KESKI-SUOMEN KALATALOUSKESKUS RY

KEURUUN KALATALOUSALUE

T U T K I M U K S I A / t i e d o n a n t o j a 2 0 2 6

Sähkökoekalastukset Keuruun kalatalousalueella 2026

Joonas Pysäys



Jyväskylä 2026

Sisällys

1 Johdanto 1
2 Menetelmät 1
3 Tulokset ja tulosten tarkastelu 2
3.1 Multianjoki 2
3.2 Sarajoki 5
3.3 Hoskarinjoki 7
3.4 Hirvonjoki-Myllylänjoki 8
4 Yhteenveto & johtopäätökset 10
Viitteet 10
Aiemmat raportit 10

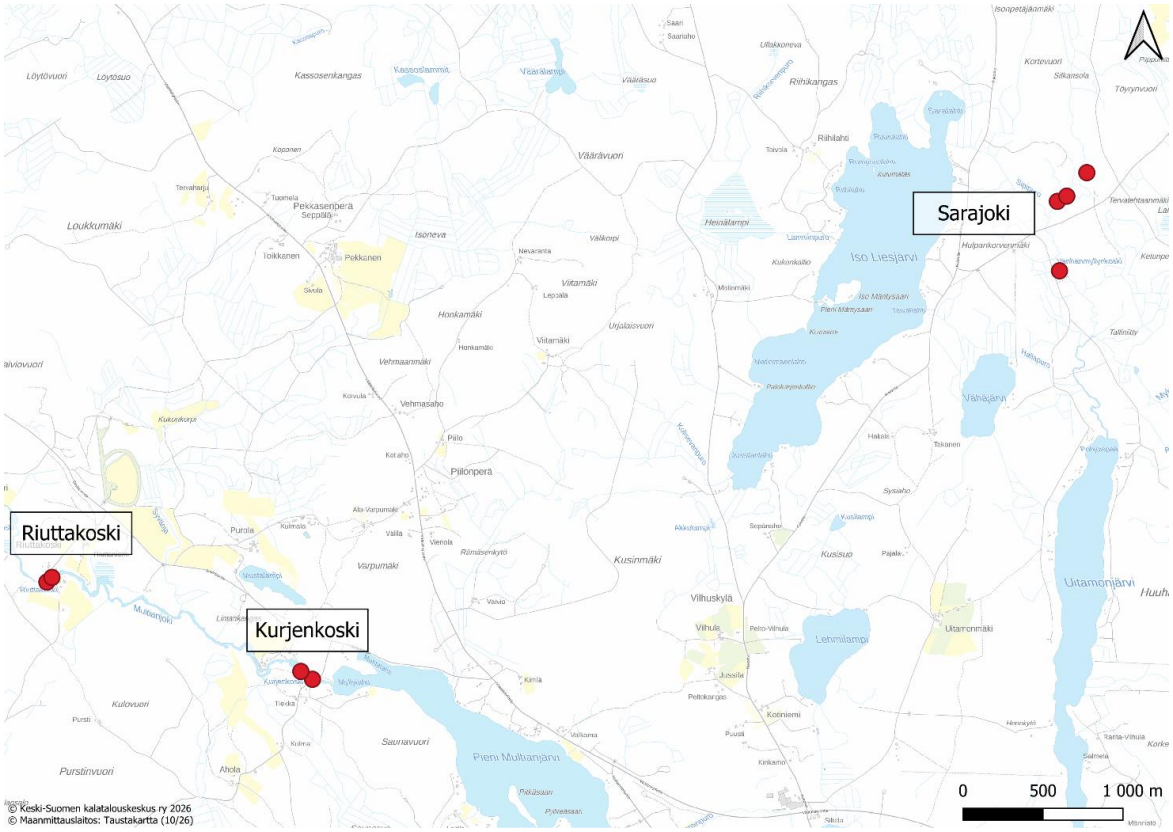
1 Johdanto

Keuruun kalatalousalueella on aiemmin sähkökalastettu kalatalousalueen toimesta Asunnan- ja Yltiän reiteillä sekä Multianjoella vuosina 2022 ja 2024 (Salonen 2022, Salonen 2024). Kalatalousalueen sähkökoekalastusten tavoitteena on seurata kalatalousalueen virtavesien kalaston tilaa. Pidemmän aikasarjan muodostuessa tulokset antavat viitteitä kalakantojen tilasta, istutusten kannattavuudesta sekä mahdollisesta kunnostustarpeesta. Vuosina 2021–2024 kalatalousalueella toteutettuja sähkökoekalastuksia on tarkasteltu myös kalatalousalueen selvityksistä seurannoista ja tarkkailuista laaditussa yhteenvetoraportissa (Pysäys 2025).

