

Taina Ahosola ja Mervi Paajanen

Raportti sähkökoekalastuksista Kemppaanjoella 9.9.2022
ja Kangasjoella 12.–13.9.2022



Pohjois-Karjalan kalatalouskeskus ry
2022

1. JOHDANTO

Kitee- Jänisjoen kalatalousalue tilasi Pohjois-Karjalan Kalatalouskeskus ry:ltä sähkökoekalastukset Kemppaanjoelle ja Kangasjoelle. Sähkökoekalastus on osa Kitee-Jänisjoen kalatalousalueen tekemään Jänisjoen taimenten dna-tutkimusta, jossa kartoitetaan alueen jokien taimenkantojen perimää. Sähkökoekalastuksen tarkoituksena oli selvittää taimenten esiintyvyyttä kohteilla ja saada saaliiksi mahdollisimman paljon taimenia, joilta otettiin pyrstöstä dna-näyte tutkimusta varten. Tavoitteena oli saada noin 30 – 40 näytettä jokaiselta kohteelta.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Pohjois-Karjalan kalatalouskeskus ry toteutti Kemppaanjoen sähkökoekalastukset 9.9.2022 ja Kangasjoen sähkökoekalastukset 12.–13.9.2022. Sähkökoekalastuksissa käytettiin Pohjois-Karjalan kalatalouskeskus ry:n akkutoimista Hans Grassler- sähkökalastuslaitetta (malli IG200/2 v).

Veden lämpötila kalastushetkellä vaihteli 8,0 – 9,5 °C:een ja sää oli pääosin aurinkoinen.

Kalat nukutettiin neilikkaöljyllä ja niiltä mitattiin yksilöllinen pituus ja paino sekä osasta taimenista otettiin dna-näyte pyrstöstä. Koska tarkoituksena oli saada taimenista mahdollisimman riittävästi dna-näytteitä, koekalastusta ei pystytty tekemään täysin standardinmukaisesti. Koealoja kalastettiin osissa ja välillä kävimme ottamassa dna-näytteet saaduista kaloista, jotta kalojen käsittelyajat eivät venyisi liian pitkiksi.

3. TULOKSET

3.1. Kemppaanjoki

Ensimmäinen kalastettu ala oli Kemppaanjoki (Kartta 1), joka laskee vetensä Jänisjokeen Peltokosken kohdalla. Koekalastus suoritettiin 9.9.2022. Kalastettu koeala oli pituudeltaan 120 metriä ja leveys oli 2 metriä (240 m²). Koekalastus tehtiin koko uoman leveydeltä. Kalastettavan uoman syvyysluokka oli 5-20 cm. Pohja-aines oli pääasiassa pientä lohkaretta sekä isoja ja pieniä kiviä. Kivet olivat pääasiassa vesisammalen peitossa ja siellä täällä pilkisti soraikkoa. Uomaa ympäröi vanha metsä ja runsas kasvillisuus (Kuva 1). Veden lämpötila oli 8 °C. Koekalastus suoritettiin yhden poistopyynnin menetelmällä (Vehanen, 2013), mutta dna näytteenoton takia koeala kalastettiin neljässä osassa.

Saaliiksi saatiin 80 taimenta (Taulukko 1), joista yhdeltä oli otettu dna-näyte aiemmin perhokalastuksen yhteydessä. Dna-näyte otettiin yhteensä 50 kalasta. Näköhavaintoja saatiin lukuisista taimenista, joita ei saatu kiinni. Saaliiksi saatiin myös 4 madetta (Taulukko 2).

Taulukko 1. Kemppeanjoesta saaliiksi saadut taimenet pituuden mukaan lajiteltuna.

