

Raportti

**HARJUNPÄÄNJOEN
SÄHKÖKOEKALASTUKSET
LEINEPERIN RUUKIN
ALAPUOLISILLA KOSKI- JA
VIRTAPAIKOILLA VUONNA 2012**



Kimmo Puosi & Tapio Mäkelä

SISÄLTÖ

1	Yleistä sähkökoekalastuksista	2
2	Menetelmät	2
3	Tulokset	3
3.1	Holminkoski	3
3.1.1	Holminkosken pääuoman koeala	4
3.1.2	Holminkosken pääuoman saalis	5
3.1.3	Holminkosken sivu-uoman koeala	6
3.1.4	Holminkosken sivu-uoman saalis	7
3.2	Uimarannankoski	7
3.2.1	Uimarannankosken koeala	8
3.2.2	Uimarannankosken saalis	9
3.3	Vääräkoski	10
3.3.1	Vääräkosken koeala	10
3.3.2	Vääräkosken saalis	11
3.4	Tehtaankoski Alinen	12
3.4.1	Tehtaankoski Alisen pääuoman koeala	12
3.4.2	Tehtaankoski Alisen pääuoman saalis	13
3.4.3	Tehtaankoski Alisen sivu-uoman koeala	14
3.4.4	Tehtaankoski Alisen sivu-uoman saalis	14
3.5	Tehtaankoski Keskinen	15
3.5.1	Tehtaankoski Keskinen koeala	15
3.5.2	Tehtaankoski Keskinen saalis	17
3.6	Tehtaankoski Keskinen Hauenkuono	18
3.6.1	Hauenkuonon pääuoman koeala	18
3.6.2	Hauenkuonon pääuoman saalis	19
3.6.3	Hauenkuonon sivu-uoman koeala	20
3.6.4	Hauenkuonon sivu-uoman saalis	21

3.7	Solakoski	22
3.7.1	Solakosken koeala	22
3.7.2	Solakosken saalis	23
3.8	Vanhamyllynkoski	24
3.8.1	Vanhamyllynkosken koeala	24
3.8.2	Vanhamyllynkosken saalis	25
3.9	Leineperin Ruukki	26
3.9.1	Leineperin Ruukin koeala	26
3.9.2	Leineperin Ruukin saalis	27
4	Yhteenveto ja pohdinta	28

TAULUKOT

<i>Taulukko 1. Harjunpäänjoen sähkökoekalastuspaikat 2012</i>	2
<i>Taulukko 2. Holminkosken pääuoman sähkökoekalastussaaalis</i>	5
<i>Taulukko 3: Holminkosken sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis</i>	7
<i>Taulukko 4. Uimarannankosken koealan sähkökoekalastussaaalis</i>	9
<i>Taulukko 5. Vääräkosken koealan sähkökoekalastussaaalis</i>	11
<i>Taulukko 6. Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoekalastussaaalis</i>	13
<i>Taulukko 7: Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis</i>	15
<i>Taulukko 8. Tehtaankoski Keskisen koealan sähkökoekalastussaaalis</i>	17
<i>Taulukko 9. Tehtaankoski Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastussaaalis</i>	20
<i>Taulukko 10: Tehtaankoski Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis</i>	21
<i>Taulukko 11. Solakosken koealan sähkökoekalastussaaalis</i>	23
<i>Taulukko 12. Vanhamyllynkosken koealan sähkökoekalastussaaalis</i>	25
<i>Taulukko 13. Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastussaaalis</i>	27
<i>Taulukko 14. Taimenen ja lohen esiintyminen sähkökoekalastuskoealoilla vuonna 2012</i>	30

KUVAT

Kansikuva. Harjunpäänjoen taimen ja lohi omassa elementissään (kuva: Tapio Mäkelä)	
<i>Kuva 1. Kartta Holminkosken koealoista</i>	4
<i>Kuva 2. Holminkosken pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	5
<i>Kuva 3: Holminkosken sivu-uoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	6
<i>Kuva 4. Kartta Uimarannan koealasta</i>	8
<i>Kuva 5: Uimarannankosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	9
<i>Kuva 6. Kartta Vääräkosken koealasta</i>	10
<i>Kuva 7. Vääräkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	11
<i>Kuva 8. Kartta Tehtaankoski Alisen koealoista</i>	12
<i>Kuva 9. Tehtaankoski Alisen pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	13
<i>Kuva 10: Tehtaankoski Alisen sivu-uoma (kuva Tapio Mäkelä)</i>	14
<i>Kuva 11. Kartta Tehtaankoski Keskisen koealasta</i>	16
<i>Kuva 12. Tehtaankoski Keskisen koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	16
<i>Kuva 13. Kartta Tehtaankoski hauenkuonon koealoista</i>	18
<i>Kuva 14. Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	19
<i>Kuva 15. Hauenkuonon sivu-uoman koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	20
<i>Kuva 16. Hauenkuonon sivu-uoman saalista, kaksi lohta sekä taimen (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	21
<i>Kuva 17. Kartta Solakosken koealasta</i>	22
<i>Kuva 18. Solakosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	23
<i>Kuva 19. Kartta Vanhamyllynkosken koealasta</i>	24
<i>Kuva 20. Vanhamyllynkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	25

<i>Kuva 21. Kartta Leineperin Ruukin koealasta</i>	26
<i>Kuva 22. Leineperin Ruukin koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	27
<i>Kuva 23. Harjunpäänjoen 0+ taimen (kuva: Kimmo Puosi)</i>	28
<i>Kuva 24: Harjunpäänjoen 1+ -vuotias taimen (kuva: Kimmo Puosi)</i>	29
<i>Kuva 25. Harjunpäänjoen 0+ lohi (kuva: Kimmo Puosi)</i>	30

Kaaviot

<i>Kaavio 1. Taimenten 0+ ikäisten poikasten esiintyminen vuosina 2011 ja 2012</i>	31
--	----

1 Yleistä sähkökoekalastuksista

Sähkökoekalastukset tehtiin elokuussa 2012 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmän toimeksiannosta. Sähkökoekalastuksien tarkoituksena oli selvittää koski- ja virtapaikkojen kalaston tilaa ja erityisesti virtakutuisten kalalajien esiintymistä ja poikastiheyksiä. Kalastuksia suoritettiin seitsemässä virtapaikassa: Holminkoski, Harjunpään uimaranta, Vääräkoski, Tehtaankosket, Solakoski, Vanhamyllynkoski ja Leineperin Ruukki. Kalastettuja koealoja oli yhteensä kaksitoista kappaletta (Taulukko 1).