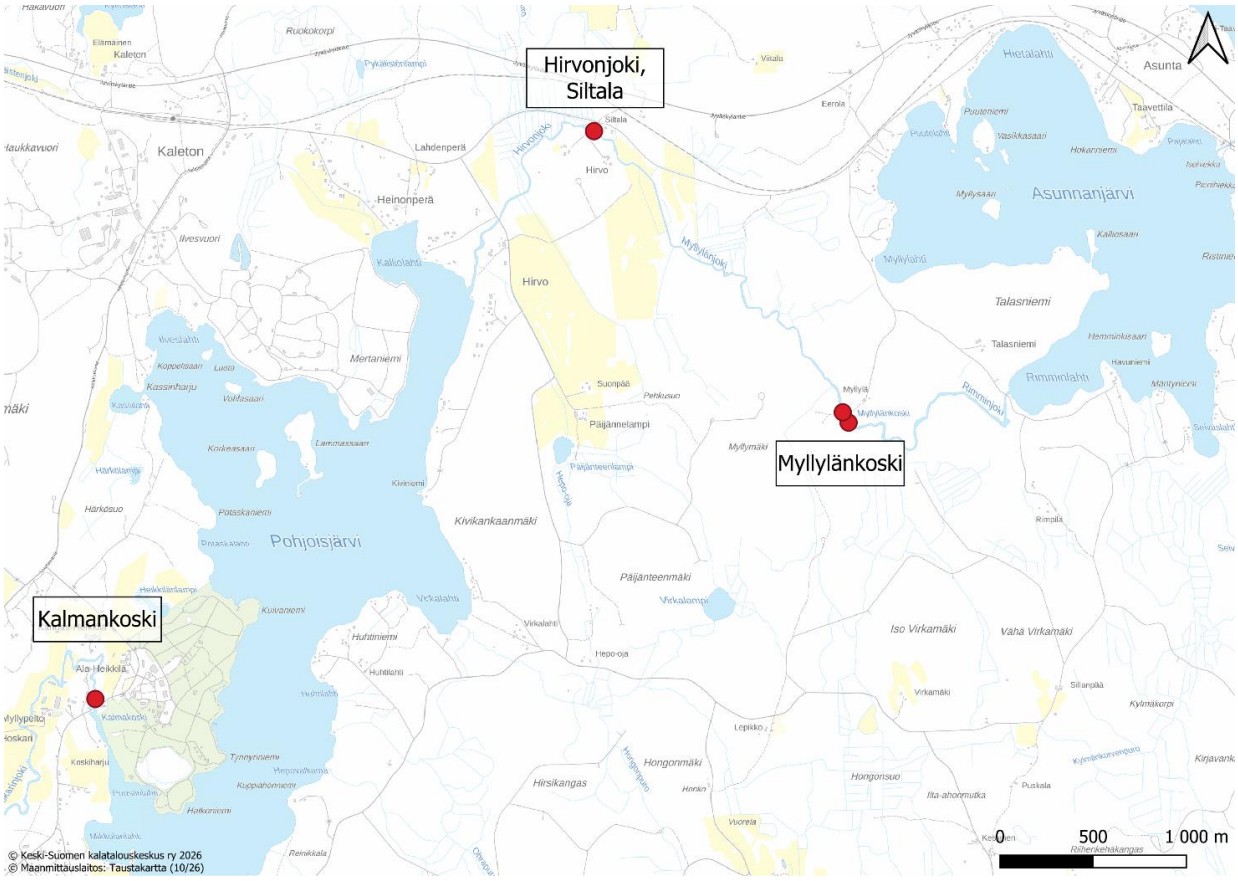
Keuruun kalatalousalueen sähkökoekalastuksiin on saatu avustusta kalastonhoitomaksuvaroista Itä-Suomen elinvoimakeskukselta.

2 Menetelmät

Keuruun kalatalousalueen sähkökoekalastuskohteet sähkökalastettiin Keski-Suomen kalatalouskeskus ry:n toimesta 17.9.–23.9.2026 välisenä aikana. Koealat sijaitsivat Multianjoella, Sarajoella, Hoskarinjoella ja Hirvonjoki-Myllylänjoella (Kuvat 1–2). Multianjoen koealat sähkökalastettiin Kurjenkosken kunnostustyötä edeltävällä viikolla. Sähkökoekalastuksissa käytettiin akkukäyttöistä Hans-Grassl - sähkökalastuslaitetta (IG 200-2). Käytetty jännite oli 200–400 V ja tasavirran pulssi 50 Hz. Kaikki koealat kalastettiin yhteen kertaan eikä sulkuverkkoja käytetty. Koealat kalastettiin koko uoman leveydeltä. Koekalastuksen jälkeen tulokset vietiin koekalastusrekisteriin. Raportissa esitetyt koealakohtaiset kalatiheydet on laskettu yhden poistopyynnin minimiestimaatteina. Kaikki taimenet mitattiin yksilökohtaisesti millimetrin ja gramman tarkkuudella. Muut kalalajit mitattiin yhteismittauksina. Veden lämpötila on ilmoitettu tuloksissa koealakohtaisesti.



Kuva 1. Kartta Multianjoen ja Sarajoen koealojen sijainneista.



Kuva 2. Kartta Hoskarinjoen, Hirvonjoen ja Myllylänjoen koealojen sijainneista.