Kalalaji	Pituus mm	Paino g		Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Taimen	54	1		Taimen	115	15
Taimen	55	2		Taimen	115	13
Taimen	56	2		Taimen	115	15
Taimen	58	2		Taimen	115	13
Taimen	60	1		Taimen	118	14
Taimen	60	1		Taimen	119	15
Taimen	60	1		Taimen	120	15
Taimen	62	1		Taimen	122	16
Taimen	64	2		Taimen	122	17
Taimen	65	2		Taimen	122	17
Taimen	65	3		Taimen	123	16
Taimen	65	2		Taimen	123	17
Taimen	65	3		Taimen	124	17
Taimen	65	2		Taimen	124	17
Taimen	65	2		Taimen	125	16
Taimen	66	2		Taimen	125	18
Taimen	67	2		Taimen	125	19
Taimen	67	2		Taimen	125	18
Taimen	67	2		Taimen	127	20
Taimen	67	3		Taimen	127	19
Taimen	68	2		Taimen	128	18
Taimen	70	3		Taimen	129	18
Taimen	70	3		Taimen	130	19
Taimen	70	3		Taimen	131	21
Taimen	70	3		Taimen	132	23
Taimen	70	3		Taimen	132	20
Taimen	70	3		Taimen	133	23
Taimen	71	2		Taimen	135	23
Taimen	71	2		Taimen	135	23
Taimen	72	3		Taimen	137	22
Taimen	72	3		Taimen	138	24
Taimen	72	3		Taimen	140	25
Taimen	74	3		Taimen	140	24
Taimen	75	3		Taimen	142	25
Taimen	78	4		Taimen	145	26
Taimen	79	5		Taimen	149	28
Taimen	85	5		Taimen	190	58
Taimen	109	11		Taimen	190	82
Taimen	110	12		Taimen	196	75
Taimen	112	12		Taimen	210	78

Taulukko 2. Kemppaanjoesta saadut muut kalalajit.

Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Made	130	17
Made	139	21
Made	139	21
Made	140	24



Kuva 1. Kemppaanjoki.



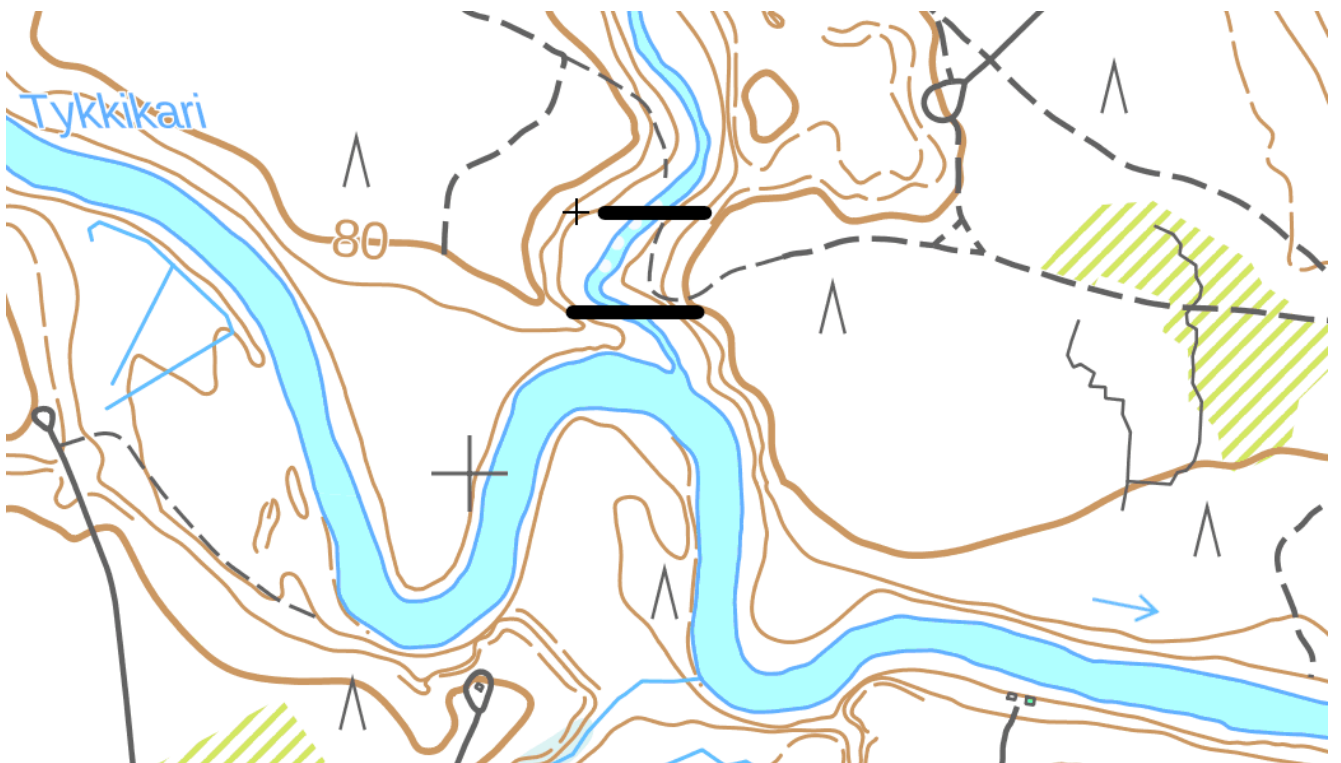
Kartta 1. Kemppaanjoen sähkökoekalastusalue.

