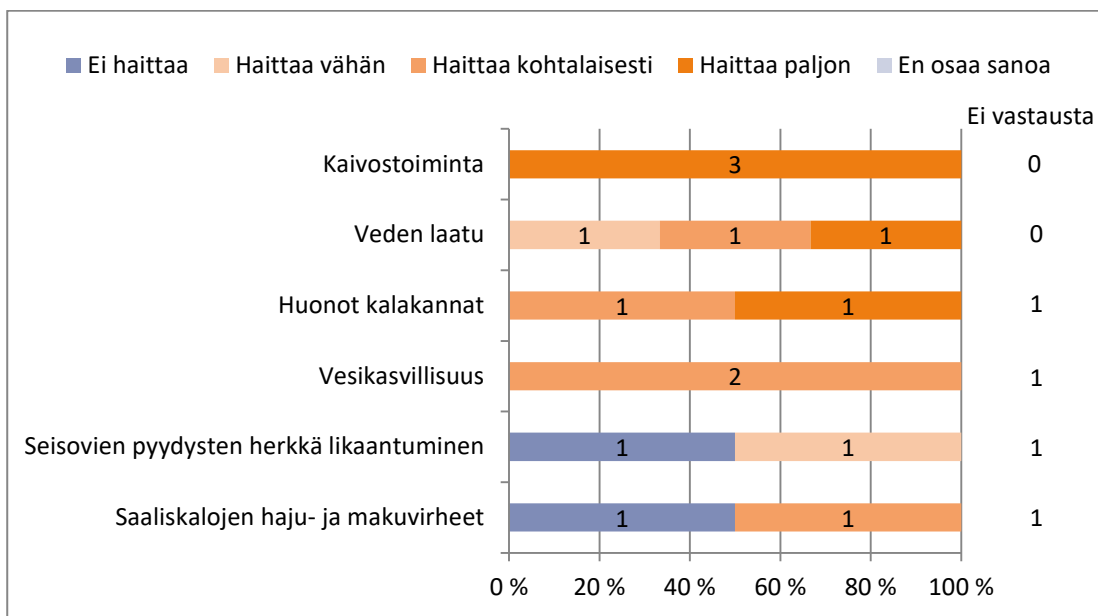
3.5 Mataraoja

Mataraojalla kalasti tiedustelun perusteella vuonna 2018 yhteensä seitsemän taloutta eli saman verran kuin vuonna 2013 (Taulukko 3-9). Suosituin pyyntimuoto oli heittokalastus, jota harjoitti neljä taloutta. Mato-ongen suosio oli kasvanut ja sitä käytti kolme taloutta. Mato-ongilla saatiin 13,7 kg kalaa ja muilla pyyntivälineillä yhteensä 10 kg (Taulukko 3-8).

Kokonaissaalis Mataraojalla vuonna 2018 oli yhteensä 23,8 kg, josta liki kolme neljäsosaa oli taimenta. Harjusta saatiin 5,8 kg ja särkikalaja alle kilo. Harjussaalis oli neljän tiedustelukerran toiseksi huonoin. 17 kg:n taimensaalis oli selvästi suurempi kuin vuosien 2004–2013 tiedustelujen saaliit, ja muutos selittyy lisääntyneellä mato-onginnalla.

Taulukko 3-8. Pyydystä käyttäneiden lukumäärä ja pyydyskohtaiset saaliit Mataraojalla vuonna 2018. Kalastaneita talouksia yhteensä 7 kpl.

	Pyydystä käyttäneitä	Pyyntiponnistus	Harjus	Taimen	Särkikalat	Yhteensä
Heittovapa	4	16	0,7	7,9	0,0	8,6
Mato-onki	3	6	4,3	9,4	0,0	13,7
Piikki	1	3	0,7	0,0	0,7	1,4
		Yhteensä kg	5,8	17,3	0,7	23,8
		%	24	73	3	100



Kuva 3-4. Kalastusta haittaavat tekijät Mataraojalla vuonna 2018 kalastajien mukaan (n = 3).

Taulukko 3-9. Yhteenveto kalastustiedustelun tuloksista Mataraojalla vuosilta 2004–2018 (Paksuniemi 2004, LVT Oy 2011, Ramboll Finland Oy 2014) (kalastavat taloudet ja saalismäärä).

