

KEURUSSELKÄÄN JA UKONSELKÄÄN LASKEVIEN VIRTAVESIEN SÄHKÖKOEKALASTUKSET 2024



Kupanjoen Koivukoski syksyllä 2024

Keuruun kalatalousalue

Timo Ruokonen, Martti Lähteenmäki ja Kari Lähteenmäki

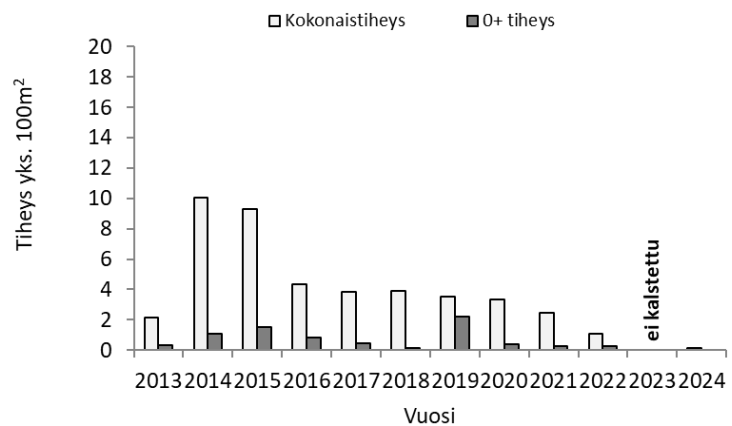
Keuruun kalatalousalue yhteistyössä Keuruun perhokalastajat ry kanssa sähkökoekalasti syksyllä 2024 Tarhian reitillä Virtalankoskessa, Vääräkoskessa ja Tamppikoskessa. Lisäksi koekalastettiin joukko pienempiä virtavesikohteita, joihin on istutettu vuosina 2013–2020 0+ taiminen poikasia syksyisin sekä keväällä 2016 ja 2017 silmäpisteasteella olevaa mätiä rasioissa sekä kesinä 2018–2024 syömään oppineita taiminen poikasia osana Mäntänkosken kalatalousvelvoitetta (taulukot 1 ja 2).

Kaikki kohteet kalastettiin yhteen kertaan vakiokoealoilla. Tulokset esitetään yhden poistopyynnin perusteella laskettuina saaliin minimiestimaatteina (yksilöä / 100m²), joka soveltuu vuosien väliseen vertailuun. Tuloksia ei korjattu pyydystettävyydellä, joten kohteiden todellinen taimentiheys on minimiestimaatteja suurempi, mikä tulee huomioida tuloksia muihin kohteisiin verratessa. Saaliiksi saadut yli 18 cm kalat merkittiin t-ankkurimerkeillä, merkittyjen kalojen tiedot lähetettiin kohdekohtaisesti Luonnonvarakeskuksen merkintätoimistoon.

Koekalastustulokset tallennettiin Luonnonvarakeskuksen ylläpitämään koekalastusrekisteriin, josta koko kala-aineisto yksilökohtaisine pituus- ja painotietoineen on löydettävissä sähköisessä muodossa. Sähkökoekalastukset ovat osa istutusten ja kunnostusten seurantaa, ne toteutettiin Mäntän Energia Oy:n maksaman Mäntänkosken kalatalousmaksun (velvoitepäätös nro 04-387) turvin.