3.2. Kangasjoki, jokisuu

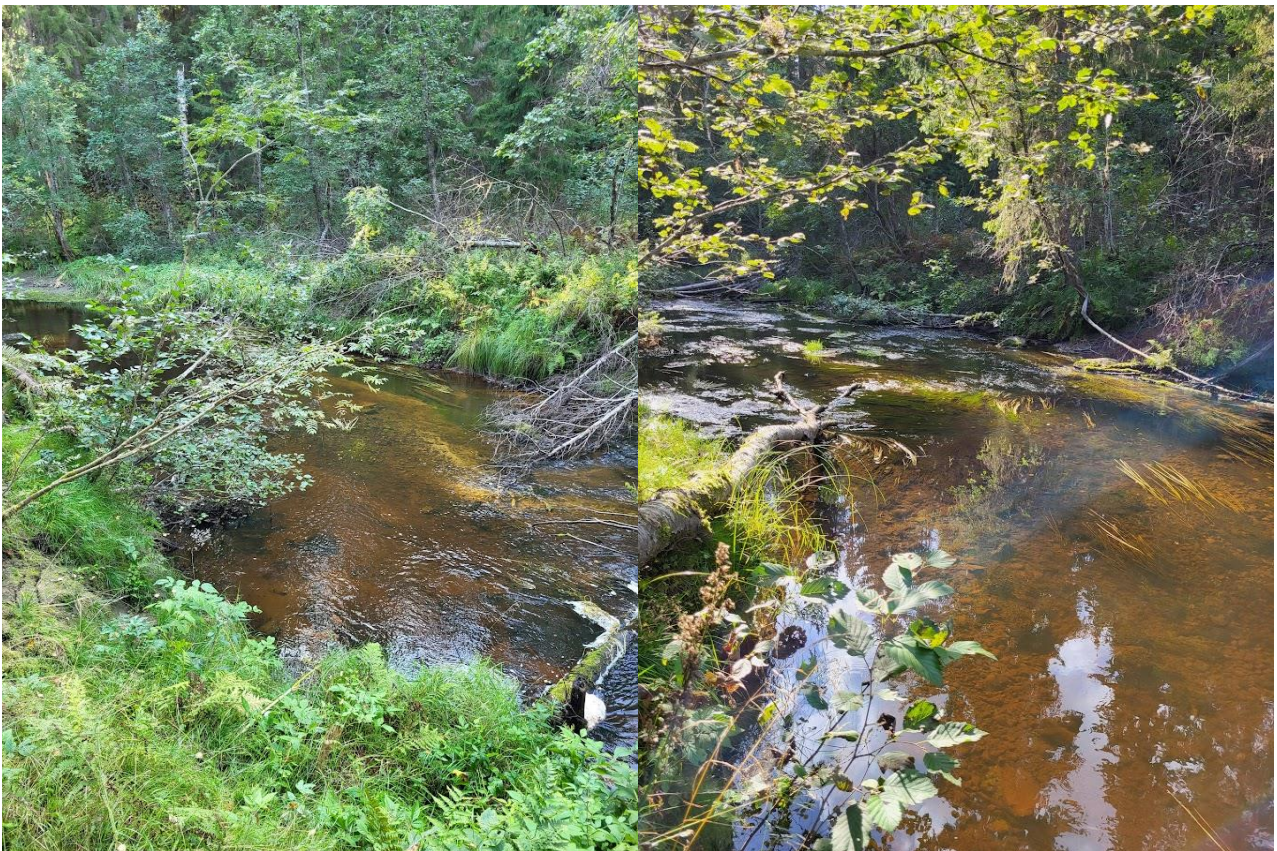
Toinen kalastettu ala oli Kangasjoen jokisuu (Kartta 2). Koekalastus suoritettiin 12.9.2022. Kalastettu koeala oli pituudeltaan 100 metriä ja leveys oli noin 4 metriä (400 m²). Uoman kokonaisleveys vaihteli 5-7 metrin välillä. Kalastettavan uoman syvyysluokka oli 21–40 cm. Veden lämpötila oli 8,5 °C. Uoma oli käytännössä pelkkää soraa, kiviainesta eli suojapaikkoja kaloille oli todella vähän (Kuva 2). Siimapalpakkoa esiintyi ryppäinä pitkin jokiuomaa. Saaliiksi saatiin vain pieniä kivisimppuja sekä kivenuolijaisia (Taulukko 3). Koekalastus suoritettiin yhden poistopyynnin menetelmällä (Vehanen, 2013).

