

Neova Oy:n Linnansuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen tarkkailu vuonna 2024

14.2.2025

B 4039

Sisällys

1. Johdanto.....	3
2. Tietoja turvetuotantoalueesta	4
3. Kalataloudellisen tarkkailun menetelmät	5
3.1. Kalastustiedustelu	5
4. Kalataloudellisen tarkkailun tulokset.....	6
4.1. Kalastustiedustelu	6
5. Tulosten tarkastelu	14

Liitteet

Liitteet: Tiedustelun vastauksia taulukkomuodossa, vuoden 2020 tiedustelun tuloksia

Tilaaja

Neova Oy: Heli Kivisaari

Jakelu

Tilaaja

Pohjois-Savon ELY-keskus: kirjaamo

1. Johdanto

Kalataloudellinen tarkkailu perustuu 2.11.2007 Itä-Suomen ympäristölupaviraston antamaan päätökseen Nro 118/07/2 Dnro ISY-2007-Y-1.

Lupapäätöksessä todettiin mm. seuraavaa:

15. Luvan saajan on tarkkailtava turvetuotannon vesistökuormituksen vaikutuksia vesistön kalastoon ja kalastukseen Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikön hyväksymällä tavalla. Tarkkailuohjelma on toimitettava TE-keskuksen hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. TE-keskus hyväksyy tarkkailuohjelman muutokset.

Käyttö-, päästö- ja vesistötarkkailun sekä kalataloustarkkailun vuosiyhteenvedot on toimitettava Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle, Pohjois-Karjalan TE-keskukselle sekä Joensuun kaupungin ja Enon ympäristönsuojeluviranomaisille. Tarkkailutulosten yhteenvedoissa on esitettävä tarkkailussa esiintyneet epävarmuustekijät ja tulosten laskennassa käytetyt menetelmät.

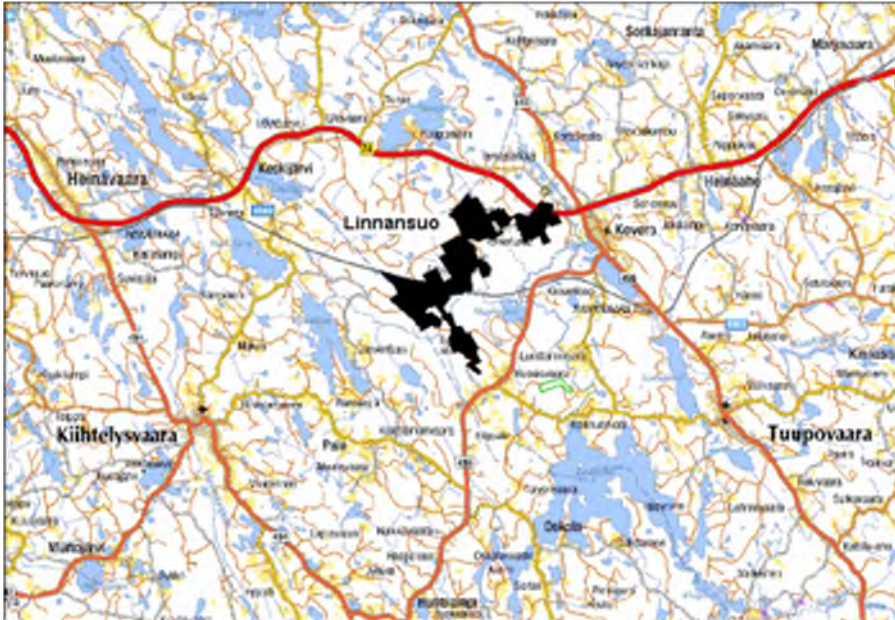
17. Luvan saajan on maksettava vuosina Pohjois-Karjalan työvoima- ja elinkeinokeskukselle kalatalousmaksua 1 850 euroa vuodessa käytettäväksi yleiselle kalatalousedulle aiheutuvien haittojen ehkäisemiseen Jänisjoen vesistöalueella Haarajärvessä ja Loitimossa. TE-keskuksen on kuultava Haarajärven ja Loitimon alueen osakaskuntia maksun käytöstä päättäessään. Maksu on maksettava vuosittain tammikuun loppuun mennessä.

Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy laati kalataloudellisen tarkkailuohjelman 30.1.2008, jonka mukaisesti tarkkailu on tehty. Pohjois-Karjalan TE-keskus hyväksyi ohjelman 11.2.2008 kirjeellään Dnro 289/5723/08. Ohjelmaa päivitettiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n toimesta 14.3.2017. Pohjois-Savon ELY-keskus hyväksyi päivitetyn ohjelman 12.5.2017 kirjeellään Dnro: POSELY/2414/5723/2016.

Tässä väliraportissa käsitellään vuonna 2024 toteutetun kalastustiedustelun tulokset.

2. Tietoja turvetuotantoalueesta

Linnansuon turvetuotantoalue sijaitsee Joensuun kaupungin Konnunniemen, Koveron, Palon ja Löytöjärven kylissä (kartta 1).



Kartta 1. Linnansuon sijainti

Linnansuon vedet laskevat Jänisjoen vesistöön. Suo sijoittuu Jänisjoen vesistöalueella Haarajoen valuma-alueelle (1.03). Valuma-alueesta noin puolet on kangasmaata ja 30 - 40 % turvemaita, joista valtaosa on ojitettu metsänkasvatusta varten.