TARHIAN KOSKIREITTI

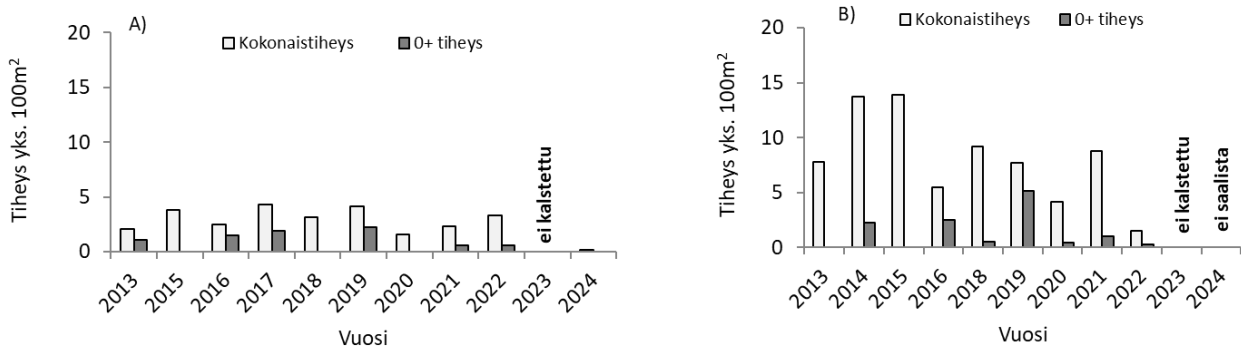
Tarhian koskireitin (kuva 1) kokonaistaimentiheys oli keskimäärin 0,1 yksilöä / 100 m², mikä on koko seurantajakson alhaisin (kuva 2). Taimenia saatiin vain Tamppikosken toiselta vakiokoealalta ja alemmaa reitiltä Rajalankoskelta. 0+ taimenten tiheys on ollut reitillä pitkään erittäin alhainen, eikä vuonna 2024 saatu yhtään poikasta. Reitille tehtyjä istutuksia on vähennetty, mikä näkyyne laskeneina poikastiheyksinä (kuva 2). Voitaneenkin todeta, että Tarhapääjärven alapuolisella reitillä ei ole tapahtunut juuri luontaista lisääntymistä viime vuosina. Syynä heikkoon lisääntymistulokseen voivat olla mm. emokalojen vähyyys ja reitin heikko vedenlaatu mädin ja poikasten kannalta kriittisinä ajankohtina.



Kuva 1. Tarhianjoen koekalastuskohteet. Kuva 2. Tarhianjoen keskimääräinen taimentiheys 1999–2024.

Tamppikoski

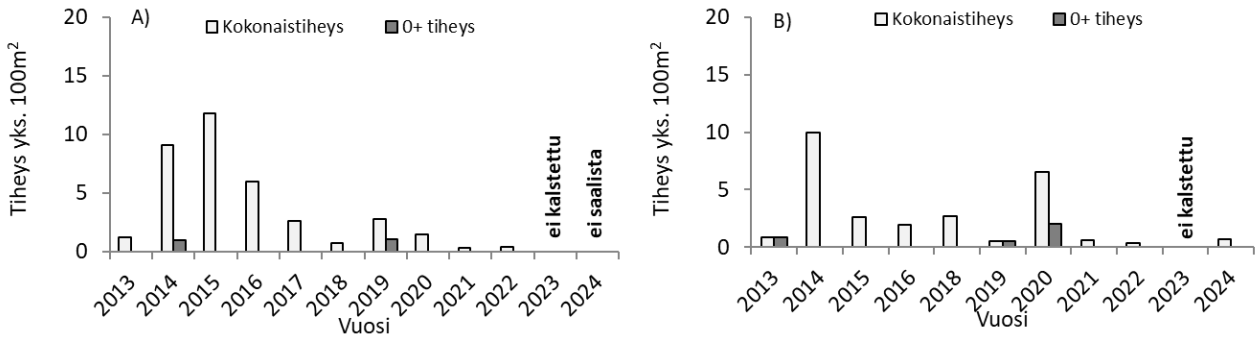
Tamppikoskesta koekalastettiin aiempien vuosien tapaan kaksi koealaa. Kosken ylemmältä vakioruudulta Ta2 (331 m²) saatiin saaliiksi yksi taimen, joka oli 1+ ikäinen rasvaevällinen yksilö. Kokonaistaimentiheys oli 0,2 yksilöä / 100 m² (kuva 3A). Lisäksi saaliiksi saatiin runsaasti kivisimppuja, ahvenia ja särkiä sekä yksi made. Kosken keskivaiheilla olevalta ruudulta Ta3 (406 m²) ei saatu taimenia saaliiksi (kuva 3B). Saaliiksi saatiin kuitenkin ahvenia, kivisimppuja ja särkiä sekä yksi kiiski.



Kuva 3. Tamppikosken koekalastusalan Ta2 (A) ja Ta3 (B) taimenten kokonais- ja 0+ poikastiheys (yhden poistopyynnin minimiestimaatti) vuosina 2013–2024.