Taulukko 1. Harjunpäänjoen sähkökoekalastuspaikat 2012

Paikka	GPS-koordinaatit (KKJ)	Ajankohta	Koealan pinta-ala m²	Veden lämpötila °C
Holminkoski pääuoma	6821083/1547194	8.8.2012	270	17,5
Holminkoski sivu-uoma	6821046/1547204	10.8.2012	59	16
Uimarannankoski	6821057/1548492	10.8.2012	267	16
Vääräkoski	6817340/1552715	14.8.2012	369	16
Tehtaankoski Alinen pääuoma	6816606/1554779	28.8.2012	220	14
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	6816621/1554842	28.8.2012	130	14
Tehtaankoski Keskinen	6816442/1555150	23.8.2012	220	15
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	6816343/1555185	23.8.2012	312	15
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	6816329/1555194	23.8.2012	68	15
Solakoski	6815923/1556270	22.8.2012	420	16
Vanhamyllynkoski	6815391/1558122	20.8.2012	78	16
Leineperin ruukki	6815472/1558386	20.8.2012	195	16

Harjunpäänjoen virtaama oli ajankohtaan nähden alhainen. Koekalastusten kenttätöistä ja raportoinnista vastasivat iktyonomit Kimmo Puosi ja Tapio Mäkelä.

2 Menetelmät

Sähkökoekalastuksissa käytettiin Hans Grassl GmbH-yrityksen valmistamaa IG-200 akkukäyttöistä sähkökalastuslaitetta, joka tuottaa sykkivää tasavirtaa. Kalastuksissa käytettävä jännite oli 650V, virranvoimakkuus 0,2 A ja taajuus 50 Hz.

Valitut koealat kalastettiin kolmen peräkkäisen poistopyynnin menetelmällä noudattaen mahdollisuuksien mukaan Eurooppalaista CEN- standardia (Water quality Sampling Fish with Electricity, SFS-EN 14011).

Koealat olivat samat kuin vuonna 2011 suoritetuissa koekalastuksissa. Nämä koealat ovat valittu pysyviksi, jotta poikasmäärien seuranta olisi luotettavampaa.

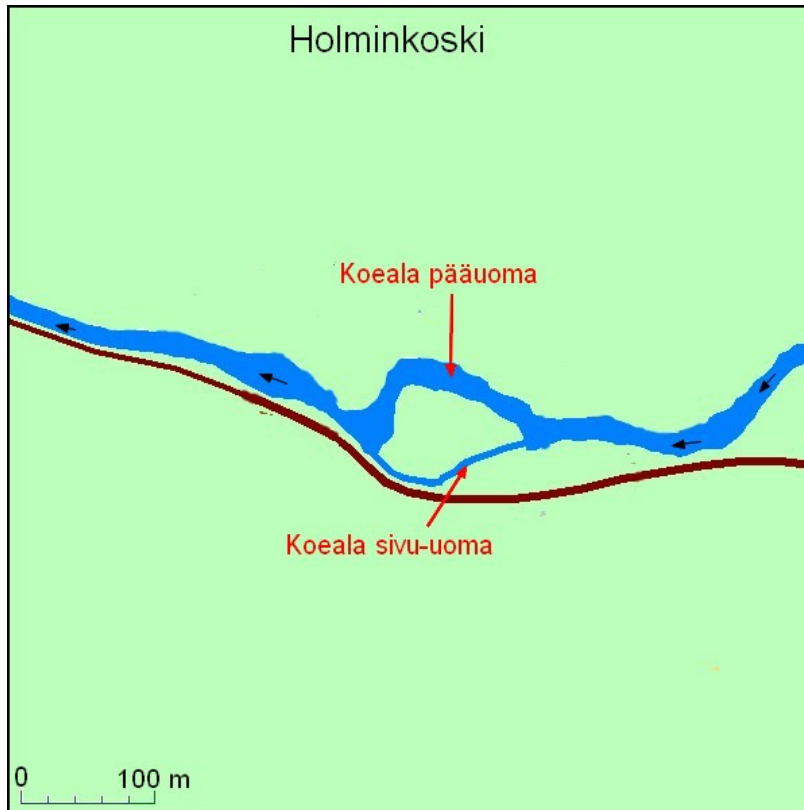
Kaikki saaliiksi saadut kalat mitattiin yksilöllisesti millimetrin tarkkuudella kuonon kärjestä pyrstön kärkeen. Taimenet sekä lohet punnittiin yksilöllisesti, muista saaliiksi saaduista kaloista punnittiin lajikohtainen yhteispaino gramman tarkkuudella. Lohista ja taimenista otettiin 28 suomunäytettä, jotka lähetettiin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselle kalojen iän ja alkuperän selvitystä varten.

Tulokset on laskettu perättäisten kalastusten summina ja yksilömäärät sekä biomassat on ilmoitettu 100 m² kohden. Tuloksia voidaan pitää siten minimi arviona lukumäärästä ja kalabiomassasta.

3 Tulokset

3.1 Holminkoski

Holminkoski oli koekalastusten alin kalastettu koskialue (Kuva 1). Holminkoski sijaitsee jokisuulta noin 2 km ylävirtaan. Holminkosken pituus on noin 120 m ja pudotuskorkeus noin 1,5 m. Kosken vesisyvyys vaihtelee 15 cm:stä hieman yli metriin. Koskessa aikoinaan toimineen myllyn ajoilta on jäljellä nykyinen sivu-uoma, jonka ylitse kulkee silta.