3 Tulokset ja tulosten tarkastelu

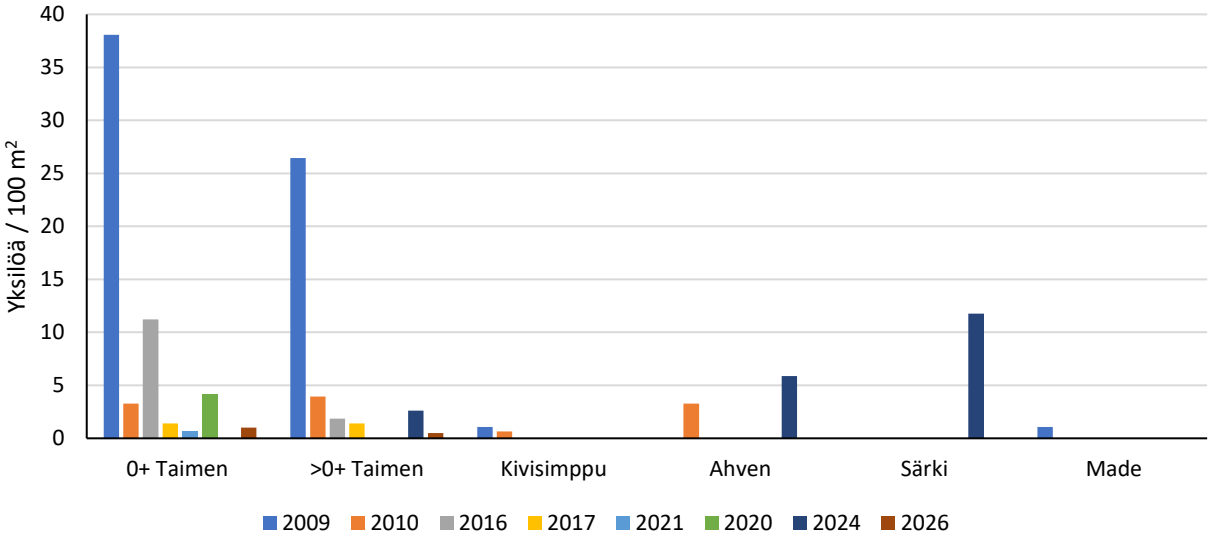
3.1 Multianjoki

Kurjenkoski, alempi ala (200,6 m^2) 13,4 °C

Kurjenkosken alemmalta koealalta saatiin kaksi yksikesäistä taimenta ja yksi yli vuoden ikäinen taimen (200 mm, 89 g) (Taulukko 1). Yksikesäisten taimenten keskipituus oli 106 mm ja keskipaino 14 g. Taimenet olivat rasvaevällisiä ja niiden yksilötiheys oli yksikesäisten osalta 1,0 ja yli vuoden ikäisen osalta 0,5 yksilöä aarilla (Kuva 3). Vesi oli koekalastuksen aikaan ylhäällä, mikä on voinut vaikuttaa kalojen pyydystettävyyteen.

Taulukko 1. Multianjoen Kurjenkosken alemman alan (200,6 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Taimen	luontainen	0+	2	28	106	14	1,00
Taimen	luontainen	>0+	1	89	200	89	0,50



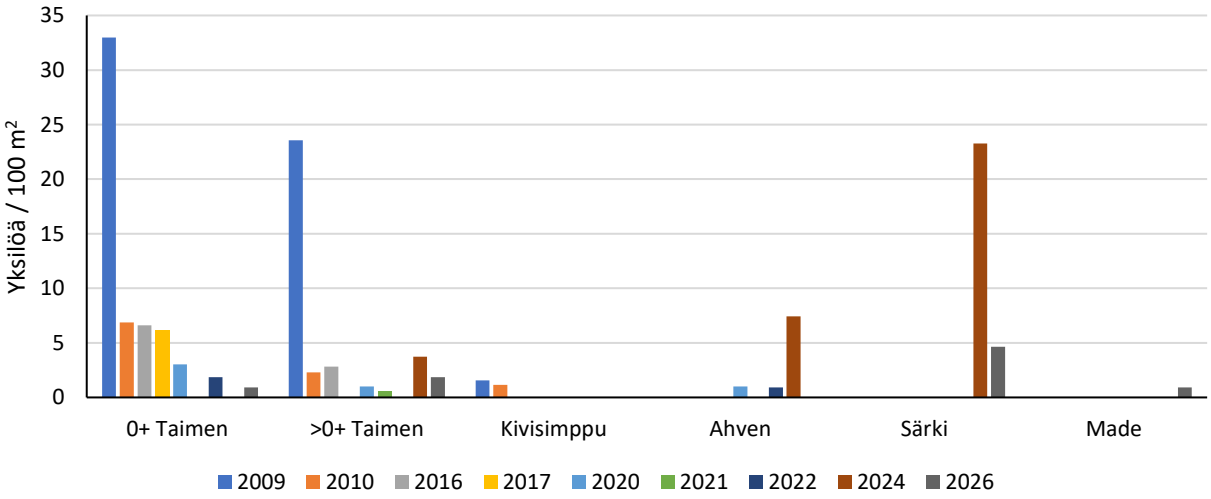
Kuva 3. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2009–2026 Multianjoen Kurjenkosken alemmalla alalla.

Kurjenkoski, ylempi ala (107,5 m^2) 13,5 °C

Kurjenkosken ylemmältä koealalta saatiin yksi made, viisi särkeä, yksi yksikesäinen taimen (97 mm, 11 g) ja kaksi yli vuoden ikäistä taimenta (Taulukko 2). Taimenet olivat rasvaevällisiä ja niiden yksilötiheys oli yksikesäisen osalta 0, 93 ja yli vuoden ikäisten osalta 1,86 yksilöä aarilla (Kuva 4).

Taulukko 2. Multianjoen Kurjenkosken ylemmän alan (107,5 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m²
Made	luontainen	ei määritetty	1	52		52	0,93
Särki	luontainen	ei määritetty	5	196		39,2	4,65
Taimen	luontainen	0+	1	11	97	11	0,93
Taimen	luontainen	>0+	2	168	190	84	1,86