		2004	2010	2013	2018
Kalastaja	kpl	3	3	7	7
Verkot	kpl	-	1	-	-
Heittovapa	kpl	3	2	5	4
Perho	kpl	1	1	3	-
Mato-onki	kpl	2	1	1	3
Pilkki	kpl	1	2	-	1
Koukut	kpl	1	-	-	-
Ahven	kg	2	-	3	-
Särkikalat	kg	2,5	-	-	0,7
Harjus	kg	3,5	9	12	5,8
Made	kg	3	-	1	-
Taimen	kg	4	6	6	17,3
Kirjolohi	kg	-	-	1	-
Yhteensä	kg	15	15	23	23,8
Saalis/talous	kg	5	5	3,3	3,3

Kyselyyn kalastusta haittaavista tekijöistä vastasi kolme Mataraojalla kalastanutta taloutta (Kuva 3-4). Kaivostoiminnan koettiin haittaavan eniten kalastusta, sillä kaikki vastanneet ilmoitti kaivostoiminnan haittaavan kalastusta paljon. Veden laatu, huonot kalakannat ja vesikasvillisuus olivat myös vastanneiden mukaan haittatekijöitä. Seisovien pyydysten likaantuminen ja kalojen makuvirheet jakoivat jonkin verran mielipiteitä. Kokemuksissa kalastusta haittaavista tekijöistä ei ole tapahtunut suuria muutoksia vuoden 2013 kalastustiedustelusta.

VIITTEET

Lapin Vesitutkimus Oy (2011). FQM Kevitsa Mining Oy. Kevitsan kalataloudellisen tarkkailun tulokset vuosilta 2009-2010.

Paksuniemi S. (2004). Scandinavian Gold Limited: Selvitys Kevitsan lähialueen vesistöjen kalastosta ja kalastuksesta. Lapin Vesitutkimus Oy, Rovaniemi.

Ramboll Finland Oy (2014). FQM Kevitsa Mining Oy. Lähialueen pienvesien kalastustiedustelu 2013.

Ramboll Finland Oy (2015). Boliden Kevitsa Mining Oy. Kevitsan kaivoksen tuotantovaiheen tarkkailuohjelma. Päivitetty 20.6.2017.

LIITTEET

LIITE 1

Kalastustiedustelulomake ja tiedustelualueen kartta v. 2018

ISO VAISKON- LAMPI	Pyynnissä keskimäärin (kpl)	Kalastus- /koenta- kertoja (kpl/vuosi)	Ahven (kg)	Hauki (kg)	Harjus (kg)	Taimen (kg)	Särkika- lat (kg)	Muu laji, mikä? (kg)
1. Verkot								
2. Katiska								
3. Koukut								
4. Heittovapa								
5. Perho								
6. Mato-onki								
7. Pilkki								
8. Muu, mikä?								

3. Arvio tiedustelualueelta (rasti ruutuun) pyytämästänne kalansaaliista kokonaisuudessaan vuonna 2018:

	Saiveljärvi	Mataraoja	Viivajoki	Iso Vaiskonlampi
alle 10 kg				
10-49 kg				
50-99 kg				
100-199 kg				
yli 200 kg				

4. Arvionne pyyntipäivien lukumäärästä yhteensä (pv) edellä mainituissa vesistöissä kuukausittain vuonna 2018:

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

5. Mitkä tekijät teidän havaintojenne mukaan aiheuttavat haittaa kalastukselle tiedustelualueella (rasti ruutuun)? Merkitkää mitä tiedustelualueen vesistöä arviointinne koskee:

ARVIOITAVA VESISTÖALUE: _____

Vaikuttava tekijä	Haitta-aste	1	2	3	4	5
		ei haittaa	haittaa vähän	haittaa kohtalaisesti	haittaa paljon	en osaa sanoa
Saaliskalojen haju- tai makuvirheet						
Seisovien pyydysten herkkä likaantuminen						
Vesikasvillisuus						
Huonot kalakannat						
Veden laatu (haju, sameus ym.)						
Kaivostoiminta						
Muu syy, mikä?						