Kuva 1. Kartta Holminkosken koealoista

3.1.1 Holminkosken pääuoman koeala

Pääuoman sähkökoekalastus tehtiin 8.8.2012. Koeala sijaitsi saaren pohjoispuolen rannassa, koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6821083 E 1547194. Koealan pinta-ala oli 270 m². Koealan pituus oli 23,5 metriä ja leveys 11,5 metriä (Kuva 2). Uoma kalastettiin koko leveydeltään. Koealan alaosalla oli syvempi hidasvirtainen alue, jossa kalastus oli vaikeaa. Vallitsevana pohjankarkeutena olivat 257–1024 mm:n kokoiset lohkarieet ja 65–256 mm:n kokoinen kivi sekä sora. Virranopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n.45 cm. Veden lämpötila oli 17,5 astetta.



Kuva 2. Holminkosken pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

3.1.2 Holminkosken pääuoman saalis

Pääuoman saalis koostui seitsemästä lajista (Taulukko 2). Runsain saalislaji oli kivenuoliainen, jonka osuus yksilömäärästä oli 50,3 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat kivisimppu (22,2 %), taimen 0+ (11,6 %) ja taimen >0+ (6,3 %).

Taimenen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä 22 kappaletta, poikasten pituudet vaihtelivat välillä 63-103mm. Taimenen >0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi 12 kpl, joiden pituudet vaihtelivat välillä 209-268mm.

Taulukko 2. Holminkosken pääuoman sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
särki	1	3	1	5	221	44,2	1,9	2,6	81,9	7,8
törö	6	1	1	8	120	15,0	3,0	4,2	44,4	4,2
hauki	1	0	0	1	4	4,0	0,4	0,5	1,5	0,1
ahven	1	2	1	4	252	63,0	1,5	2,1	93,3	8,9
taimen >0+	6	4	2	12	1476	123,0	4,4	6,3	546,7	52,1
taimen 0+	10	8	4	22	131	6,0	8,1	11,6	48,5	4,6
kivisimppu	11	5	2	42	13	0,3	15,6	22,2	4,8	0,5
kivenuoliainen	44	36	15	95	614	6,5	35,2	50,3	227,4	21,7
yhteensä	80	59	26	189	2831		70,0	100	1048,5	100

3.1.3 *Holminkosken sivu-uoman koeala*

Sivu-uoman sähkökoekalastus tehtiin 10.8.2012. Sivuuoma sijaitsee saaren eteläpuoleisella rannalla. Koeala alkoi sivuuoman alaosassa olevan ison kiven luota ja päättyi uoman ylittävään siltaan. Koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat: N 6821046 E 1547204 (Kuva 1). Koealan pinta-ala oli 59 m². Koealan pituus oli 31 metriä ja leveys 1,9 metriä (Kuva 3). Koeala on alaosaltaan enimmäkseen raekooltaan alle kahden millimetrin kokoista hiekkaa ja orgaanista ainesta. Yläosassa vallitsevana pohjankarkeutena ovat 257–1024 mm:n kokoiset lohkareet sekä 65–256 mm:n kokoinen kivi. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 30 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 3: Holminkosken sivu-uoma (kuva: Tapio Mäkelä)

3.1.4 Holminkosken sivu-uoman saalis

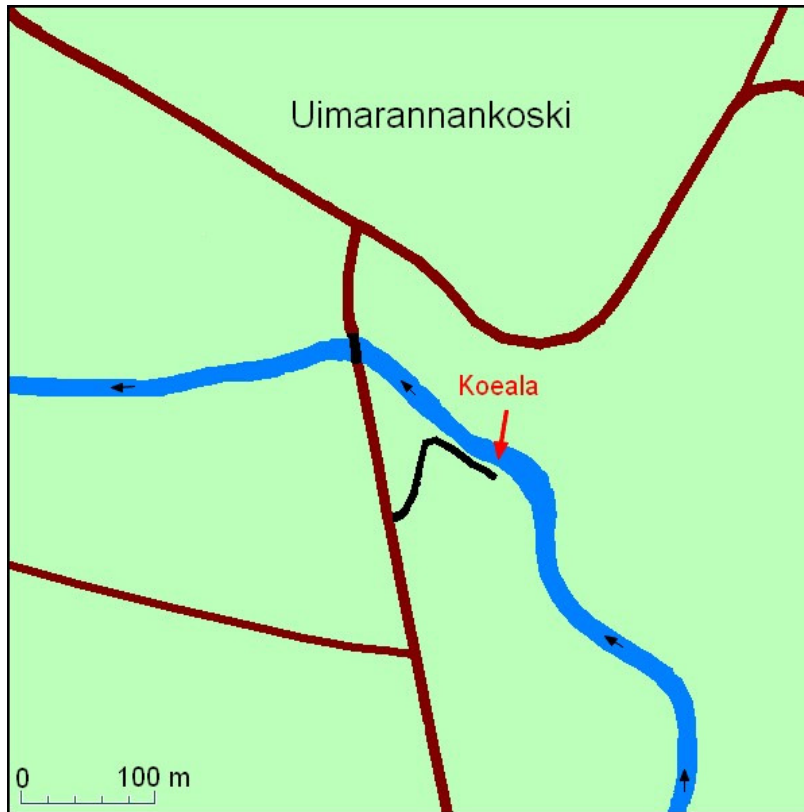
Holminkosken sivu-uoman koealalta saatiin saaliksi yhteensä seitsemän eri lajia (Taulukko 3). Saalislajeista runsain oli kivenuoliainen 54,5 % osuudella. Taimen oli koealan toiseksi yleisin laji. Taimenen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi 7 kappaletta (pituudet 69-90mm) ja >0+ ikäisiä poikasia 6 kappaletta (pituudet 189-265mm). Kaikki saaliiksi saadut taimenet löytyivät viime vuoden tapaan koealan yläosalta.