Taulukko 3. Kangasjoen jokisuun saaliiksi saadut kalat.

Kalalaji	Pituus mm	Paino g	Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Kivisimppu	25	<1	Kivisimppu	55	2
Kivisimppu	25	<1	Kivisimppu	55	2
Kivisimppu	25	<1	Kivisimppu	58	2
Kivisimppu	28	<1	Kivisimppu	60	2
Kivisimppu	30	<1	Kivisimppu	60	2
Kivisimppu	30	<1	Kivisimppu	60	2
Kivisimppu	40	<1	Kivisimppu	65	2
Kivisimppu	45	<1	Kivenuolijainen	4	1
Kivisimppu	49	1	Kivenuolijainen	85	3



Kartta 2. Kangasjoen jokisuun sähkökoekalastusalue.



Kuva 2. Kangasjoen jokisuu.

3.3. Kangasojan nimetön koski

Kolmas kalastettu ala oli Kangasojassa sijaitseva nimetön koski, joka kulkee Kenraalinkyläntien alitse (Kartta 3). Koekalastus suoritettiin 12.9.2022. Kalastettu koeala oli pituudeltaan 145 metriä ja leveys oli 3 metriä (435 m²). Uoman leveys vaihteli 4-5 metrin välillä. Kalastettavan uoman syvyysluokka oli 0-40 cm. Pohja-aines oli pääasiassa isoa ja pientä kiveä sekä kutusorakoiksi sopivia sora-alueita. Kivet olivat pääosin vesisammalen peitossa. Koskea ympäröi metsikkö ja runsas aluskasvillisuus. Kosken yli on mennyt joskus tie ja tien kiviarkut ovat edelleen paikoillaan. Arkut tekevät jokeen pienen suvantoalueen, josta saatiin saaliiksi kohteen suurimmat taimenet. Veden lämpötila oli 9,5 °C. Koekalastus suoritettiin yhden poistopyynnin menetelmällä (Vehanen, 2013), mutta dna näytteenoton takia koeala kalastettiin kolmessa osassa.