Vääräkoski–Rajalankoski

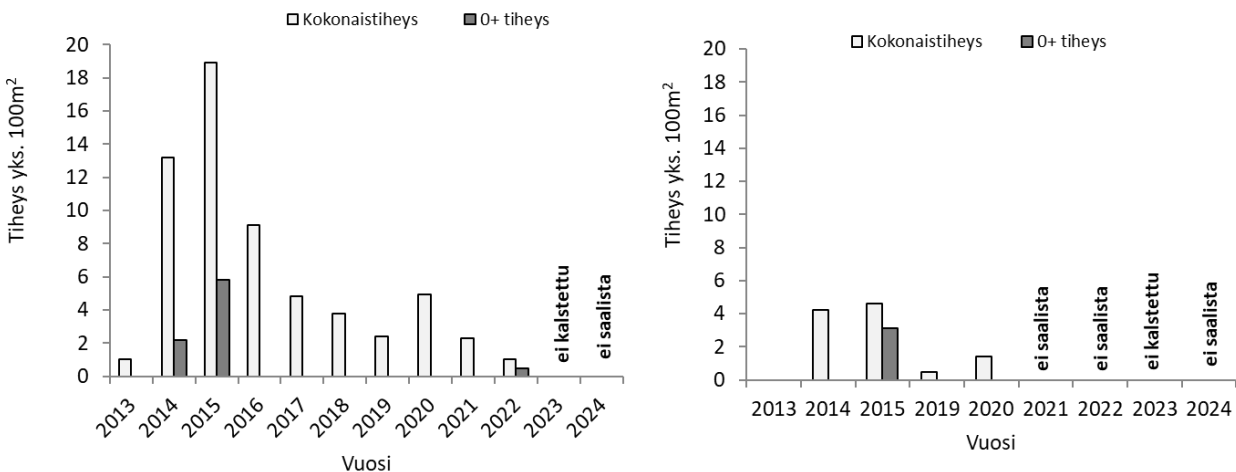
Vääräkosken mutkasta kalastettiin 408 m² koeala Vä1, josta saatiin runsaasti särkiä, kivisimppuja ja ahvenia. Rajalankosken koekalastusalue Ra2 (299 m²) saatiin saaliiksi kaksi taimenta, joista toinen evällinen 1+ poikanen ja toinen 350 mm pituinen evällinen kala. Lisäksi saatiin runsaasti kivisimppuja, särkiä, ahvenia, salakka ja kaksi madetta. Kokonaistaimentiheys oli 0,7 poikasta / 100 m² (kuva 4B).



Kuva 4. Vääräkosken Vä1 (A) ja Rajalankosken (B) taimenten kokonais- ja 0+ poikastiheys (yhden poistopyynnin minimiestimaatti) vuosina 2013–2024.

Virtalankoski

Virtalankosken keskiosan ruudulta Vi2 (243 m²) saatiin saaliiksi kivisimppuja, ahvenia ja särkiä. Lisäksi kosken alaosalta kalastettiin koeala Vi4 (216 m²), josta saatiin saaliiksi kivisimppuja, ahvenia ja kolme särkeä. Kummaltakaan koealalta ei saatu havaintoja taimenista (Kuva 5).



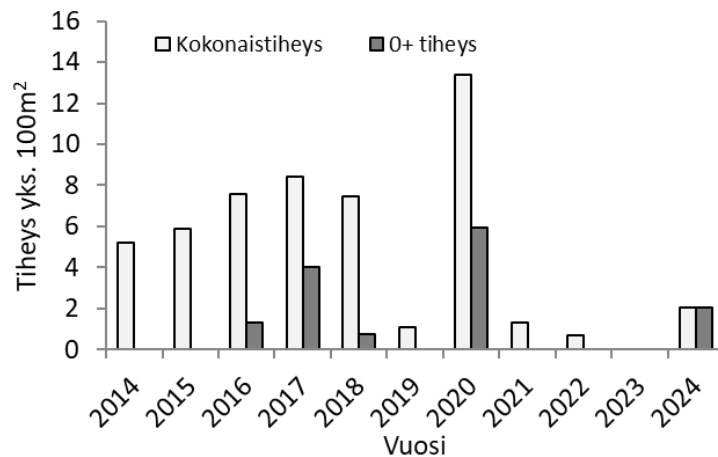
Kuva 5. Virtalankosken koekalastusalojen Vi2 (A) ja Vi4 (B) taimenten kokonais- ja 0+ poikastiheys (yhden poistopyynnin minimiestimaatti) vuosina 2013–2024.