ARVIOITAVA VESISTÖALUE: _____

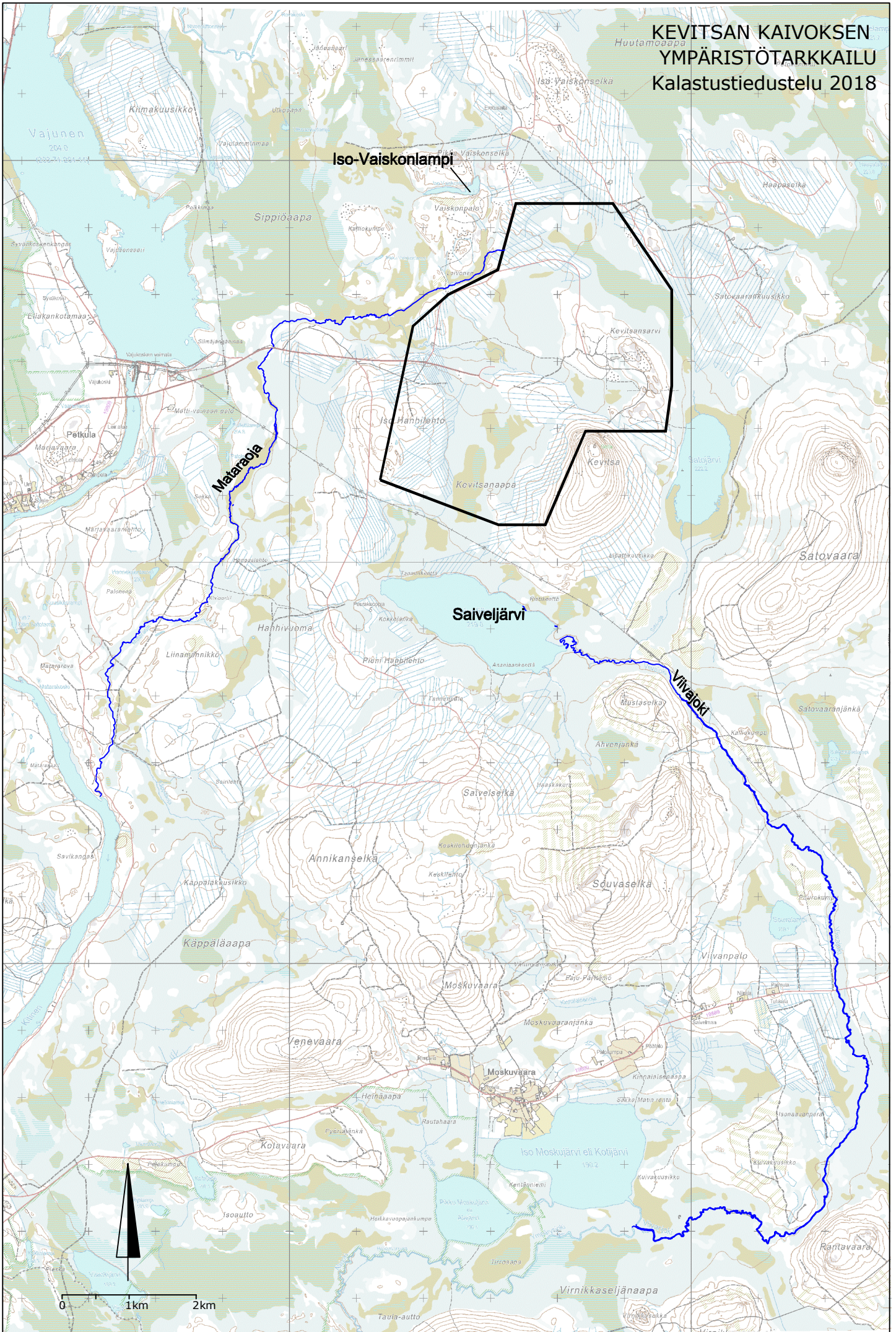
Vaikuttava tekijä	Haitta-aste	1 ei haittaa	2 haittaa vähän	3 haittaa kohtalaisesti	4 haittaa paljon	5 en osaa sanoa
Saaliskalojen haju- tai makuvirheet						
Seisovien pyydysten herkkä likaantuminen						
Vesikasvillisuus						
Huonot kalakannat						
Veden laatu (haju, sameus ym.)						
Kaivostoiminta						
Muu syy, mikä?						

6. Onko tätä tiedustelua koskevien vesistöalueiden kalakannoissa mielestänne tapahtunut muutoksia viimeisten kolmen vuoden aikana? Jos on, kertokaa missä ja minkälaisia muutoksia ja mistä arvioitte muutosten johtuvan?

7. Muita lisätietoja ja kommentteja tiedustelualueen kalastuksesta, kalakannoista ja niiden muutoksista, kalastusta haittaavista tekijöistä yms.

KIITÄMME OSALLISTUMISESTANNE!

KEVITSAN KAIVOKSEN
YMPÄRISTÖTARKKAILU
Kalastustiedustelu 2018



0 1km 2km