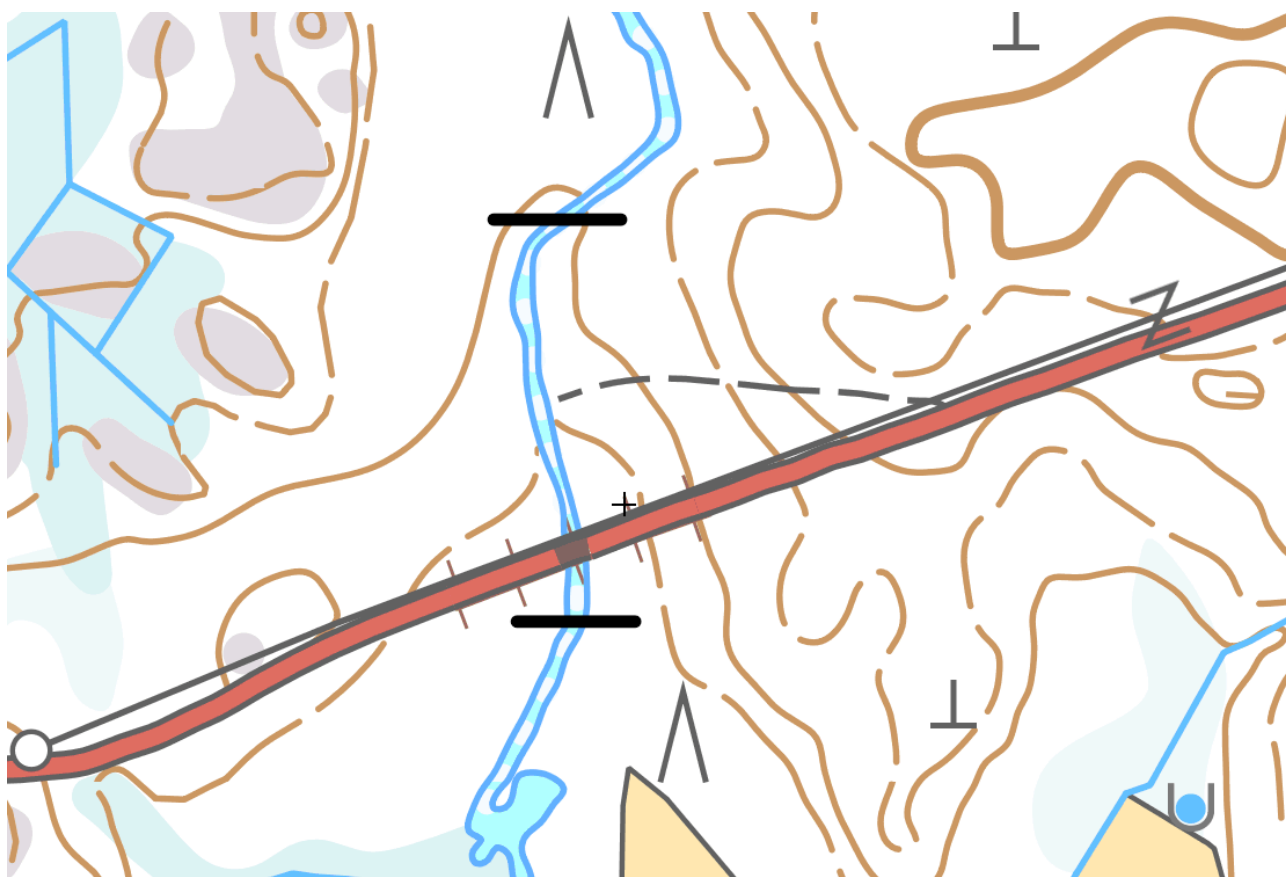
Saaliiksi saatiin 37 taimenta (Taulukko 4). Dna-näyte otettiin yhteensä 36 kalasta, yksi kala onnistui pituuden mittaamisen jälkeen pyristelemään itsensä vapaaksi ja siitä ei saatu otettua painoa eikä dna-näytettä. Näköhavaintoja saatiin useista taimenista, joita ei saatu kiinni. Taulukossa 5 on esitetty muut kalalajit joita koealalta saatiin saaliiksi.

Taulukko 4. Kangasojalla sijaitsevan nimettömän kosken saaliiksi saadut taimenet pituuden mukaan lajiteltuna.