KEURUSSELKÄÄN LASKEVAT PIENVEDET

ELÄMÄISTENJOEN VESISTÖ

Elämäistenjoki, 23 parkkipaikan koski (N 6906017 E 3384669)

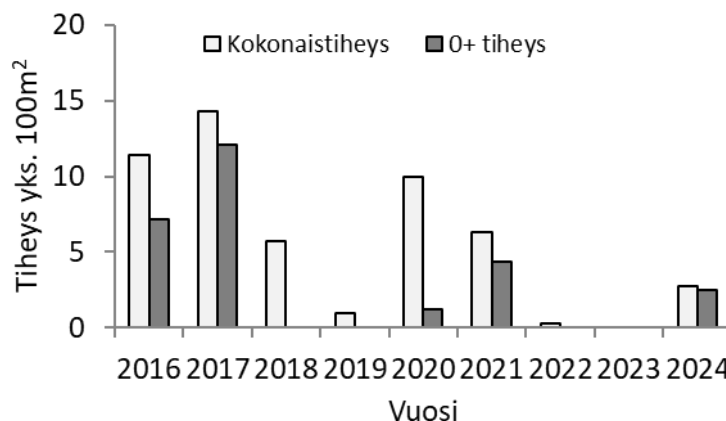
Elämäistenjoen istutuspaikalla Jyväskylätien parkkipaikan vieressä (kuva 6 & 8) koekalastettiin 245 m² koeala. Saaliiksi saatiin viisi 0+ taimenta. Kokonaistaimentiheys oli 2,04 yksilöä/100 m². Lisäksi saaliiksi saatiin made, ahvenia, kiiski, särkiä, kaksi kivisimppua ja hauki.



Kuva 6. Elämäistenjoen kokonaistaimentiheys ja 0+ taimenten tiheys 23-tien parkkipaikan kohdalla sähkökoekalastuksissa 2014–2024.

Ilveskoski (N 6904945 E 385347)

Myllyjärven ja Ilvesjärven väliseen Ilveskoskeen (kuva 7 ja 8) on istutettu syksyisin 0+ taimenen poikasia vuoteen 2019 saakka sekä keväällä 2016 ja 2017 mätiiä rasioissa, sekä startattuja poikasia heinäkuussa 2018, 2020 ja kesällä 2024 (taulukko 1 & 2). Syksyn 2024 sähkökoekalastuksessa (480 m² koeala) saatiin saaliiksi yksi evällinen 1+ taimen ja 12 kpl 0+ taimenen poikasia. Lisäksi saatiin yhdeksän jokirapua sekä ahvenia, särkiä ja lahnoja.



Kuva 7. Ilveskosken kokonaistaimentiheys ja 0+ taimenten tiheys sähkökoekalastuksissa vuosina 2016–2024.



Kuva 8. Elämäisten reitin koekalastusalojen sijainti.