Taulukko 3: Holminkosken sivu-uoman sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
kiiski	0	2	0	2	13	6,5	3,4	4,5	22,0	1,1
nahkiainen	0	0	1	1	2	2,0	1,7	2,3	3,4	0,2
made	0	1	0	1	194	194,0	1,7	2,3	328,8	16,2
hauki	2	0	0	2	172	86,0	3,4	4,5	291,5	14,4
ahven	1	0	0	1	20	20,0	1,7	2,3	33,9	1,7
taimen >0+	4	2	0	6	673	112,2	10,2	13,6	1140,7	56,3
taimen 0+	4	1	2	7	34	4,9	11,9	15,9	57,6	2,8
kivenuoliainen	9	10	5	24	88	3,7	40,7	54,5	149,2	7,4
yhteensä	20	16	8	44	1196		74,6	100	2027,1	100

3.2 Uimarannankoski

Uimarannankoski on seuraava koskipaikka Holminkoskesta n. 1,5 kilometriä ylävirtaan (Kuva 4). Vuonna 2010 kunnostettu koskipaikka on pituudeltaan 30 metriä ja pudotuskorkeudeltaan n. 80 cm, jonka vuoksi virtaus on voimakas. Koski muistuttaa kunnostettunakin pohjapatoa.



Kuva 4. Kartta Uimarannan koealasta

3.2.1 Uimarannankosken koeala

Sähkökoekalastus tehtiin 10.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6821057 E 1548492. Koealan pinta-ala oli 267 m². Koealan pituus oli 24 metriä ja leveys 12 metriä (Kuva 5). Vallitsevana pohjankarkeutena koealalla oli 65–256 mm:n kokoinen kivi ja 257–1024 mm:n lohkare. Koealalla oli lisäksi muutamia suurempia lohkareita. Virranopeus vaihteli koealalla 0,5–1,2 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 35 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 5: Uimarannankosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.2.2 Uimarannankosken saalis

Uimarannankosken koealan saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 4). Runsain saalislaji oli kivenuoliainen. Sen osuus yksilömäärästä oli 51,3 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät taimen ja kivisimppu, joiden saalisosuudet olivat 28 % ja 18 %.

Taimenen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä 31 kappaletta. Poikasten pituudet vaihtelivat välillä 65–99 mm. Koealalta saatiin saaliiksi myös yksi 0+ ikäinen lohi, joka oli 69 mm:n pituinen.

Taulukko 4. Uimarannankosken koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
särki	1	0	1	2	57	28,5	0,7	1,3	21,3	2,5
lohi 0+	0	1	0	1	4	4,0	0,4	0,7	1,5	0,2
törö	1	0	0	1	9	9,0	0,4	0,7	3,4	0,4
taimen >0+	9	2	0	11	1531	139,2	4,1	7,3	573,4	66,8
taimen 0+	12	12	7	31	176	5,7	11,6	20,7	65,9	7,7
kivisimppu	14	8	5	27	43	1,6	10,1	18,0	16,1	1,9
kivenuoliainen	37	25	15	77	473	6,1	28,8	51,3	177,2	20,6
yhteensä	74	48	28	150	2293		56,2	100	858,8	100

3.3 Vääräkoski

Vääräkoski sijaitsee noin 9 kilometriä jokisuulta ylävirtaan (Kuva 6). Vääräkoski ei ole koski, vaan nopeavirtainen melko ilmeeton virtapaikka, jolla on pudotuskorkeutta n. 10 senttimetriä ja pituutta noin 60 metriä.



Kuva 6. Kartta Vääräkosken koealasta

3.3.1 Vääräkosken koeala

Vääräkosken sähkökoealastus tehtiin 14.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6817340 E 1552715. Koealan pinta-ala oli 369 m². Koealan pituus oli 30 metriä ja leveys 12,3 metriä (Kuva 7). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli sora ja 17–64 mm kokoinen kivi sen lisäksi virtapaikassa oli vain muutamia suurempia kiviä. Koealan syvyysvaihtelu oli erittäin pientä. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 35 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 7. Vääräkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.3.2 Vääräkosken saalis

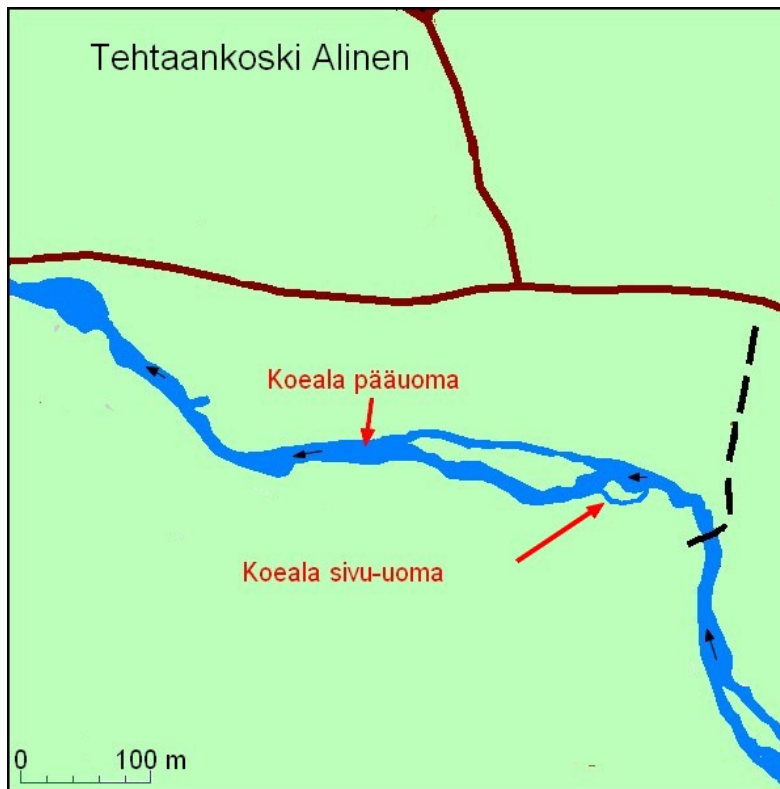
Vääräkosken saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 5). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 64 %. Toiseksi runsain laji oli kivenuoliainen 29,6 % osuudella. Koealalta saatiin saaliiksi yksi taimenen 0+ ikäinen poikanen. Kalan pituus oli 63mm.