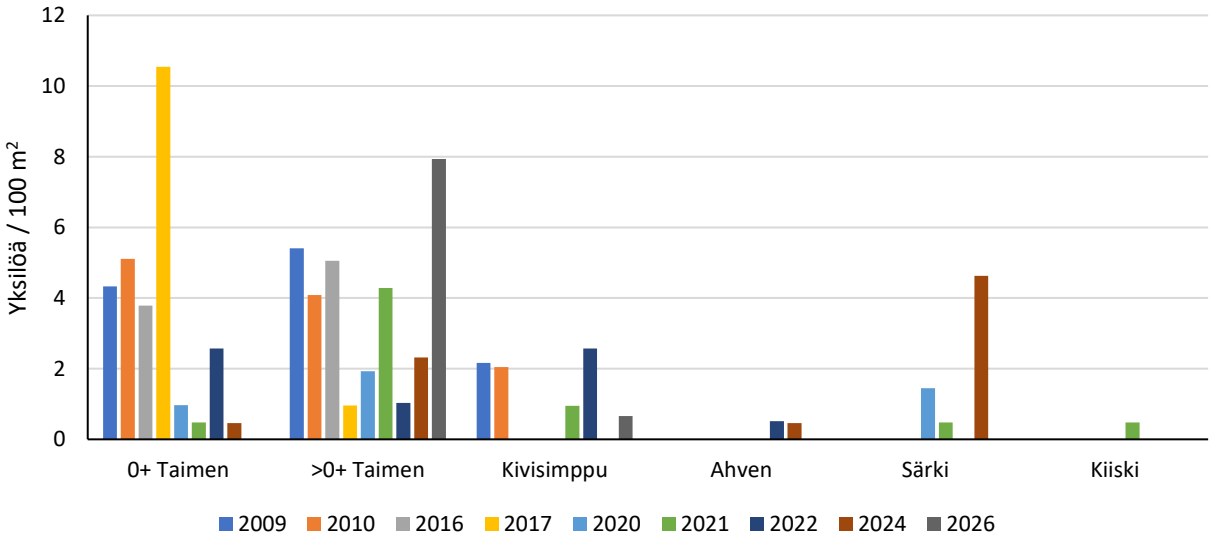
Kuva 4. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2009–2026 Multianjoen Kurjenkosken ylemmällä alalla.

Riuttakoski, alempi ala (151,2 m^2) 13,0 °C

Riuttakosken alemmalta koealalta saatiin yksi kivisimppu ja 12 yli vuoden ikäistä taimenta (Taulukko 3). Taimenten keskipituus oli 163 mm ja keskipaino 49,6 g. Taimenet olivat rasvaevällisiä ja niiden yksilötiheys oli 7,94 yksilöä aarilla (Kuva 5).

Taulukko 3. Multianjoen Riuttakosken alemman alan (151,2 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	1	7		7	0,66
Taimen	luontainen	>0+	12	595	163	49,6	7,94



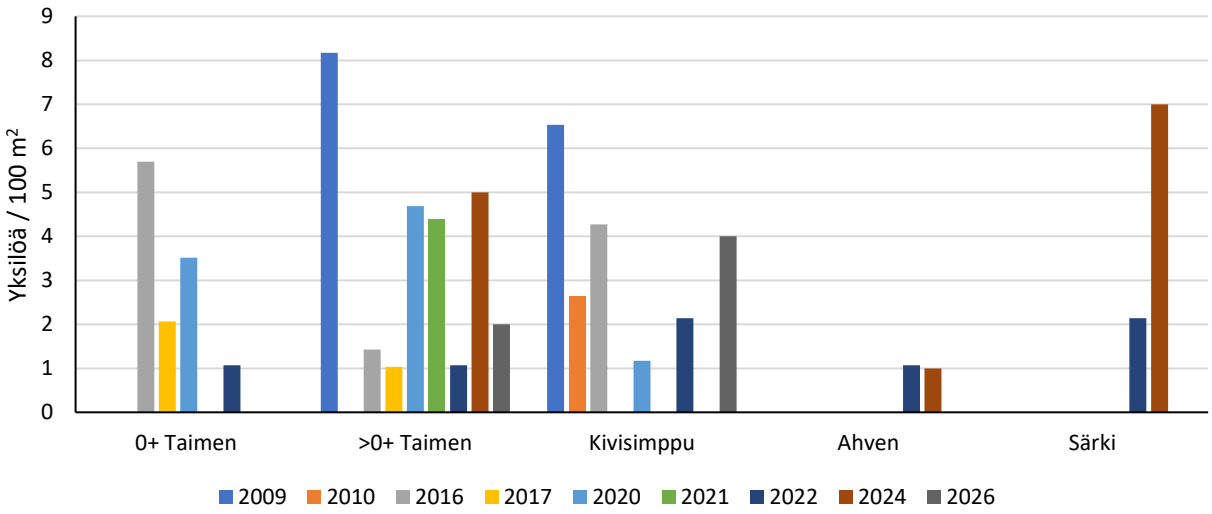
Kuva 5. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2009–2026 Multianjoen Riuttakosken alemmalla alalla.

Riuttakoski, ylempi ala (100 m^2) 13,0 °C

Riuttakosken ylemmältä koealalta saatiin neljä kivisimppua, yksi yli vuoden ikäinen taimen (134 mm, 26 g) ja yksi koon perusteella arvioituna vähintään yli kaksivuotias taimen (322 mm, 380 g) (Taulukko 4). Taimenet olivat rasvaevällisiä ja niiden yksilötiheys oli kummankin ikäluokan osalta 1,0 yksilöä aarilla (Kuva 6).

Taulukko 4. Multianjoen Riuttakosken ylemmän alan (100 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	4	29		7,3	4,00
Taimen	luontainen	>0+	1	26	134	26	1,00
Taimen	luontainen	>1+	1	380	322	380	1,00