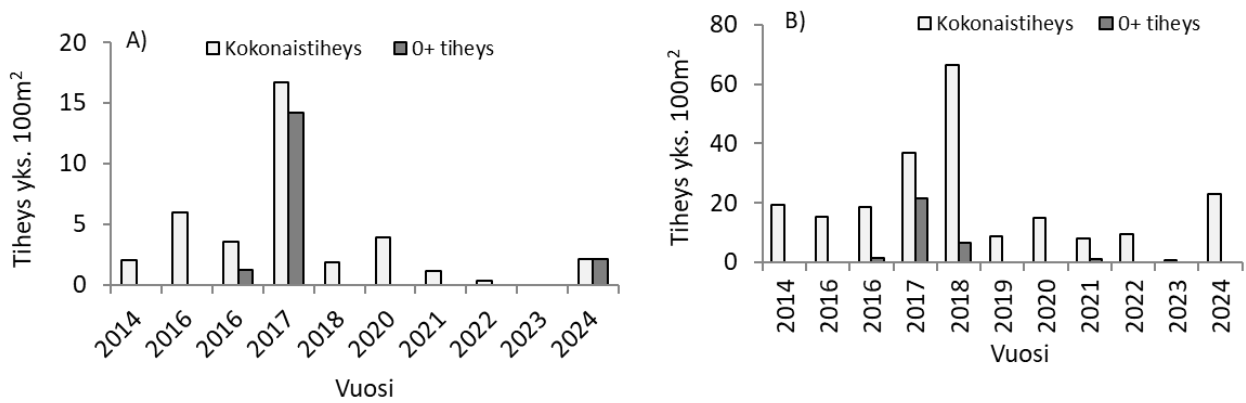
HEPOLAMMEN VESISTÖALUE

Myllypuro (N 6899303 E 376564)

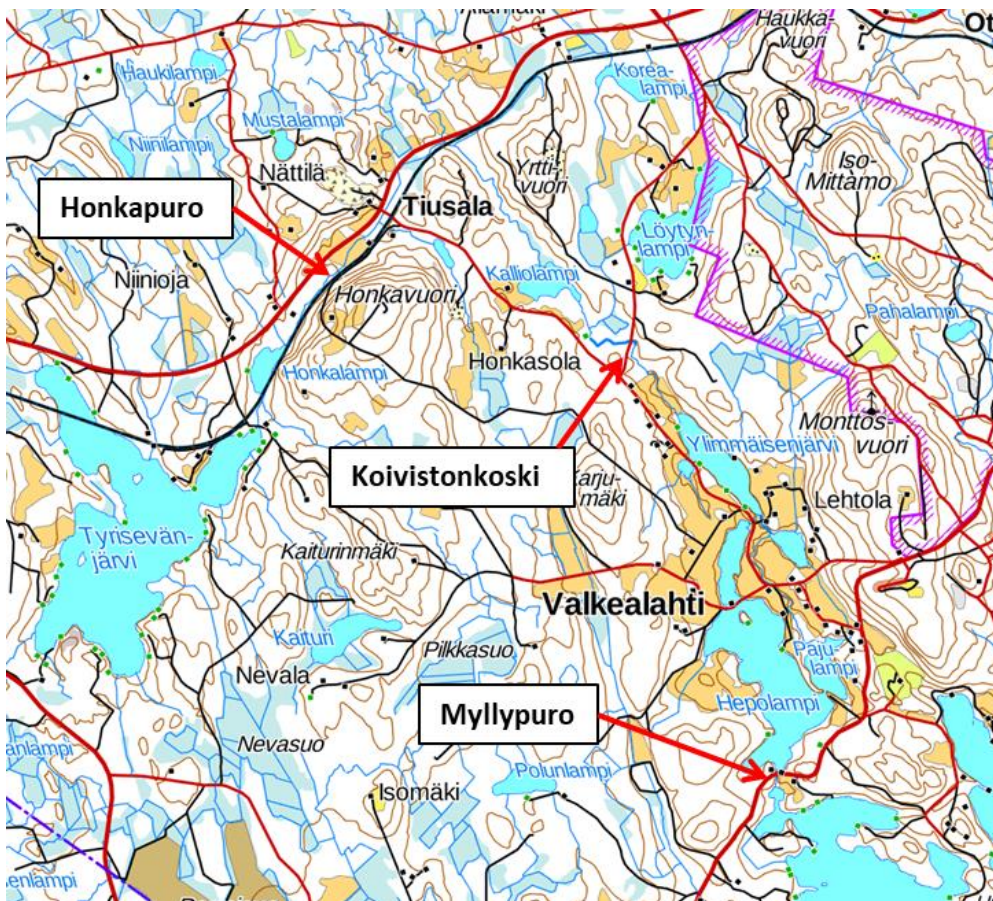
Hepolammesta Keurusselkään laskevaa Myllypuroa (kuva 13) koekalastettiin vanhalta myllypadolta ylävirtaan 360 m² koeala. Puroon on istutettu 0+ taimenen poikasia vuosina 2013–2020, mätiä keväällä 2016 ja 2017 ja startattuja poikasia kesällä 2018 ja 2024 (taulukko 1 & 2). Saaliiksi saatiin kolme 0+ istukastaimenta sekä runsaasti ahvenia, särkiä ja kolme jokirapua. Taimentiheys oli 0,8 yksilöä aarilla (kuva 9A).