Taulukko 5. Vääräkosken koealan sähkökoekalastussalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
taimen 0+	1	0	0	1	4	4,0	0,3	0,8	1,1	0,8
ahven	2	0	0	2	160	80,0	0,5	1,6	43,4	32,7
hauki	2	1	0	3	83	27,7	0,8	2,4	22,5	17,0
kivisimppu	51	17	12	80	65	0,8	21,7	64,0	17,6	13,3
törö	1	1	0	2	19	9,5	0,5	1,6	5,1	3,9
kivenuoliainen	22	11	4	37	158	4,3	10,0	29,6	42,8	32,3
yhteensä	79	30	16	125	489		33,9	100	132,5	100

3.4 Tehtaankoski Alinen

Tehtaankosket käsittää kolme eri koskialuetta, näistä Tehtaankoski Alinen on alin koskiosuus (kuva 8). Se sijaitsee Kaasmarkun kylän kohdalla noin 3 kilometriä Vääräkoskesta ylävirtaan. Alisen Tehtaankosken pituus on noin 300 metriä ja pudotuskorkeutta tälle matkalle kertyy hieman yli 3 metriä.



Kuva 8. Kartta Tehtaankoski Alisen koealoista

3.4.1 Tehtaankoski Alisen pääuoman koeala

Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoekalastukset tehtiin 28.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816606, E 1554779. Koealan pinta-ala oli 220 m². Kalastetun alueen pituus oli 21 metriä ja leveys 10,5 metriä (Kuva 9). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli sora ja 17–64 mm:n sekä 65–256 mm:n kokoinen kivi. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 30 cm. Veden lämpötila oli 14 astetta.



Kuva 9. Tehtaankoski Alisen pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

3.4.2 Tehtaankoski Alisen pääuoman saalis

Koealan saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 6). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 69,9 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät kivenuoliainen, taimen sekä lohi. Lohen 0+ ikäisten poikasten tiheys koealalla oli 4,5 kappaletta aarilla.

Taulukko 6. Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
lohi 0+	4	2	4	10	41	4,1	4,5	5,8	18,6	5,0
taimen >0+	2	2	0	4	444	111,0	1,8	2,3	201,8	54,3
taimen 0+	7	1	1	9	55	6,1	4,1	5,2	25,0	6,7
ahven	0	0	3	3	242	80,7	1,4	1,7	110,0	29,6
kivisimppu	52	38	31	121	0	0,0	55,0	69,9	0,0	0,0
törö	0	0	3	3	36	12,0	1,4	1,7	16,4	4,4
kivenuoliainen	7	12	4	23	0	0,0	10,5	13,3	0,0	0,0
yhteensä	72	55	46	173	818		78,6	100	371,8	100

3.4.3 Tehtaankoski Alisen sivu-uoman koeala

Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoealastukset tehtiin 28.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816621, E 1554842. Koealan pinta-ala oli 130 m². Koealan pituus oli 29 metriä ja leveys 4,5 metriä (Kuva 10). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 17–64 mm:n sekä 65–256 mm:n kokoinen kivi. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 20 cm. Veden lämpötila oli 14 astetta.



Kuva 10: Tehtaankoski Alisen sivu-uoma (kuva Tapio Mäkelä)

3.4.4 Tehtaankoski Alisen sivu-uoman saalis

Koealan saalis koostui viidestä lajista (Taulukko 7). Runsain saalislaji oli kivisimppu, osuus yksilömäärästä oli 51,4 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyvät taimen ja kivenuoliainen, joiden saalisosuudet olivat 28,5 % ja 11,4 %.

Koealalta saatiin saaliiksi kaksi lohena 0+ ikäistä poikasta, joiden pituudet olivat 88 ja 77 mm.

Taulukko 7: Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis

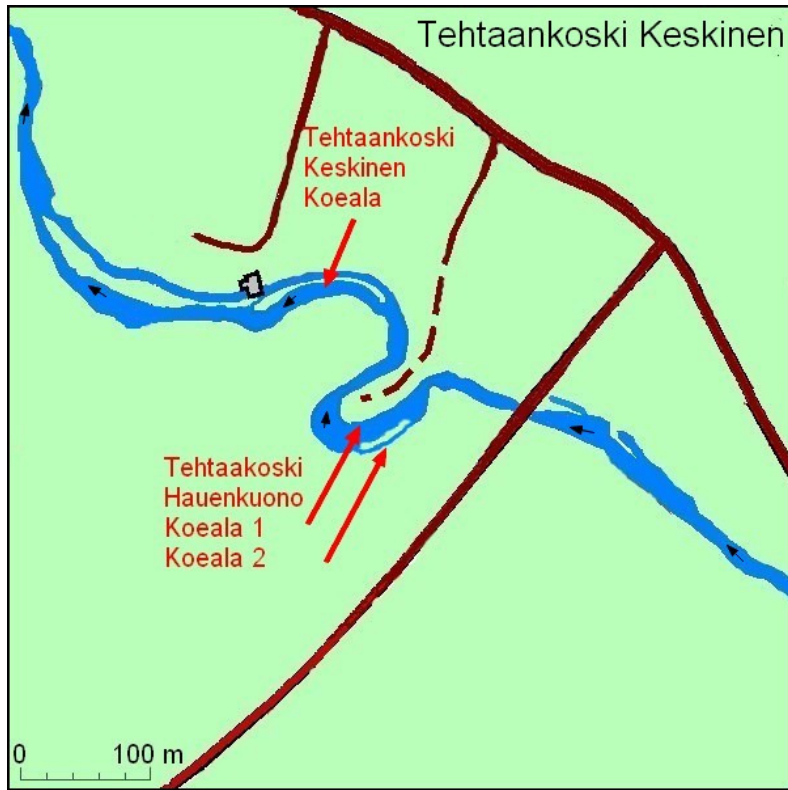
Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
turpa	1	0	0	1	24	24,0	0,8	2,9	18,5	4,7
lohi 0+	2	0	0	2	10	5,0	1,5	5,7	7,7	2,0
taimen >0+	4	0	0	4	386	96,5	3,1	11,4	296,9	75,4
taimen 0+	3	2	1	6	42	7,0	4,6	17,1	32,3	8,2
kivisimppu	7	7	4	18	14	0,8	13,8	51,4	10,8	2,7
kivenuoliainen	4	0	0	4	36	9,0	3,1	11,4	27,7	7,0
yhteensä	21	9	5	35	512		26,9	100	393,8	100