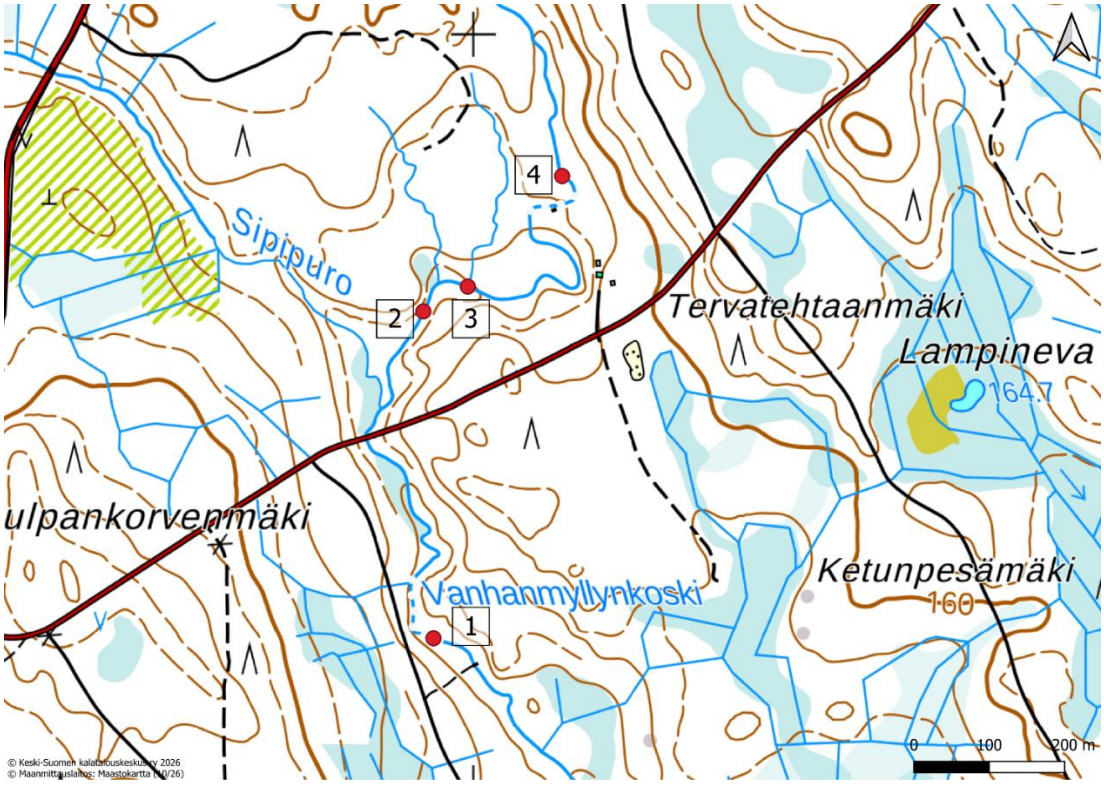


Kuva 6. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2009–2026 Multianjoen Riuttakosken ylemmällä alalla.

Multianjokeen ei tehdä taimenistutuksia, eli taimen lisääntyy edelleen luontaisesti joen koskialueilla. Yksikesäisten taimenten yksilötiheydet ovat kuitenkin laskeneet jokaisella koealalla 2010-luvun vaihteen jälkeen (Kuvat 3–6). Multianjoella toteutetut kalataloudelliset kunnostustoimet voivat edesauttaa taimenen luontaista lisääntymistä tulevaisuudessa.

3.2 Sarajoki

Sarajoelle perustettiin neljä uutta koealaa Multian osakaskunnan kunnostussoraikkojen alapuolisille alueille. Koealojen sijainti on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Kartta Sarajoen uusien koealojen sijainneista. Koealojen aloituskohdat on merkitty punaisina pisteinä.

Sarajoki 1 (154,8 m^2) 10,7 °C

Sarajoki 1 -koeala (pituus 36 m) alkaa suuresta etelärannan kivestä ja päättyy Vanhanmyllynkosken alaosalle. Koealalta saatiin kaksi kivisimppua, kaksi rasvaevällistä yksikesäistä taimenta ja kaksi rasvaeväleikattua yli vuoden ikäistä taimenta (Taulukko 5). Yksikesäiset taimenet ovat luontaista alkuperää, niiden keskipituus oli 103 mm ja keskipaino 11,5 g. Yli vuoden ikäisten taimenten keskipituus oli 207 mm ja keskipaino 87 g. Kummankin ikäluokan taimenten yksilötiheys oli 1,29 yksilöä aarilla. Koealalla havaittiin kaksi jokirapua.

Taulukko 5. Sarajoki 1 -koealan (154,8 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m²
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	2	10		5	1,29
Taimen	luontainen	0+	2	23	103	11,5	1,29
Taimen	istutettu	>0+	2	174	207	87	1,29

Sarajoki 2 (154,8 m^2) 10,2 °C

Sarajoki 2 -koeala alkaa selkeästä etelärannan painanteesta ja päättyy noin 39 metrin päässä sijaitsevien kahden suuren kiven väliin. Koealalta saatiin kaksi kivisimppua, yksi yksikesäinen rasvaevällinen taimen (92 mm, 7 g) ja kolme yli vuoden ikäistä rasvaeväleikattua taimenta (Taulukko 6). Yli vuoden ikäisten taimenten keskipituus oli 207 mm ja keskipaino 77,7 g. Taimenten yksilötiheys oli yksikesäisten osalta 0,65 ja yli vuoden ikäisten osalta 1,94 yksilöä aarilla.

Taulukko 6. Sarajoki 2 -koealan (154,8 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m²
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	2	4		2	1,29
Taimen	luontainen	0+	1	7	92	7	0,65
Taimen	istutettu	>0+	3	233	207	77,7	1,94

Sarajoki 3 (112 m^2) 10,3 °C

Sarajoki 3 -koeala alkaa Sarajokeen laskevasta ojasta ja päättyy suureen uoman ylle kaatuneeseen puunrunkoon 32 metrin päässä. Koealalta saatiin viisi kivisimppua, kaksi yksikesäistä rasvaevällistä taimenta, kaksi rasvaevällistä yli vuoden ikäistä taimenta ja yksi eväleikattu yli vuoden ikäinen taimen (157 mm, 37 g) (Taulukko 7). Yksikesäisten taimenten keskipituus oli 77 mm ja keskipaino 5 g. Rasvaevällisten yli vuoden ikäisten taimenten keskipituus oli 146 mm ja keskipaino 31,5 g. Luontaista alkuperää olevien yksikesäisten ja yli vuoden ikäisten taimenten yksilötiheys oli 1,79 yksilöä aarilla ja istutetun taimenen osalta 0,89 yksilöä aarilla.