Tuomistonjoki (N 6899303 E 376564)

Keski-Suomen Ely-keskus koekalasti Tuomistonjoen Koivistonkosken istutuspaikalla (kuva 10) 116 m² koeala. Saaliiksi saatiin 11 kpl taimenia, kokonaistiheyden ollessa 9,5 yksilöä / 100 m² (kuva 9B). Saaliiksi saaduista poikasista 10 kpl oli 0+ ikäisiä ja yksi >0+ poikanen. Kohteelle tehtiin startattujen poikasten istutus kesäkuun lopussa. Tiheyksiä verratessa edellisiin vuosiin tulee huomioida että, huipputiheysvuonna 2018 kalat olivat pakkaantuneet kivikkoisten koskipaikkojen välisiin syvempiin altaisiin vedenpinnan ollessa erittäin alhaalla.



Kuva 9. Valkealahden Myllypuron (A) ja Tuomistonjoen Koivistonkosken (B) kokonaistaimentiheys ja 0+ taimenten tiheys sähkökoekalastuksissa 2014–2024. Huomaa tiheysasteikkojen erilaisuus.



Kuva 10. Hepolammen vesistöalueen koekalastusalojen sijainti.

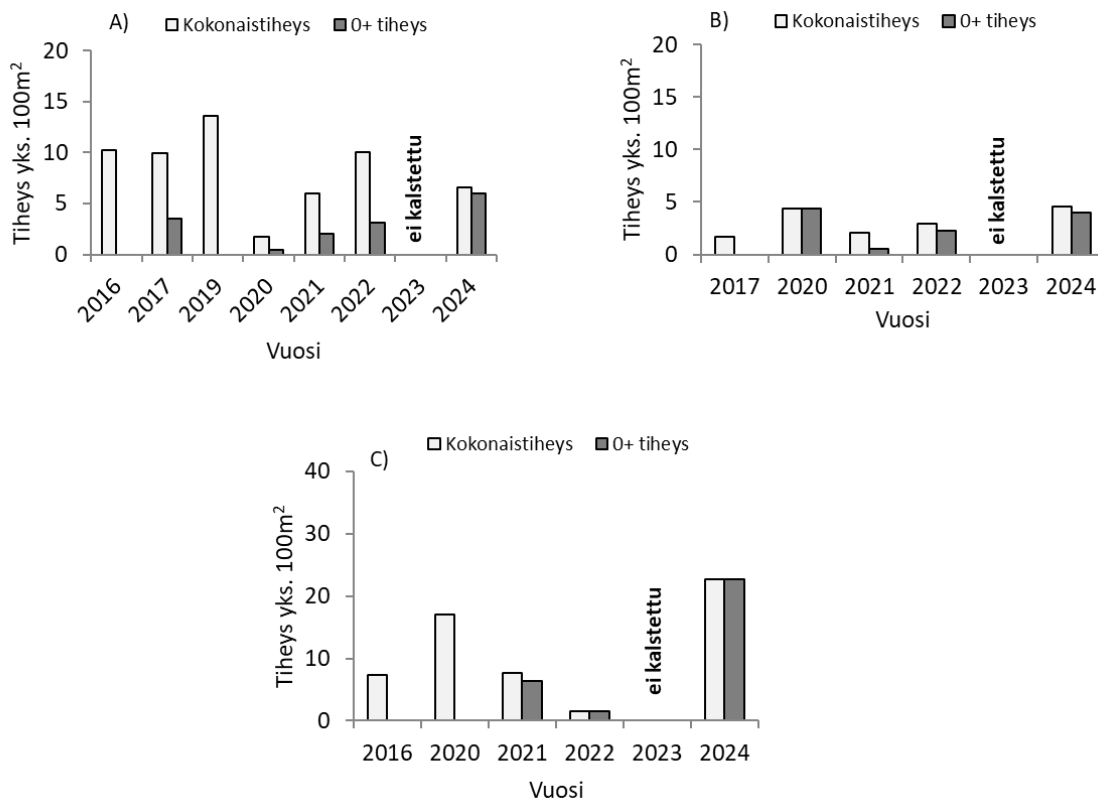
KUPANJOEN VESISTÖ

Kupanjoki (N 6918939 E 372208)