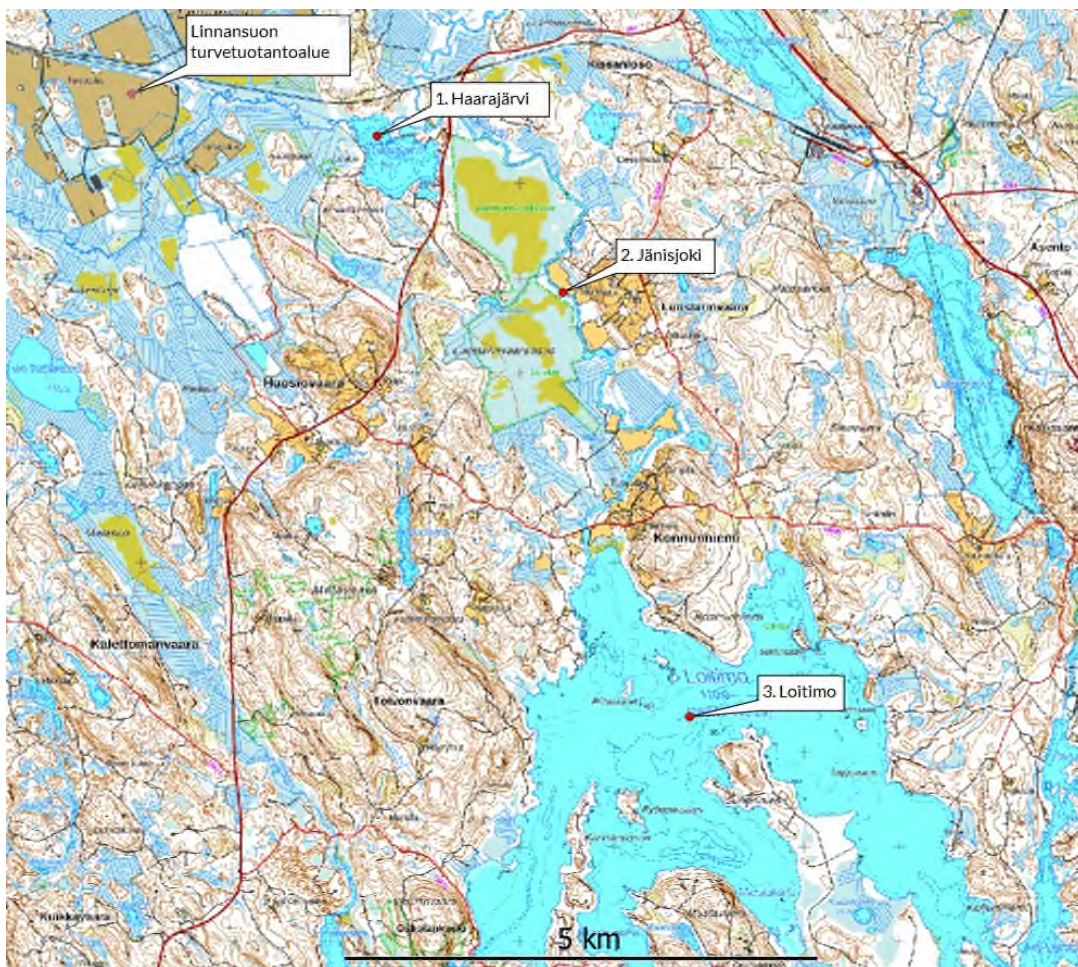
Turvetuotantoalueen laskuojat päätyvät Jänisjokeen ja siihen laskevaan Kuuspuroon sekä Haarajärven ja Haarajoen kautta Jänisjokeen laskevaan Koskutjokeen. Haarajoen suusta on noin kahdeksan kilometriä Jänisjoen alaosan Loitimoon.

3. Kalataloudellisen tarkkailun menetelmät

3.1. Kalastustiedustelu

Jänisjoen (välillä Linnansuo-Loitimo), Haarajärven ja Loitimon pohjoisosan Konnunniemen kalastuskunnan kalataloudellisen tilan selvittämiseksi tehdään alueella kalastaville henkilöille kalastustiedusteluja. Tiedustelu toteutettiin alkuvuodesta 2024 vastaavalla menetelmällä kuin aiemmin vuosina 2006, 2011, 2016 ja 2020. Alkuvuodesta toteutettava tiedustelu koskee aina edellisvuoden kalastusta. Tiedustelualueet on esitetty kartassa 2.

Jänisjoella oli kalastanut yhdeksän kalastajaa ja Loitimolla 34 kalastajaa.



Kartta 2. Kalastustiedustelun alueajako.

Tiedustelu on kohdennettu alueilla kiinteistön omistaville ruokakunnille sekä alueilla kalastaville henkilöille, joiden nimet ja osoitteet on saatu osakaskunnilta. Lisäksi on jaettu pieni määrä tiedusteluita alueen kiinteistöihin. Vastaamatta jättäneille henkilöille kysely on uusittu noin kuukauden kuluttua ensimmäisestä postituksesta.