3.5 Tehtaankoski Keskinen

Tehtaankoski Keskinen ja Alisen erottaa noin 150 metriä pitkä suvanto-osuus. Koskijakso on noin 500 metriä pitkä ja pudotuskorkeutta tällä matkalla on kolme metriä.

3.5.1 Tehtaankoski Keskinen koeala

Tehtaankoski Keskinen sähkökoekalastus tehtiin 23.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816442, E 1555150 (Kuva 11). Koealan pinta-ala oli 220 m². Koealan pituus oli 22 metriä ja leveys 10 metriä (Kuva 12). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 257–1024 mm:n lohkarit ja 65–256 mm:n kokoinen kivi. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1,0 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 35 cm. Veden lämpötila oli 15 astetta.



Kuva 11. Kartta Tehtaankoski Keskinen koealasta



Kuva 12. Tehtaankoski Keskinen koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.5.2 Tehtaankoski Keskisen saalis

Tehtaankoski Keskisen saalis koostui seitsemästä lajista (Taulukko 8). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 63,2 %. Toiseksi runsain laji oli lohi 12,2 % osuudella.

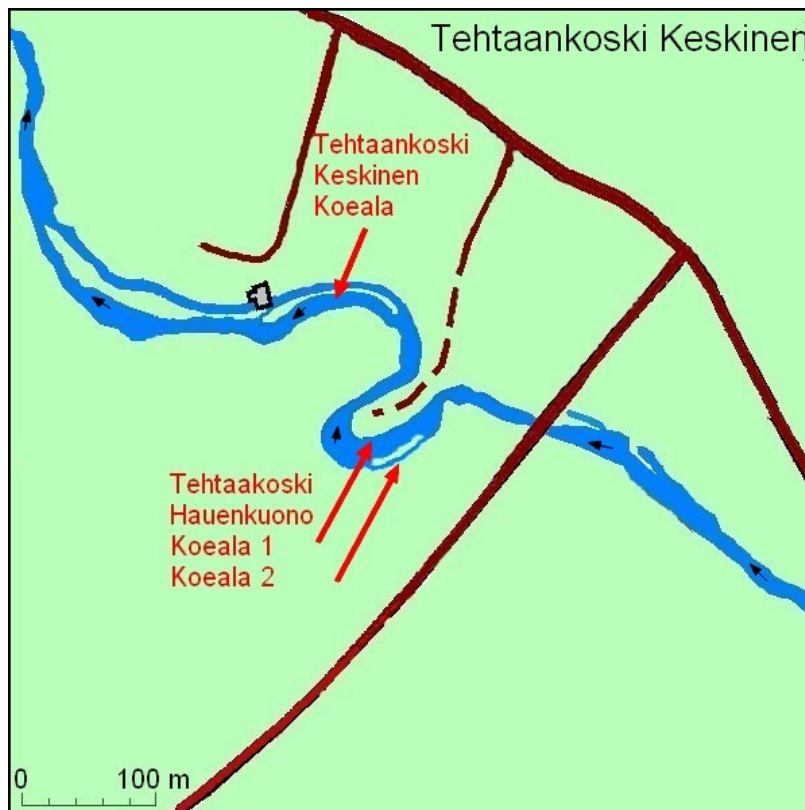
Lohen 0+ ikäisten poikasten tiheys oli 11,4 kappaletta aarilla ja vastaavasti taimenten tiheys oli 9,1 kappaletta aarilla.

Taulukko 8. Tehtaankoski Keskisen koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
taimen 0+	14	6	0	20	80	4,0	9,1	9,8	36,4	10,1
taimen >0+	1	1	0	2	187	93,5	0,9	1,0	85,0	23,6
lohi 0+	14	6	5	25	92	3,7	11,4	12,2	41,8	11,6
ahven	0	1	0	1	59	59,0	0,5	0,5	26,8	7,4
särki	0	2	0	2	66	33,0	0,9	1,0	30,0	8,3
made	0	1	0	1	56	56,0	0,5	0,5	25,5	7,1
kivisimppu	80	34	25	139	108	0,8	63,2	67,8	49,1	13,6
kivenuoliainen	5	5	5	15	145	9,7	6,8	7,3	65,9	18,3
yhteensä	114	56	35	205	793		93,2	100	360,5	100

3.6 Tehtaankoski Keskinen Hauenkuono

Hauenkuono sijaitsee Keskinen Tehtaankosken yläosassa (Kuva 13). Hauenkuonon kohdalla saari jakaa virran kahteen uomaan, joista toinen on selvästi pienempi sivu-uoma. Koekalastukset tehtiin pääuomassa (Kuva 14.) sekä pienemmässä sivu-uomassa (Kuva 15).



Kuva 13. Kartta Tehtaankoski hauenkuonon koealoista

3.6.1 Hauenkuonon pääuoman koeala

Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastukset tehtiin 23.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816343, E 1555185. Koealan pinta-ala oli 312 m².

Koealan pituus oli 24 metriä ja leveys 13 metriä. Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 17–64 mm:n ja 65–256 mm:n kokoinen kivi. Koealalla oli myös muutamia suurempia kiviä ja lohkaraita. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 35 cm. Veden lämpötila oli 15 astetta.