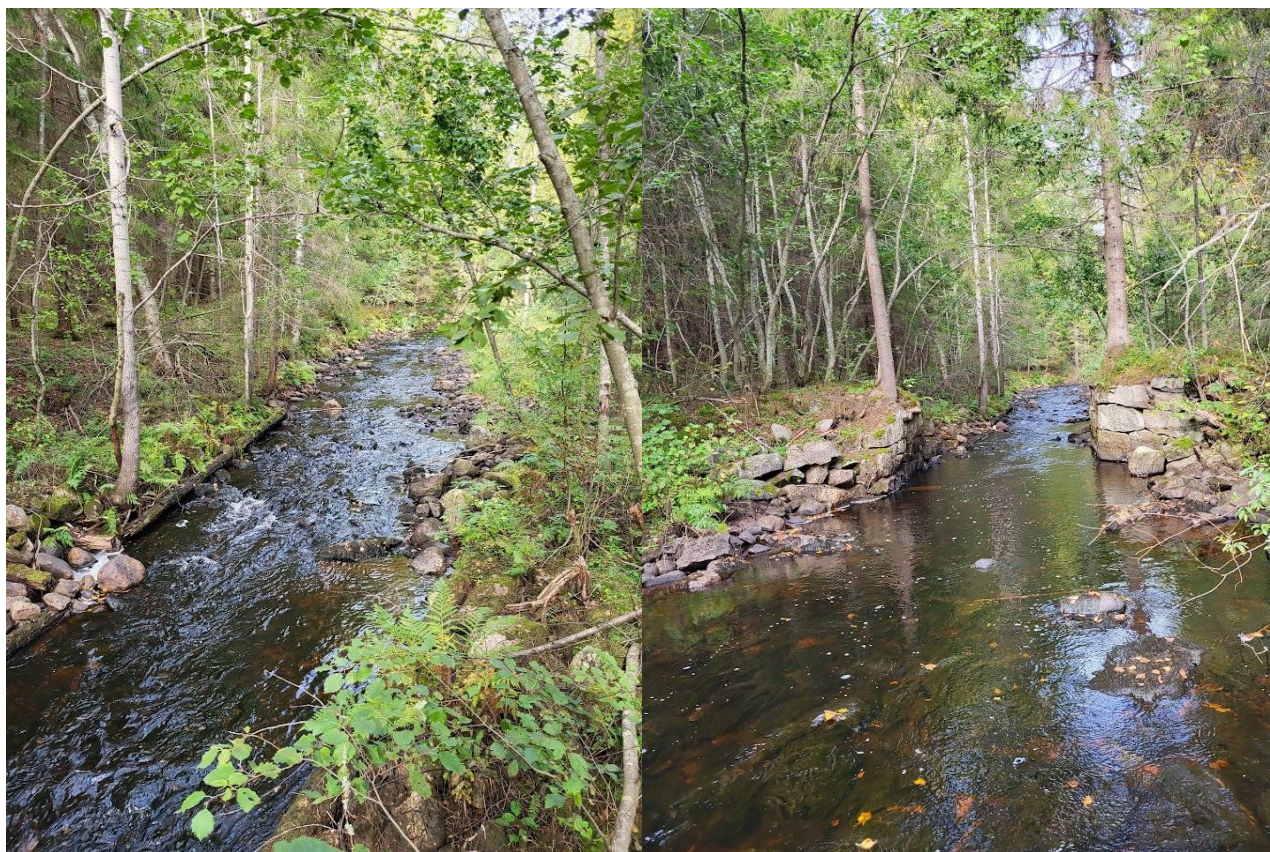
Kalalaji	Pituus mm	Paino g	Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Taimen	66	1	Taimen	135	23
Taimen	67	2	Taimen	138	25
Taimen	70	4	Taimen	139	28
Taimen	75	4	Taimen	142	28
Taimen	75	4	Taimen	142	26
Taimen	75	5	Taimen	143	30
Taimen	77	5	Taimen	148	32
Taimen	80	5	Taimen	148	32
Taimen	80	5	Taimen	155	36
Taimen	80	4	Taimen	158	37
Taimen	80	5	Taimen	164	45
Taimen	80	6	Taimen	165	46
Taimen	80	5	Taimen	170	54
Taimen	82	6	Taimen	177	53
Taimen	85	8	Taimen	180	57
Taimen	87	8	Taimen	194	71
Taimen	89		Taimen	210	86
Taimen	128	19	Taimen	227	108
Taimen	135	23			

Taulukko 5. Kangasojalla sijaitsevan nimettömän kosken muut saaliskalat.