4. Kalataloudellisen tarkkailun tulokset

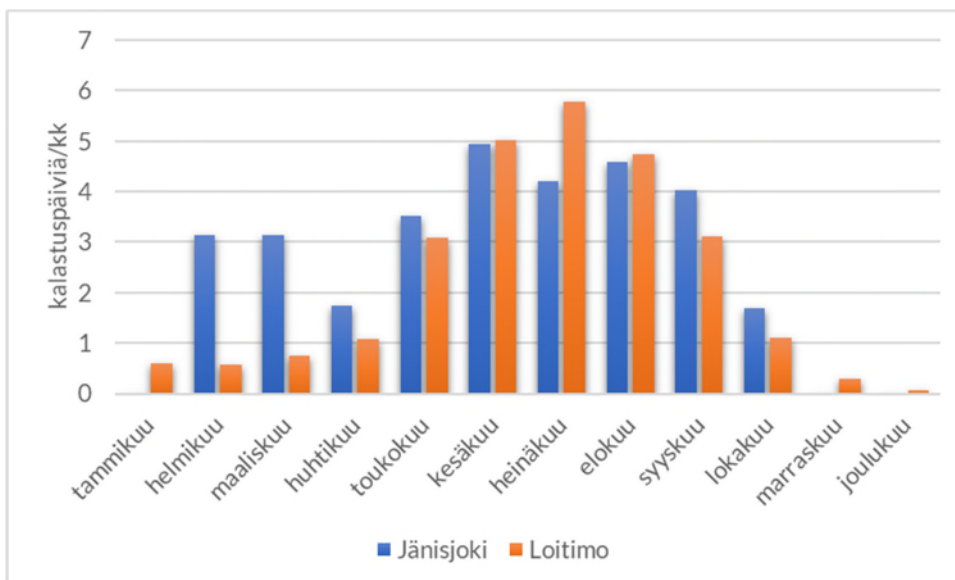
4.1. Kalastustiedustelu

Tiedustelulomakkeita lähetettiin vuonna 2024 yhteensä 158 kappaletta ja palautuksia saatiin 71 kappaletta, joten palautusprosentiksi muodostuu noin 45 %, mikä on hyvin korkea. Vuoden 2020 kyselyssä palautusprosentti oli 31.

Vastaukset keskittyvät Jänisjoelle ja Loitimolle. Haarajärvellä oli vuoden 2020 tavoin kalastanut vain yksi vastaaja, jonka vastauslomake oli hyvin vaillinnaisesti täytetty. Haarajärveltä ei vuosien 2011 ja 2016 tiedusteluissa saatu lainkaan vastauksia.

Kalastuspäivien määrä

Kuvassa 1 on esitetty tiedustelualueella kalastavien ruokakuntien keskimääräisten kalastuspäivien lukumäärä/kuukausi tiedustelualueilla vuonna 2023.

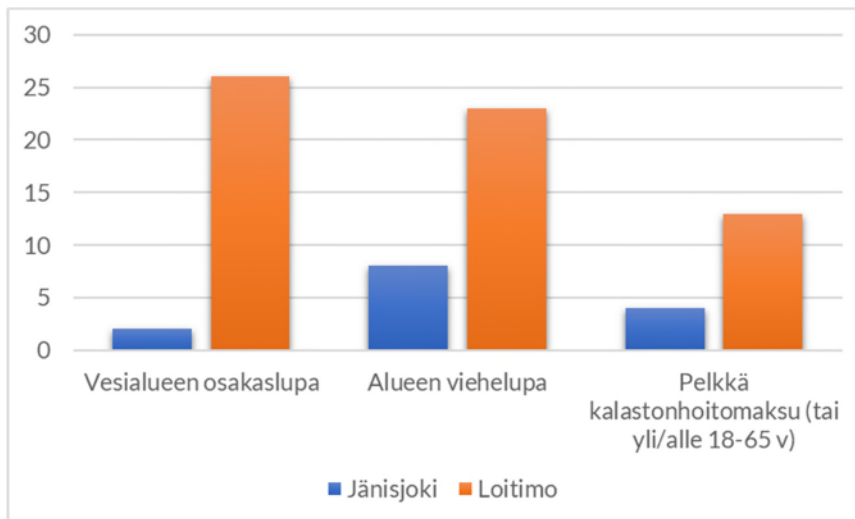


Kuva 1. Kalastuspäivien keskimääräinen lukumäärä kuukausittain tiedustelualueilla

Kalastuspäiviä/ruokakunta kertyi Jänisjoella keskimäärin 31 ja Loitimolla 26. Kalastus painottuu Loitimolla selkeästi avovesikaudelle (touko-syyskuu), mutta Jänisjoella myös helmi-maaliskuu oli kohtalaisen aktiivista kalastusaikaa. Kalastuspäivien määrä laski vuodesta 2019, jolloin se oli Jänisjoella 38 ja Loitimolla 33 päivää.

Käytössä olleet lupatyypit

Molemmilla alueilla kalastettiin niin vesialueen osakaskuntien luvilla, alueen vieheluvilla kuin pelkällä kalastonhoitomaksullakin (tai vastaaja oli vapautettu kalastonhoitomaksusta). Jänisjoella suosituin lupatyyppe oli alueen viehelupa, Loitimolla osakaskuntien lupa (kuva 2).



Kuva 2. Käytössä olleet lupatyypit

Pyydystiedot

Taulukossa 1 on esitetty tietoja pyydysten käytöstä, pyyntikertojen määrästä ja kokonaispyyntiponnistuksesta tiedustelualueella.

Jänisjoella suosituin pyydys oli heittouistin, mitä oli käyttänyt seitsemän vastaajaa yhdeksästä. Katiskapyyntiä ja pilkintää oli harjoittanut kolme vastaajaa. Harvoilla (55-99 mm) verkoilla pyyntiä, ongintaa ja vetouistelua oli harjoittanut kaksi vastaajaa.

Pyyntikertoja oli runsaimmin katiskoilla (689 pyyntikertaa), mutta myös heittokalastusta harjoitettiin runsaasti (382 pyyntikertaa). Passiivipyydysten kohdalla on huomioitava, että pyyntiö lasketaan pyyntikerraksi, eli esimerkiksi kolme päivää katiskaa järvessä pitämällä, kertyy pyydykselle kolme pyyntikertaa. Pyyntiponnistuksella mitattuna (pyyntikerrat x keskimääräinen pyydysmäärä) katiskat olivat selkeästi merkittävin pyydys Jänisjoella (pyyntiponnistus 1607).