Kupanjoen Koivukosken istutuspaikalta (taulukko 1 & 2, kuva 11) koekalastettiin 162 m² ala, josta saatiin saaliiksi yksi 1+ poikanen ja 10 kpl 0+ evällisiä poikasia. Poikaset ovat todennäköisesti peräisin startattujen poikasten istutuksista, joita on tehty kesällä 2023 ja 2024. Kokonaistaimentiheys oli 6,6 yksilöä / 100 m² (kuva 11A). Lisäksi saatiin made ja särkiä.

Laiskalankosken vakiokoealalta (199 m²) saatiin saaliiksi yksi rasvaevällinen 1+ poikanen ja kahdeksan evällistä 0+ poikasta. Saadut poikaset ovat todennäköisesti peräisin startattujen poikasten istutuksista. Kokonaistaimentiheys oli 4,5 yksilöä / 100 m² (kuva 11B). Lisäksi saatiin useita kivisimppuja ja kiiski.

Kupajoen ylimmältä koealalta Kupankoskesta (163 m²) saatiin saaliiksi peräti 37 kpl evällistä 0+ poikasta. Saadut poikaset ovat todennäköisesti peräisin alkukesällä 2024 tehdystä startattujen poikasten istutuksista. Kokonaistaimentiheys oli 22,8 yksilöä / 100 m² (kuva 11C). Taimenten lisäksi saatiin särki ja kolme kivisimppua.



Kuva 11. Kupajoen taimentiheydet vuosina 2016–2024 A) Koivukoskella, B) Laiskalankoskella ja C) Kupankoskella.

Taulukko 1. Keuruselkään ja Ukonselkään laskeviin virtavesiin istutetut 0+ taimenen poikaset 2013–2020. Vuonna 2021 ja 2022 ei enää istutettu istutussuunnitelman mukaisesti 0+ poikasia mihinkään kohteista.

Istutuspaikka	Tarkka paikka	0+ Istukkaita kpl								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	yht
Tarhian reitti	Villinkoski	-	-	900	800	-	-	-	-	1700
Tarhian reitti	Järvenpääkoski	300	440	400	400	400	400	300	400	3040
Tarhian reitti	Tamppikoski	1000	1450	800	800	800	1000	800	1200	7850
Tarhian reitti	Horhanvirta	300	450	400	400	300	300	300	300	2750
Tarhian reitti	Saarikoski	-	800	800	400	400	-	-	-	2400
Tarhian reitti	Vääräkoski	600	600	600	600	600	600	600	1200	5400
Tarhian reitti	Rajalankoski	1200	1300	500	500	600	600	400	600	5700
Tarhian reitti	Virtalankoski	1000	1200	900	800	800	1000	1000	1200	7900
Kupanjoen reitti	Koivukosken alue	-	-	800	800	900	900	800	-	4200
Kupanjoen reitti	Kupankoski	-	-	400	-	-	-	-	-	400
Kupanjoen reitti	Laiskalankoski	-	-	-	400	600	600	-	-	1600
Asunnan reitti	Hoskarinjoki	500	300	300	300	300	-	-	-	1700
Jukojärven reitti	Elämäistenjoki, Mäntäntie	-	-	-	300	300	-	-	-	600
Jukojärven reitti	Elämäistenjoki, 23 varsi	500	420	200	200	300	-	300	-	1920
Jukojärven reitti	Elämäistenjoki, Mikinkoski	-	-	200	200	300	-	300	-	1000
Jukojärven reitti	Ilveskoski, Ilvestie	500	-	300	300	400	-	400	-	1900
Jukojärven reitti	Korkeakoski	-	550	200	200	300	-	-	-	1250
Hepolammen reitti	Myllypuro, Tiusala	500	180	200	200	300	-	300	200	1680
Hepolammen reitti	Koivistonkoski	500	300	300	300	300	-	300	700	2700
Hepolammen reitti	Honkapuro	-	500	500	500	500	-	300	200	2500
Hepolammen reitti	Perijoki	-	-	300	-	-	-	-	-	300
Ristajoen-Vääriskojoen reitti	Ristakoski	500	500	500	500	500	300	300	300	3400
Ristajoen-Vääriskojoen reitti	Vääriskoski	700	800	600	600	600	600	600	700	5200
Ukonpuron vesistöalue	Useita paikkoja	500	460	400	500	500	-	-	-	2360
Karkeispuro	Sahinlammen ala ja yläpuoli	-	500	500	500	500	-	-	-	2000
yhteensä		8600	10750	11000	10500	10500	6300	7000	7000	64650