Kalalaji	Pituus mm	Paino g		Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Made	145	22		Hauki	200	41
Made	145	25		Kivenuolijainen	80	3
Made	150	20		Kivenuolijainen	80	3
Made	150	18		Kivenuolijainen	80	3
Made	155	28		Kivenuolijainen	86	4
Made	155	26		Kivenuolijainen	90	3
Made	160	30		Kivenuolijainen	133	18
Made	165	26		Kivenuolijainen	137	15
Made	167	28		Kivenuolijainen	146	18
Made	170	28				
Made	194	37				
Made	215	51				
Made	225	62				



Kartta 3. Kangasojalla sijaitsevan nimettömän kosken sähkökoekalastusalue.



Kuva 3. Kagasojalla sijaitseva nimetön koski.

3.4. Kangasjoen Murtokoski

Neljäs kalastettu ala oli Kangasjoen Murtokoskella. Koekalastus suoritettiin 13.9.2022. Kalastettu koeala oli pituudeltaan 170 metriä ja leveys oli 5 metriä (850 m²), koealasta tuli iso, koska koski kulkee kallioiden välissä ja väliltä ei päässyt nousemaan rannalle. Uoman leveys vaihteli 5- 7 metrin välillä. Kalastettavan uoman syvyysluokka oli 20–60 cm. Veden lämpötila oli 9,0 °C. Pohja-aines koostui pääasiassa isoista kivistä sekä pienistä lohkareista ja kivet olivat pääasiassa vesisammalen peitossa. Rantakasvillisuus oli runsasta ja puut varjostivat jokea hyvin. Koekalastus suoritettiin yhden poistopyynnin menetelmällä (Vehanen, 2013).

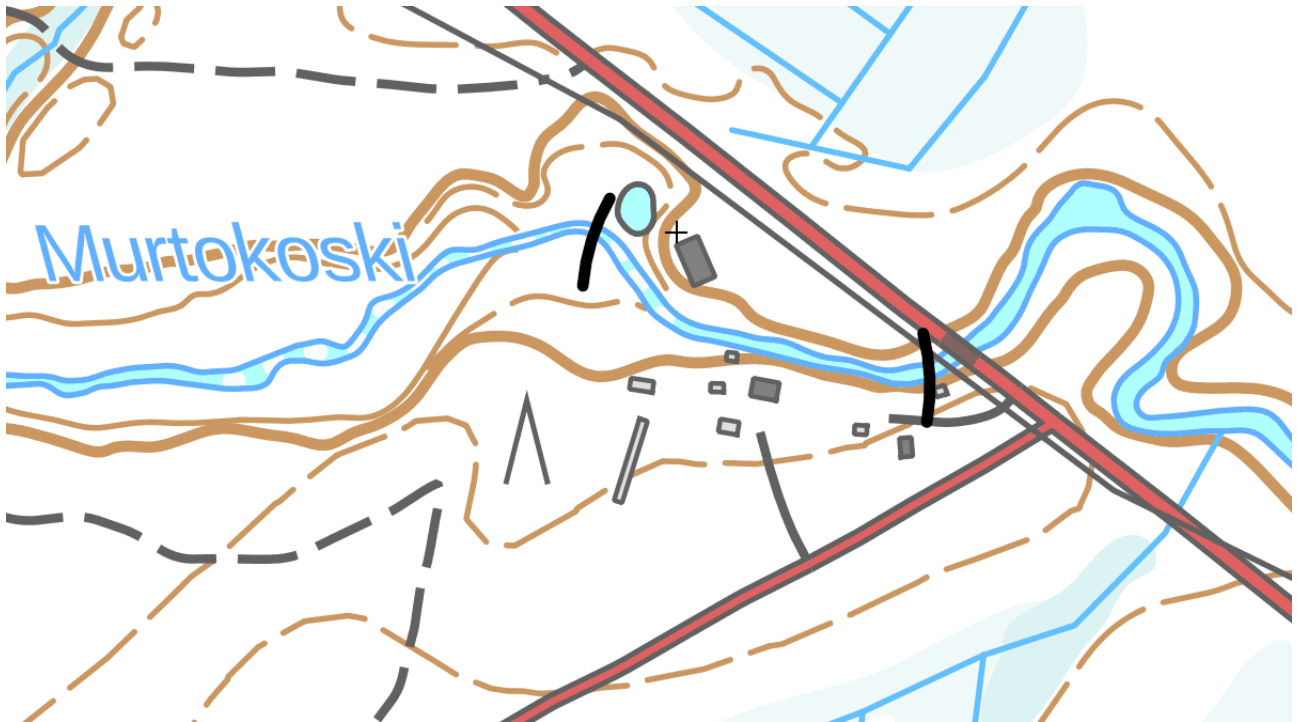
Saaliiksi saatiin 73 taimenta (Taulukko 7). Dna-näyte otettiin yhteensä 36 kalasta. Näköhavaintoja saatiin lukuisista taimenista, joita ei saatu kiinni. Taulukossa 6 on esitetty muut kalalajit joita koealalta saatiin saaliiksi. Mainittakoon, että Murtokoskella saatiin parhaimmillaan yhdellä haavinvedolla peräti 4 taimenta saaliiksi.