Vuoteen 2019 verrattuna harvojen verkkojen käyttö oli laskenut ja heittokalastus vastaavasti lisääntynyt. Vuonna 2019 käytettiin lisäksi pienisilmäisiä (27-54 mm), mitä ei enää vuonna 2023 kirjattu käytetyksi lainkaan. Katiskapyynti oli tuolloinkin runsaimmin käytetty pyydys, pyyntiponnistuksen ollessa tuolloin 2222.

Loitimolla suosituin pyyntimuoto oli vetouistelu, mitä oli harjoittanut noin kaksi kolmasosaa vastaajista. Katiskoilla ja harvoilla verkoilla oli kalastanut reilu kolmannes vastaajista. Lisäksi oli kalastettu tiheäsilmäisillä verkoilla, ongella, pilkkimällä ja heittokalastamalla.

Pyyntikertoja kertyi Jänisjoen tavoin runsaimmin katiskoille (1021 pyyntikertaa). Harvoille verkoilla ja vetouistelulle kertyi molemmille pyyntikertoja noin 400 kpl. Pyyntiponnistuksella mitattuna katiskat olivat selkeästi merkittävin pyydys, sillä katiskoiden pyyntiponnistus oli suurempi kuin kaikilla muilla pyydyksillä yhteensä.

Vuoteen 2019 verrattuna kalastajat olivat siirtyneet tiheäsilmäisistä verkoista harvempiin verkkoihin, minkä lisäksi verkkojen kokonaispyyntiponnistus oli hieman laskenut. Katiskapyynti oli voimistunut selkeästi vuoteen 2019 verrattuna, minkä lisäksi myös vetouistelua oli harjoitettu enemmän.

Taulukko 1. Pyydysten käyttö (pyydystä käyttäneiden ruokakuntien osuus %:na kaikista kalastaneista ruokakunnista), pyydysten lukumäärä, pyyntikertojen lukumäärä ja pyyntiponnistusten lukumäärä (pyydysten määrä x pyyntikertojen määrä) tiedustelualueilla vuonna 2023.

Jänisjoki	Pyydyksen käyttö			Pyyntikertojen lukumäärä			Pyydysten määrä/pyyntipäivä			Pyyntiponnistus		
	otos	Käyttöaste(%)	Laaj.	yht.	Ka.	Laaj.	Yht.	Ka.	Laaj.	per ha	kpl/rk	Laajennettu
Verkot 27-54 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Verkot 55-99 mm	2	22	9	25	13	111	7	3,5	31	-	44	389
Muikkuverkot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Katiskat	3	33	13	155	52	689	7	2,3	31	-	121	1607
Syöttikoukut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Rysät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Onki	2	22	9	11	6	49	2	1	9	-	6	49
Pilkintä	3	33	13	42	14	187	3	1	13	-	14	187
Heittouistin	7	78	31	86	12	382	9	1,3	40	-	16	491
Vetouistelu	2	22	9	22	11	98	3	1,5	13	-	17	147
Muut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Loitimo	Pyydyksen käyttö			Pyyntikertojen lukumäärä			Pyydysten määrä/pyyntipäivä			Pyyntiponnistus		
	otos	Käyttöaste(%)	Laaj.	yht.	Ka.	Laaj.	Yht.	Ka.	Laaj.	per ha	kpl/rk	Laajennettu
Verkot 27-54 mm	6	18	9	47	8	69	24	4	35	0,2	31	276
Verkot 55-99 mm	12	35	18	273	23	401	38	3,2	56	0,9	72	1271
Muikkuverkot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
Katiskat	13	38	19	694	53	1021	49	3,8	72	2,6	201	3847
Syöttikoukut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
Rysät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
Onki	4	12	6	17	4	25	5	1,3	7	0,0	5	31
Pilkintä	5	15	7	15	3	22	7	1,4	10	0,0	4	31
Heittouistin	6	18	9	28	5	41	6	1	9	0,0	5	41
Vetouistelu	22	65	32	289	13	425	39	1,8	57	0,5	23	753
Muut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0

Saaliit

Kalastustiedustelun perusteella arvioitu kokonaissaalis, ruokakuntakohtainen saalis ja hehtaarisaaalis lajeittain tiedustelualueilta on esitetty taulukossa 2.

Jänisjoella ruokakuntakohtainen saalis pysyi samalla tasolla kuin vuonna 2019, mutta kokonaissaalis laski pienentyneen kalastajamääräarvion myötä.

Hauki ja ahven olivat edelleen selkeästi merkittävimmät saalislajit, joiden jälkeen merkittävin on kirjolohi. Kuhasaaalis laski vuoteen 2019 verrattuna selkeästi, mutta taimensaalis sen sijaan nousi. Muiden lajien saaliit pysyttelivät jokseenkin ennallaan.

Taulukko 2. Saalistiedot lajeittain vuosien 2010, 2015, 2019 ja 2023 osalta (ruokakuntakohtainen saalis ja kokonaissaalis).