Kuva 14. Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

3.6.2 Hauenkuonon pääuoman saalis

Koealan saalis koostui seitsemästä lajista (Taulukko 9). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 69,2 %. Seuraavaksi runsaimpana lajina koealalla esiintyi taimen, jonka saalisosuus oli 15,8 %.

Koealalta saatiin saaliiksi kolme lohen 0+ ikäistä poikasta, joiden pituudet olivat 69, 70 ja 78 mm.

Taulukko 9. Tehtaankoski Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastussaaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
taimen 0+	6	4	3	13	56	4,3	4,2	10,8	17,9	4,3
taimen >0+	3	2	1	6	727	121,2	1,9	5,0	233,0	56,0
lohi 0+	2	1	0	3	10	3,3	1,0	2,5	3,2	0,8
särki	0	2	0	2	86	43,0	0,6	1,7	27,6	6,6
kivisimppu	47	21	15	83	75	0,9	26,6	69,2	24,0	5,8
made	1	0	0	1	109	109,0	0,3	0,8	34,9	8,4
ahven	0	4	0	4	119	29,8	1,3	3,3	38,1	9,2
kivenuoliainen	4	1	3	8	117	14,6	2,6	6,7	37,5	9,0
yhteensä	63	35	22	120	1299		38,5	100	416,3	100

3.6.3 Hauenkuonon sivu-uoman koeala

Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastukset tehtiin 23.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816329, E 1555194. Koealan pinta-ala oli 68 m². Koealan pituus oli 40 metriä ja leveys 1,7 metriä (Kuva 15). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 17–64 mm:n ja 65–256 mm:n kokoinen kivi. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 15 cm. Veden lämpötila oli 15 astetta.



Kuva 15. Hauenkuonon sivu-uoman koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.6.4 Hauenkuonon sivu-uoman saalis

Koelan saalis koostui viidestä lajista (Taulukko 10). Runsain saalislaji oli taimen, jonka osuus yksilömäärästä oli 44,2 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koelalla esiintyivät kivisimppu ja lohi, joiden saalisosuudet olivat 23,0 % ja 16,4 %.

Koelalla oli sekä lohien että taimenten osalta joen parhaimmat poikastiheydet (Kuva 16).

Taulukko 10: Tehtaankoski Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koela	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
taimen 0+	12	8	6	26	162	6,2	38,2	42,6	238,2	35,1
taimen >0+	1	0	0	1	139	139,0	1,5	1,6	204,4	30,1
lohi 0+	5	3	2	10	35	3,5	14,7	16,4	51,5	7,6
hauki	1	0	0	1	5	5,0	1,5	1,6	7,4	1,1
kivisimppu	6	6	2	14	30	2,1	20,6	23,0	44,1	6,5
kivenuoliainen	3	3	3	9	91	10,1	13,2	14,8	133,8	19,7
yhteensä	28	20	13	61	462		89,7	100	679,4	100



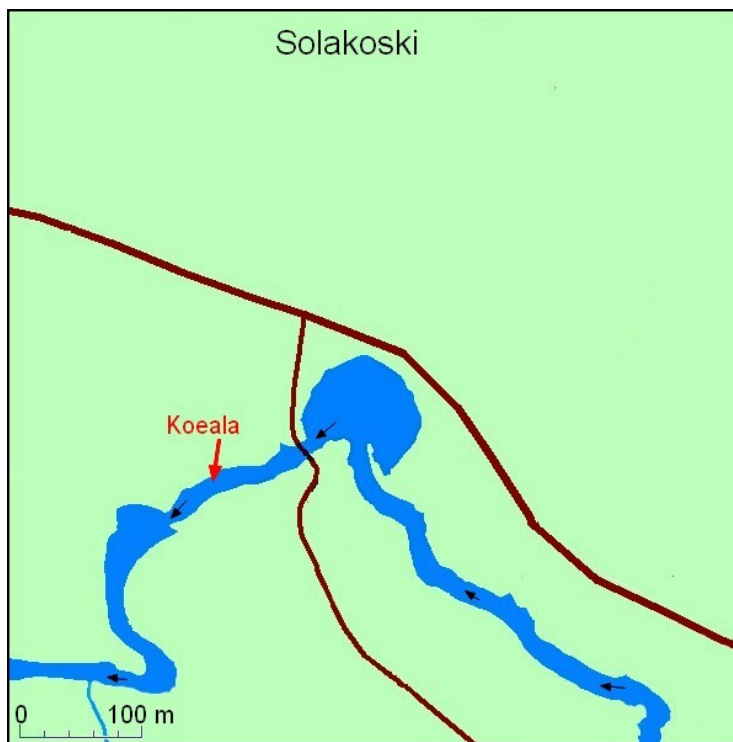
Kuva 16. Hauenkuonon sivu-uoman saalista, kaksi lohta sekä taimen (kuva: Tapio Mäkelä)

3.7 Solakoski

Solakoski sijaitsee Tehtaankoskista noin 1,4 kilometriä ylävirtaan. Kosken pituus on noin 120 metriä. Kosken niskan yläpuolella joen ylittävän sillan yhteydessä on kalojen nousua vaikeuttava betoninen pohjapato. Solakoskelle ei ole tehty kalataloudellisia kunnostustoimenpiteitä.

3.7.1 Solakosken koeala

Solakosken sähkökoekalastukset tehtiin 22.8.2012. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6815923, E 1556270 (Kuva 17). Koealan pinta-ala oli 420 m². Koealan pituus oli 28 metriä ja leveys 15 metriä (Kuva 18). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 17–64 mm:n ja 65–256 mm:n kokoinen kivi. Koealalla oli runsaasti vesikasvillisuutta. Virranopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 30 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 17. Kartta Solakosken koealasta



Kuva 18. Solakosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.7.2 Solakosken saalis

Solakosken saalis koostui yhdeksästä lajista (Taulukko 11). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä 61,8 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat taimen ja lohi 15,9 % ja 7,2 % osuudella.