Taulukko 6. Kangasjoen Murtokosken sähkökoekalastuksen muut saaliskalat.

Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Hauki	270	126
Kivenuoliainen	118	11

Taulukko 7. Kangasjoen Murtokosken saadut taimenet pituuden mukaan lajiteltuna.

Kalalaji	Pituus mm	Paino g		Kalalaji	Pituus mm	Paino g
Taimen	54	1		Taimen	135	28
Taimen	56	1		Taimen	141	28
Taimen	60	1		Taimen	147	31
Taimen	64	3		Taimen	148	34
Taimen	64	2		Taimen	150	32
Taimen	68	3		Taimen	151	34
Taimen	68	3		Taimen	151	33
Taimen	69	3		Taimen	153	36
Taimen	69	3		Taimen	154	38
Taimen	70	3		Taimen	155	41
Taimen	70	3		Taimen	156	37
Taimen	71	3		Taimen	157	40
Taimen	71	2		Taimen	157	39
Taimen	72	3		Taimen	162	34
Taimen	78	4		Taimen	163	44
Taimen	79	4		Taimen	163	46
Taimen	114	15		Taimen	164	43
Taimen	116	16		Taimen	165	46
Taimen	117	16		Taimen	167	43
Taimen	117	15		Taimen	171	53
Taimen	118	18		Taimen	173	51
Taimen	120	17		Taimen	175	54
Taimen	120	17		Taimen	176	52
Taimen	121	16		Taimen	176	50
Taimen	122	18		Taimen	178	55
Taimen	122	17		Taimen	186	66
Taimen	122	17		Taimen	196	65
Taimen	125	18		Taimen	208	78
Taimen	126	20		Taimen	210	51
Taimen	127	20		Taimen	214	85
Taimen	129	20		Taimen	215	89
Taimen	131	22		Taimen	221	105
Taimen	131	23		Taimen	227	108
Taimen	132	22		Taimen	227	127
Taimen	132	21		Taimen	236	124
Taimen	133	24		Taimen	315	252
Taimen	134	23				



Kartta 4. Kangasjoen Murtokosken sähkökoekalastusalue.



Kuva 4. Kangasjoen Murtokoski

4. TULOSTEN TARKASTELU

Sähkökoekalastuksen tarkoituksena oli kartoittaa taimenten esiintyvyyttä Kemppaanjoella (kuva 5) ja Kangasjoella (Kuva 6) sekä ottaa dna-näytteet (Kuva 7) 30–40 kalalta jokaiselta kohteelta. Taimenten esiintyvyys oli yllättävän runsasta kaikilla muilla kohteilla paitsi Kangasjoen jokisuulla, josta ei saatu saaliiksi yhtään taimenta. Jokisuun elinympäristö oli hyvin erilainen verrattuna muihin kohteisiin ja kohteesta puuttui käytännössä kokonaan kiviaines, joka antaisi suojaa kaloille. Dna-näytteitä saatiin Kemppaanjoelta yhteensä 50 kappaletta ja Kangasjoen eri kohteilta yhteensä 72 kappaletta.



Kuva 5. Kemppaanjoen taimenia.



Kuva 6. Kangasojan taimenia.



Kuva 7. Taimenen dna-näytteen ottoa.