Jänisjoki	2010		2015		2019		2023	
	kg/rk	yht. kg	kg/rk	yht. kg	kg/rk	yht. kg	kg/rk	yht. kg
ahven	6	378	6	385	7	350	10	395
hauki	7	450	12	742	10	534	14	560
kuha	3	202	1	91	5	265	1	36
särki	1	65	1	79	2	95	2	89
lahna	4	248	2	142	6	282	1	36
säyne	3	202	0	28	4	184	1	44
made	0	20	1	51	1	49	0	4
muikku			2	182				
siika			3	181	0	5		
taimen	1	65			0	3	3	111
kirjolohi					4	187	5	187
rapu kpl	2	15	0	28				
muut	0	3	1	57				
yhteensä	27	1637	30	1885	38	1955	37	1462

Loitimo	2010			2015			2019			2023		
	kg/rk	kg/ha	yht. kg	kg/rk	kg/ha	yht. kg	kg/rk	kg/ha	yht. kg	kg/rk	kg/ha	yht. kg
ahven	5	0	209	9	0	509	8	0	347	12	0	598
hauki	17	0	646	12	0	691	12	0	503	8	0	397
kuha	30	1	1180	10	0	560	16	0	658	18	1	909
särki				1	0	79	1	0	61	2	0	85
lahna	7	0	267	6	0	345	16	0	679	9	0	428
säyne	7	0	280	1	0	62	2	0	79	2	0	76
made	3	0	117	1	0	45	0	0	16	0	0	3
muikku												
siika				2	0	130	1	0	56	1	0	44
taimen	0	0	13	0	0	11	0	0	5	0	0	3
kirjolohi							0	0	16	1	0	58
rapu kpl				0	0	6						
muut										0	0	9
yhteensä	69	2	2713	43	2	2440	58	2	2420	52	2	2609

Loitimolla ruokakuntakohtainen saalis laski hieman vuodesta 2019, mutta kokonaissaalis nousi kasvaneen kalastajamäärän johdosta. Loitimolla tärkein saalislaji oli kuha, minkä kokonaissaalis oli tutkimusjakson toiseksi suurin (909 kg). Ahvensaalis nousi tutkimusjakson korkeimmaksi, mutta haukisaalis hieman laski. Lohikaloista siian saalis laski hieman, taime-
nen saalis pysyi aiempien vuosien tavoin pienenä ja kirjolohen saalis hieman nousi.

Särkikaloista särjen saalis hieman nousi, lahnan laski ja säyneen pysyi ennallaan.

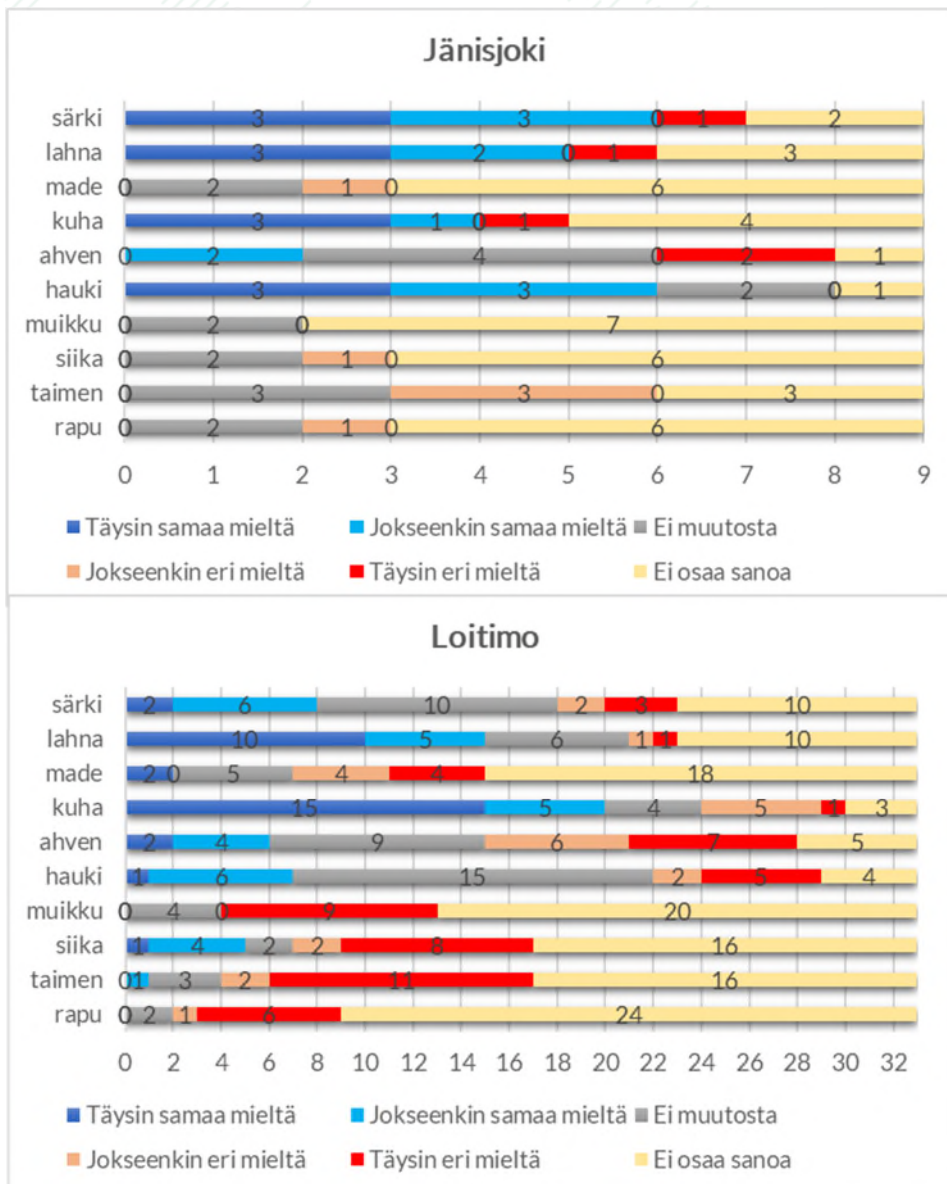
Arviot muutoksista kalakannoissa

Vastaajien arviot eri alueiden kalakannoissa tapahtuneista muutoksista viime vuosina on esitetty kuvassa 3. Tiedustelussa kysyttiin, onko kalalaji yleistynyt, eli vastaus ”täysin samaa mieltä” tarkoittaa lajin yleistymistä ja ”täysin eri mieltä” lajin vähentymistä.