Taulukko 2. Keurus- ja Ukonselkään laskeviin virtavesiin istutettu taimenen mäti ja startatut poikaset 2016–2022.

Istutuspaikka	Tarkka paikka	mätimäärä (litraa)		startattuja kpl						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1 Tarhian reitti	Järvenpääkoski	-	-	-	1857	-	-	2000	1000	-
2 Tarhian reitti	Tamppikoski	-	-	-	1857	-	3000	2000	1200	-
3 Tarhian reitti	Horhanvirta	-	-	-	-	-	1000	-	-	-
4 Tarhian reitti	Saarikoski	-	-	-	1857	2000	-	-	-	-
5 Tarhian reitti	Vääräkoski & Rajalankoski	-	-	-	1857	2000	3000	-	2200	-
6 Tarhian reitti	Virtalankoski	-	-	-	-	2000	3000	2000	2200	-
7 Jukojärven reitti	Ilveskoski, Ilvestie	1	1	1456	-	2000	-	-	-	2000
8 Jukojärven reitti	Elämäistenjoki, 23 varsi	1	1	1456	-	2000	-	-	-	1000
9 Jukojärven reitti	Elämäistenjoki, Mäntäntie	-	-	1456	-	-	-	-	-	-
10 Karkeispuro	Sahinlammen yläpuoli	1,4	1	2912	1857	307	-	-	-	-
11 Hepolammen reitti	Myllypuro, Tiusala	1	0,5	1456	-	-	-	-	800	-
12 Hepolammen reitti	Honkapuro	1	1	1456	-	-	-	-	-	-
13 Hepolammen reitti	Tuomistonjoki, Koivukoski	1	0,8	1456	-	-	-	-	-	1000
14 Ristajoki	Ristakoski	-	1	1456	-	-	-	2000	-	-
15 Vääriskojoen reitti	Vääriskoski	2,33	1,5	4368	-	-	-	2000	-	-
16 Kupanjoen reitti	Kupanjärven yläpuoli	-	-	-	1857	-	-	-	-	-
17 Kupanjoen reitti	Kupankoski	-	-	-	1857	-	1000	1000	2200	1000
18 Kupanjoen reitti	Jyrkkäkoski	-	-	-	1857	-	1000	1000	-	1000
19 Kupanjoen reitti	Löytökoski	-	-	-	1857	700	600	1000	2200	2000
20 Kupanjoen reitti	Sikorääpsynkosket	-	-	-	-	1000	700	500	-	1000
21 Kupanjoen reitti	Pahkaraiivionkoski	-	-	-	-	300	700	500	-	-
22 Kupanjoen reitti	Pitkäkoski	-	-	-	-	2000	2000	2000	2200	1000
23 Kupanjoen reitti	Laiskalankoski	-	-	-	1857	1500	1000	1000	2200	2000
24 Kupanjoen reitti	Makkarakoski	-	-	-	-	500	1000	1000	-	-
25 Kupanjoen reitti	Koivukoski	-	1,5	4368	-	1000	1000	1000	2200	4000
26 Kupanjoen reitti	Kekkelinkoski	-	-	-	-	1000	1000	1000	-	-
27 Kupanjoen reitti	Tanelinkoski	-	-	-	-	500	1000	1000	1000	-
28 Kupanjoen reitti	Kuoharinkoski	-	-	-	1857	1000	1000	1000	1200	1000
29 Kupanjoen reitti	Suvantokoski	-	-	-	-	500	-	-	-	-
30 Ukonpuron va	Ukonpuro	1	1	-	1857	2000	-	-	-	-
		9,73	10,3	21840	22284	22307	22000	22000	20600	17000