Taulukko 7. Sarajoki 3 -koealan (112 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m²
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	5	21		4,2	4,46
Taimen	luontainen	0+	2	10	77	5	1,79
Taimen	luontainen	>0+	2	63	146	31,5	1,79
Taimen	istutettu	>0+	1	37	157	37	0,89

Sarajoki 4 (203 m^2) 10,4 °C

Sarajoki 4 -koeala alkaa kosken alaosan suvannosta ja päättyy kosken yläpuoliseen suvantoon. Koealalta saatiin kolme yksikesäistä rasvaevällistä taimenta ja yksi rasvaeväleikattu yli vuoden ikäinen taimen (181 mm, 45 g) (Taulukko 8). Yksikesäisten taimenten keskipituus oli 78 mm ja keskipaino 53 g. Yksikesäisten taimenten yksilötiheys oli 1,48 yksilöä aarilla ja istutetun taimenen osalta 0,49 yksilöä aarilla.

Taulukko 8. Sarajoki 4 -koealan (203 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino(g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Taimen	luontainen	0+	3	16	78	5,3	1,48
Taimen	istutettu	>0+	1	45	181	45	0,49

Sarajoen koekalastustulosten perusteella tiedetään, että taimen lisääntyy joessa luontaisesti ja joessa esiintyy myös jokirapua. Koealoilla tehtyjen ympäristöhavaintojen perusteella alueen jatkokunnostaminen, erityisesti täydentämällä ja rakentamalla uusia poikaskivikkoja voisi parantaa Sarajoen tilaa taimenen ja jokiravun elinympäristönä.

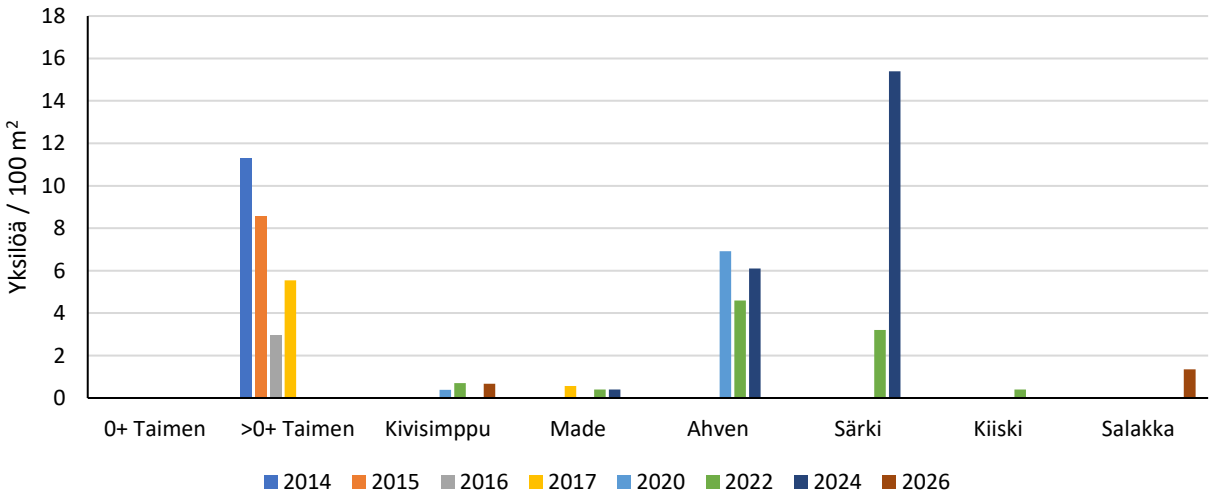
3.3 Hoskarinjoki

Kalmankoski (148,3 m^2) 13,0 °C

Hoskarinjoen Kalmankosken koeala rajattiin kosken leveälle yläosalle korkean virtaaman vuoksi. Koeala aloitettiin kosken kaventumasta ja päätettiin padon alapuolisen syvänteen rajalle. Koealalta saatiin yksi kivisimppu ja kaksi salakkaa (Taulukko 9). Korkea virtaama on voinut heikentää kalojen pyydystettävyyttä tai padon alapuolinen kiivas koski ei ollut koekalastuksen aikaan sopiva elinympäristö koealalla aiemmin tavatuille kalalajeille. Taimenista ei tehty havaintoja.

Taulukko 9. Hoskarinjoen Kalmankosken (148,3 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino (g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	1	4		4	0,67
Salakka	luontainen	ei määritetty	2	7		3,5	1,35



Kuva 8. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2014–2026 Hoskarinjoen Kalmankosken koealalla.

Hoskarinjoen Kalmankosken taimenen yksilötiheys on laskenut, eikä koealalta ole saatu taimenta vuoden 2017 jälkeen (Kuva 8). Yksikesäisiä taimenia ei ole saatu ollenkaan vuodesta 2014 alkaneen seurannan aikana. Muiden kalalajien yksilötiheyksissä ei ole havaittavissa selkeää muutosta. Kulloinkin koekalastuksen aikana vallitseva virtaamatilanne ja veden lämpötila selittänee vaihtelua ahvenen ja särkikalojen yksilötiheyksissä.