Jänisjoella selkeimmät arviot kohdistuivat särkeen ja haukeen, joiden kaksi kolmasosaa vastaajista arvioi runsastuneen joko selkeästi tai jokseenkin selkeästi. Lahnakannan arvioitiin myös runsastuneen ja jossain määrin myös kuhakannan. Heikentyneiksi arvioitiin jossain määrin lohikalajien, joskin valtaosa vastaajista ei osannut arvioida näiden kalalajien tilannetta.

Vuoteen 2019 verrattuna tilanne oli hieman muuttunut, sillä tuolloin arvioitiin kuhakannan runsastuneen selkeimmin. Arviot särkikalajien runsastumisesta olivat siis voimistuneet.

Loitimon kalastajilla selkein arvio oli kuhakannan runsastuminen (20/33 vastaajaa). Lahnakannan arvioi runsastuneen 15 kalastajaa. Heikentyneiksi arvioitiin selkeimmin lohikalajien, mutta näiden kohdalla valtaosalla ei ollut arviota tilanteesta. Siian kohdalla oli vähäisesti arvioita myös kannan runsastumisesta. Loitimon kalakantoja koskevat arviot olivat miltei vastaavia vuonna 2019: kuhakannan arvioitiin runsastuneen voimakkaimmin ja lahnakannan jossain määrin. Lohikalakantojen arvioitiin heikentyneen.



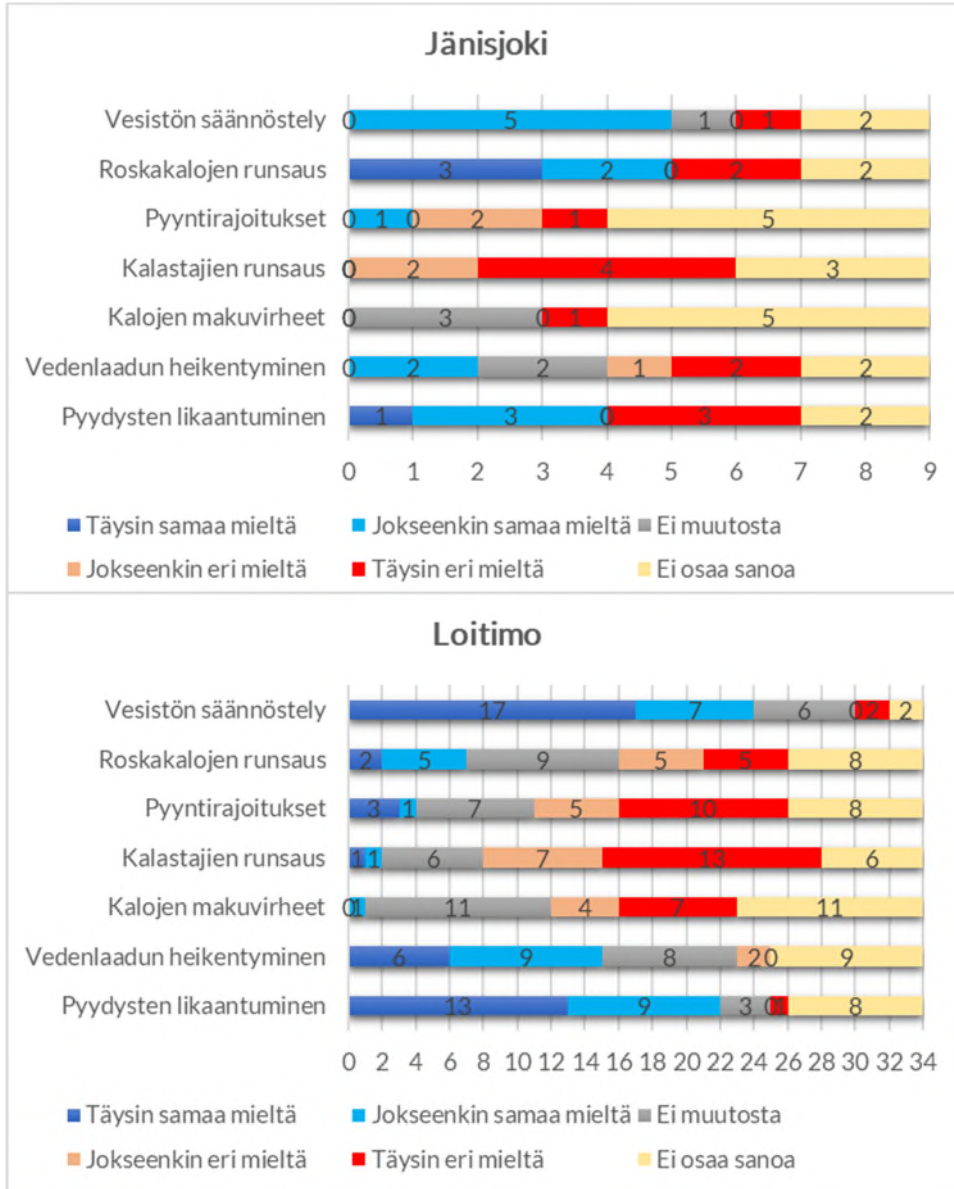
Kuva 3. Kalalajien yleistyminen/vähentyminen tiedustelualueilla

Kalastusta ja virkistyskäyttöä haittaavat tekijät tiedustelualueilla

Kuvassa 4 on esitetty tulokset vastaajien arvioista koskien kalastusta ja virkistyskäyttöä haittaavia tekijöitä. Kysymys aseteltiin niin, että vastauksen ollessa ”täysin samaa mieltä”, vastaaja kokee ko. tekijän selkeästi haitanneen kalastusta tai virkistyskäyttöä.

Jänisjoella viisi vastaajaa yhdeksästä koki vesistön säännöstelyn ja vähempiarvoisten kalalajien runsastumisen haittaavan kalastusta tai virkistyskäyttöä jossain määrin. Pyydysten likaantumista piti haittana neljä vastaajaa, joskin kolmen vastaajan mukaan ko. tekijä ei haitannut lainkaan, päinvastoin. Kalastajien runsautta, pyyntirajoituksia ja kalojen markkuvirheitä ei pidetty haittoina.

Loitimolla vesistön säännöstely koettiin varsin laajalti haitaksi, sillä noin kaksi kolmasosaa vastaajista koki sen häiritsevän. Pyydysten likaantumista piti haittana miltei yhtä suuri osa vastaajista. Vedenlaadun heikentymistäkin pidettiin laajalti haittana, sillä hieman alle puolet vastaajista oli kirjannut sen haittaavan kalastusta tai virkistyskäyttöä joko merkittävästi ja jokseenkin merkittävästi. Haittojen kokeminen oli vuoden 2019 tasolla.



Kuva 4. Kalastusta ja virkistyskäyttöä haittaavat tekijät tiedustelualueilla

Tiedustelussa kysyttiin vastaajilta mieluisimpia istutuslajeja. Vastausten tulokset on esitetty taulukossa 3. Tämä kysymys voi mahdollisesti auttaa viranomaista ja vesialueen osakaskuntien edustajia mahdollisia istutusvelvoitteita ja/tai kalatalousmaksujen käyttöä mietittäessä.

Jänisjoella toivotuimmat istutuslajit olivat kirjolohi (yhdeksän valintaa) ja kuha (kuusi valintaa).

Loitimolla toivotuimmat istutuslajit olivat sen sijaan kirjolohi (21 valintaa), taimen (20 valintaa) ja siika (19 valintaa).

Taulukko 3. Toivotuimmat istutuslajit

Istutuslaji	Jänisjoki	Loitimo
Kuha	6	6
Siika	2	19
Taimen	2	20
Kirjolohi	9	21
Muu, mikä?	0	1

Vapaamuotoiset vastaukset:

Haarajärvi

- Haarajärvi liittiin 60-luvulla Kostkutjoen ruoppaamisella. Silloin hävisi muikku ja siika. Turpeenosto viimeisteli tuhon.

Jänisjoki:

- Rannat pusikkoiset ja vaikeakulkuiset polkuja lukuun ottamatta
- Kuhakanta on räjähtänyt Jänisjoen ja Loitimon alueilla ja syönyt pikkukalan pois
- Ojituksista tulee liikaa humusta jokeen
- Särkikalat runsastuneet

Loitimo:

- Säännöstely liian voimakasta
- Lohikaloja lisää ja niille kutupaikkoja
- Kuhaa ja haukea jo liikaa
- Järvessä ei ole kevättalvella vettä verkkokalastukseen
- Kuhakanta liian runsas
- Kuhaa jo liikaa
- Muikku hävinnyt kokonaan liian voimakkaan säännöstelyn takia
- Kalat vähentyneet, ei yhtään haukea koko kesänä

5. Tulosten tarkastelu

Tässä raportissa tarkasteltiin Linnansuon turvetuotantoalueen kalataloudelliseen tarkkailuun kuuluneen kalastustiedustelun tuloksia.

Vastauksia saatiin Haarajärveltä vain yksi, joten raportissa käsiteltiin vain Jänisjoen ja Loitimön tuloksia.

Kalastus oli Jänisjoella ja Loitimolla edelleen aktiivista. Kalastusmuodoista tiheäsilmäisten verkkojen käyttö oli vähentynyt. Jänisjoella heittokalastus oli lisääntynyt ja Loitimolla veistouistelu sekä katiskapyynti.

Ruokakuntakohtaiset saaliit pysyttelivät vuoden 2019 tasolla. Loitimolla kuhasaalis oli hieman kasvanut, mutta Jänisjoella kuhasaalis laski ja taimensaalis hieman parani.

Kalastajien arviot kalakantojen muutoksista viittasivat Jänisjoella ensisijaisesti särkikalojen ja hauen runsastumiseen. Loitimolla selkein arvio oli kuhakannan runsastuminen. Molemilla alueilla lohikalakantojen arvioitiin lähinnä heikentyneen. Arviot kalakantojen muutoksista viittaavat ko. vesistöjen rehevöitymiseen ja tummumiseen. Arviot eivät olleet juurikaan muuttuneet vuoden 2020 tiedusteluun verrattuna.

Kuhakannan runsastumisen myötä kuhaa ei enää koettu mielekkääksi istutuslajiksi. Mieluisimmaksi istutuslajiksi koettiin kirjolohi, Loitimolla lisäksi taimen ja siika.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY



Miika Sarpakunnas
Tutkija, FM

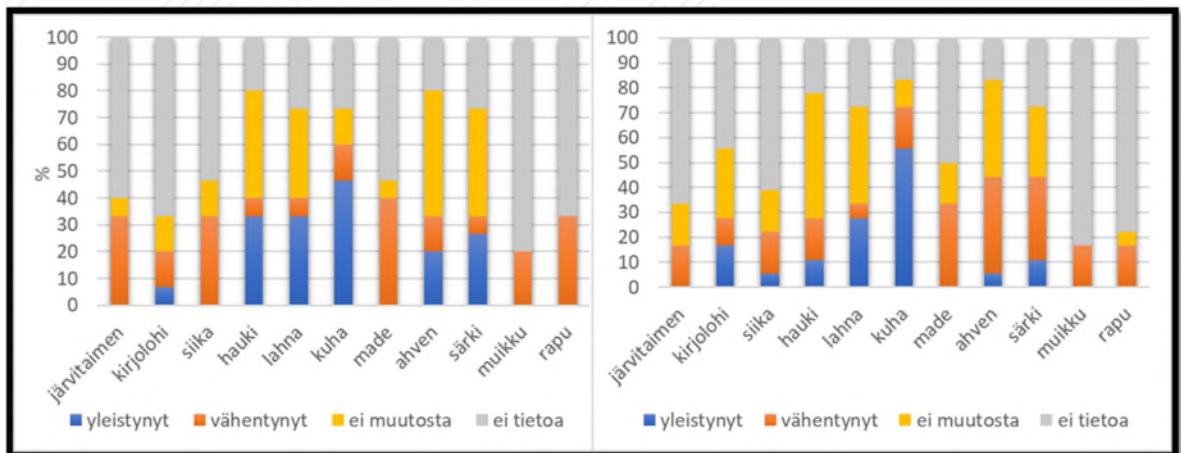
Liitteet:

Tiedustelun kappalemääräiset vastaukset taulukoituna, vuoden 2020 tiedustelun kuvauksia

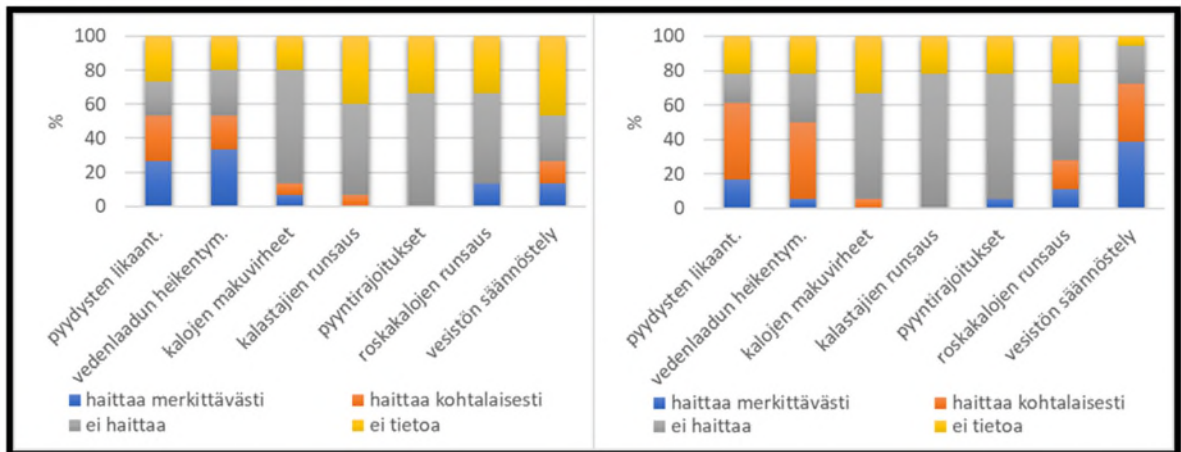
Liitetaulukko 1. Tiedustelun kappalemääräiset vastaukset

Jänisjoki	Täysin sar	Jokseenki	Ei muutos	Jokseenki	Täysin eri	Ei osaa sar
rapu	0	0	2	1	0	6
taimen	0	0	3	3	0	3
siika	0	0	2	1	0	6
muikku	0	0	2	0	0	7
hauki	3	3	2	0	0	1
ahven	0	2	4	0	2	1
kuha	3	1	0	0	1	4
made	0	0	2	1	0	6
lahna	3	2	0	0	1	3
särki	3	3	0	0	1	2
Jänisjoki	Täysin sar	Jokseenki	Ei samaa e	Jokseenki	Täysin eri	Ei osaa sar
Pyydysten likaantuminen	1	3	0	0	3	2
Vedenlaadun heikentyminen	0	2	2	1	2	2
Kalojen makuvirheet	0	0	3	0	1	5
Kalastajien runsaus	0	0	0	2	4	3
Pyyntirajoitukset	0	1	0	2	1	5
Roskakalojen runsaus	3	2	0	0	2	2
Vesistön säännöstely	0	5	1	0	1	2
Muu, mikä	1	0	0	0	0	8

Loitimo	Täysin sar	Jokseenki	Ei muutos	Jokseenki	Täysin eri	Ei osaa sar
rapu	0	0	2	1	6	24
taimen	0	1	3	2	11	16
siika	1	4	2	2	8	16
muikku	0	0	4	0	9	20
hauki	1	6	15	2	5	4
ahven	2	4	9	6	7	5
kuha	15	5	4	5	1	3
made	2	0	5	4	4	18
lahna	10	5	6	1	1	10
särki	2	6	10	2	3	10
	Täysin sar	Jokseenki	Ei samaa e	Jokseenki	Täysin eri	Ei osaa sar
Pyydysten likaantuminen	13	9	3	0	1	8
Vedenlaadun heikentyminen	6	9	8	2	0	9
Kalojen makuvirheet	0	1	11	4	7	11
Kalastajien runsaus	1	1	6	7	13	6
Pyyntirajoitukset	3	1	7	5	10	8
Roskakalojen runsaus	2	5	9	5	5	8
Vesistön säännöstely	17	7	6	0	2	2
Muu, mikä	1	1	1	0	0	6



Liitekuva 1. Vuonna 2020 toteutetun tiedustelun kalakantojen muutoksia koskenut kuva (vasemmalla Jänisjoki, oikealla Loitimo)



Liitekuva 2. Vuonna 2020 toteutetun tiedustelun kalastushaittoja koskenut kuva (vasemmalla Jänisjoki, oikealla Loitimo)