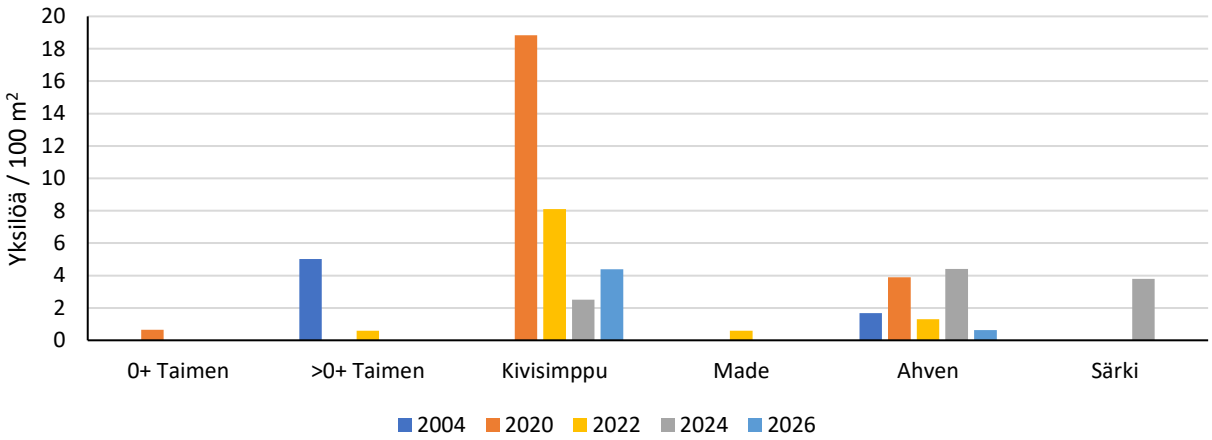
3.4 Hirvonjoki-Myllylänjoki

Myllylänkoski ASU27 (160 m^2) 11,9 °C

Myllylänjoen Myllylänkoski ASU27 -koealalta saatiin yksi ahven ja seitsemän kivisimppua (Taulukko 10, Kuva 9). Koealalla ei havaittu yhtään taimenta.

Taulukko 10. Myllylänjoen Myllylänkoski ASU27 -koealan (160 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino (g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Ahven	luontainen	ei määritetty	1	8		8	0,63
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	7	39		5,6	4,38



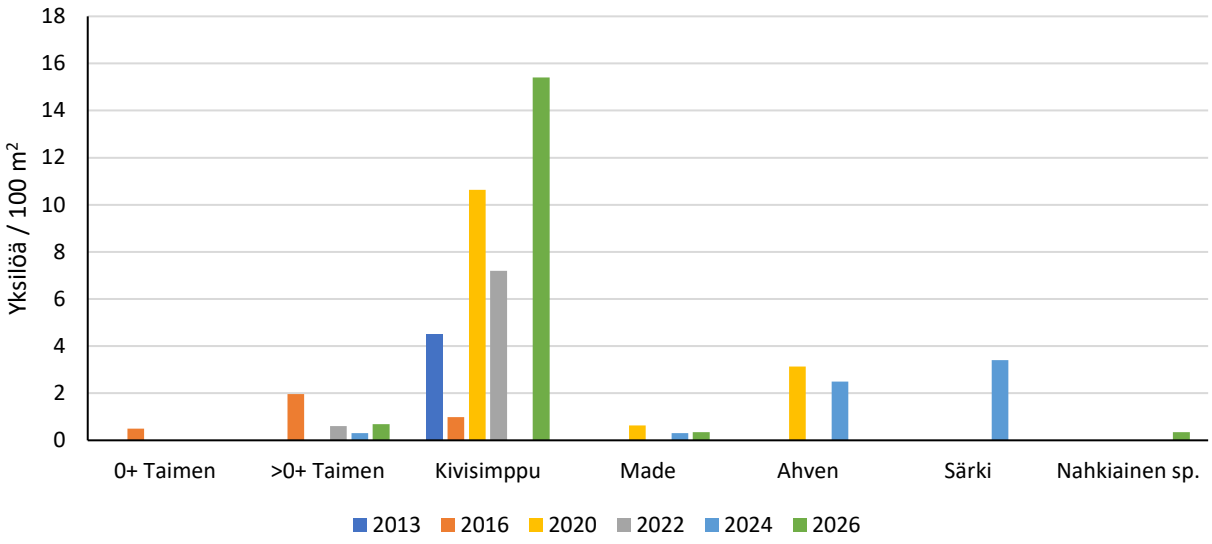
Kuva 9. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2004–2026 Myllylänjoen Myllylänkoski ASU27 -koealalla.

Myllylä (292,2 m^2) 12,1 °C

Myllylänjoen Myllylä-koealalta saatiin 45 kivisimppua, yksi made, yksi lajilleen määrittämätön nahkiaisen toukka ja kaksi yli vuoden ikäistä rasvaevällistä taimenta (Taulukko 11). Taimenten keskipituus oli 209 mm, keskipaino 96,5 g ja yksilötiheys koealalla 0,68 yksilöä aarilla (Kuva 10). Kalojen lisäksi koealalla havaittiin 19 jokirapua.

Taulukko 11. Myllylänjoen Myllylä-koealan (292,2 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino (g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m^2
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	45	183		4,1	15,40
Made	luontainen	ei määritetty	1	98		98	0,34
Pikkunahkiainen	luontainen	ei määritetty	1	2		2	0,34
Taimen	luontainen	>0+	2	193	209	96,5	0,68



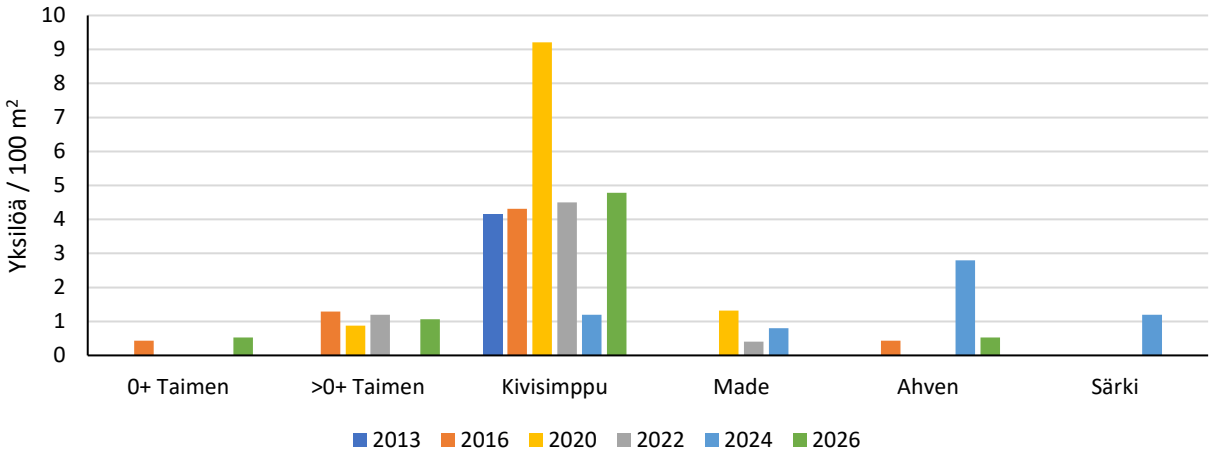
Kuva 10. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2013–2026 Myllylänjoen Myllylä-koealalla.

Hirvonjoki, Siltala (188,3 m^2) 11,5 °C

Hirvonjoen Siltala-koealalta saatiin yksi ahven, yhdeksän kivisimppua, yksi yksikesäinen rasvaevällinen taimen (92 mm, 9 g) ja kaksi yli vuoden ikäistä taimenta (Taulukko 12). Saatujen kalojen lisäksi nähtiin sähkövirtaa pakeneva, arviolta 50–60 cm taimen. Taimenen yksilötiheys koealalla oli yksikesäisen osalta 0,53 ja yli vuoden ikäisten osalta 1,06 yksilöä aarilla (Kuva 11).

Taulukko 12. Hirvonjoen Siltala-koealan (188,3 m^2) saalistiedot kalalajeittain.

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-lkm	Kokonaispaino (g)	Keskipituus (mm)	Keskipaino (g)	Yks./100m²
Ahven	luontainen	ei määritetty	1	14		14	0,53
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	9	33		3,7	4,78
Taimen	luontainen	0+	1	9	92	9	0,53
Taimen	luontainen	>0+	2	136	185	68	1,06



Kuva 11. Kalalajikohtaiset yksilötiheydet (yks./100 m^2) vuosina 2013–2026 Hirvonjoen Siltala-koealalla.

Myllylänjoen Myllylänkoskelta on saatu taimenta viimeksi vuosina 2022 ja 2020, kun taas alapuolisilla Myllylä- ja Hirvonjoen Siltala-koealoilla taimenia on havaittu lähes jokaisella sähkökalastuskerralla. Taimenen yksilötiheydet ovat olleet kuitenkin pieniä jokaisella Hirvon-Myllylänjoen koealalla, mutta tulokset osoittavat taimenen lisääntyvän luontaisesti ko. vesistössä. Havaintojen perusteella tiedetään, että joessa esiintyy ainakin ajoittain myös suuria taimenia. Kivisimpputiheys näyttää laskeneen Myllylänkoskella, mutta kasvaneen Myllylä-koealalla. Hirvonjoen Siltalassa kivisimpun yksilötiheydessä ei ole havaittavissa selkeää muutosta, joskin vuonna 2020 yksilötiheys on ollut huomattavasti suurempi ja vuonna 2024 pienempi, kuin muina vuosina. Muiden kalalajien yksilötiheyksissä ei ole havaittavissa selkeitä muutoksia. Myllylänkosken alapuolinen loivempi koskialue lienee merkittävä elinympäristö jokiravulle.

4 Yhteenveto & johtopäätökset

Keuruun kalatalousalueen taimenkannat ovat harvalukuisia ja poikasten yksilötiheydet laskeneet 2010-luvun vaihteesta lähtien. Syynä tälle voi olla esimerkiksi lähivuosina yleistyneet pitkät hellejaksot ja vähävetisyys. Näiden ympäristötekijöiden puolesta vuosi 2026 oli kuitenkin taimenen elinolosuhteiden kannalta parempi kuin edeltävät kaksi vuotta. Sähkökoekalastusten perusteella tiedetään, että taimen lisääntyy edelleen luontaisesti ainakin Multianjoella, Sarajoella ja Hirvon-Myllylänjoella, mutta kutukanta ei ole suuri. Multianjoella on havaittu aiempina vuosina myös suuria taimenemoja (Heinäaho 2026). Alueen virtavesillä, esimerkiksi Multianjoella ja Sarajoella, tehdyt kunnostustoimet ovat todennäköisesti parantaneet taimenen elinympäristön ja poikastuotantoalueiden tilaa.

Viitteet

Heinäaho M. 2026. Suullinen tiedonanto 17.9.2026.

Aiemmat raportit

Pysäys J. 2025. Yhteenveto selvityksistä, seurannoista ja tarkkailuista Keuruun kalatalousalueella 2021–2024. Keski-Suomen kalatalouskeskus ry.

Salonen S. 2022. Asunnan reitin, Kiminginjoen ja Salapohjanpuron sähkökoekalastukset 2022. Keski-Suomen kalatalouskeskus ry.

Salonen S. 2024. Asunnan reitin, Yltiän reitin ja Multianjoen sähkökoekalastukset 2024. Keski-Suomen kalatalouskeskus ry.

Joonas Pysäys
Keski-Suomen kalatalouskeskus ry
Kauppakatu 19 B 14-16
40100 Jyväskylä
joonas.pysays@kskalatalouskeskus.fi
040 1626 400