Taulukko 11. Solakosken koealan sähkökoekalastussaaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
hauki	1	0	0	1	10	10,0	0,2	0,5	2,4	0,6
taimen 0+	12	10	7	29	101	3,5	6,9	14,0	24,0	6,5
taimen >0+	4	0	0	4	404	101,0	1,0	1,9	96,2	25,8
lohi 0+	8	5	2	15	50	3,3	3,6	7,2	11,9	3,2
törö	1	0	0	1	19	19,0	0,2	0,5	4,5	1,2
särki	5	0	1	6	197	32,8	1,4	2,9	46,9	12,6
made	1	0	0	1	92	92,0	0,2	0,5	21,9	5,9
kivisimppu	60	33	35	128	140	1,1	30,5	61,8	33,3	9,0
ahven	2	2	5	9	367	40,8	2,1	4,3	87,4	23,5
kivenuoliainen	6	2	5	13	183	14,1	3,1	6,3	43,6	11,7
yhteensä	100	52	55	207	1563		49,3	100	372,1	100

3.8 Vanhamyllynkoski

Vanhamyllynkoski sijaitsee Solakoskesta noin 2,2 kilometriä ylävirtaan. Koskessa on kaksi saarta, joista niskalla oleva saari jakaa virran kahteen uomaan, alhaisella virtauksella vesi virtaa vain oikeanpuoleisesta uomasta. Kosken pituus on noin 100 metriä. Vanhamyllynkoskessa ei ole tehty kalataloudellisia kunnostustoimenpiteitä.

3.8.1 Vanhamyllynkosken koeala

Vanhamyllynkosken sähkökoealastukset tehtiin 20.8.2012. Koeala sijaitsi saarten välisessä uomassa. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6815391, E 1558122 (Kuva 19). Koealan pinta-ala oli 78 m². Koealan pituus oli 18 metriä ja leveys 4,5 metriä (Kuva 20). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 17–64 mm:n ja 65–256 mm:n kokoinen kivi. Koealan yläosassa oli muutamia suurempia kiviä ja lohkareita. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 20 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 19. Kartta Vanhamyllynkosken koealasta



Kuva 20. Vanhamyllynkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.8.2 Vanhamyllynkosken saalis

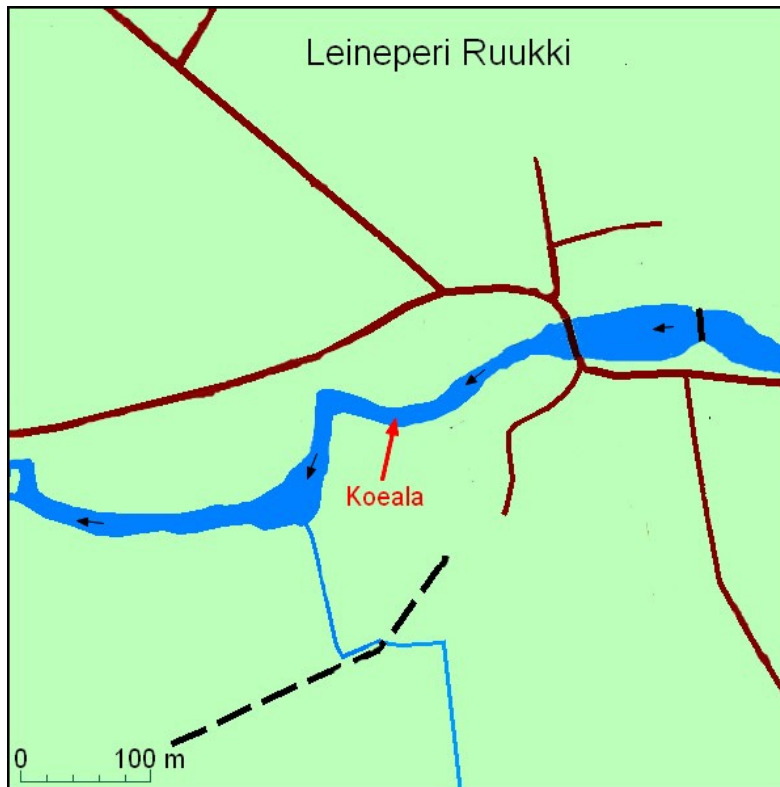
Vanhamyllynkosken saalis koostui ainoastaan neljästä lajista (Taulukko 12). Saalis koostui lähes yksinomaan kivisimpuista, joiden osuus yksilömäärästä oli 95,4 %. Muut saalislajit olivat taimen, ahven ja kivenuoliainen. Taimenet olivat suomunäytteen perusteella iältään 4+ ja 2+.

Taulukko 12. Vanhamyllynkosken koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
kivisimppu	51	34	19	104	92	0,9	133,3	95,4	117,9	20,4
taimen >0+	1	0	1	2	270	135,0	2,6	1,8	346,2	59,9
ahven	0	0	1	1	54	54,0	1,3	0,9	69,2	12,0
kivenuoliainen	1	1	0	2	35	17,5	2,6	1,8	44,9	7,8
yhteensä	53	35	21	109	451		139,7	100	578,2	100

3.9 Leineperin Ruukki

Leineperin Ruukin koskiosuus oli koekalastusten ylin paikka. Se sijaitsee noin 350 metriä Vanhamyllynkoskesta ylävirtaan (Kuva 21). Kosken pituus on noin 300 metriä. Kosken niskalla joen ylittävän sillan yhteydessä on kalojen nousua vaikeuttava betoninen pohjapato. Alueella ei ole tehty kalataloudellisia kunnostustoimenpiteitä.



Kuva 21. Kartta Leineperin Ruukin koealasta

3.9.1 Leineperin Ruukin koeala

Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastus tehtiin 20.8.2012. Koeala sijaitsi koskiosuuden alaosassa. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6815472, E 1558386. Koealan pinta-ala oli 195 m². Koealan pituus oli 30 metriä ja leveys 6,5 metriä (Kuva 22). Vallitsevana pohjankarkeutena oli 65–256 mm:n kokoinen kivi ja 257–1024 mm:n kokoinen pieni lohkare. Virrannopeus vaihteli

koealalla 0,7–1,0 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 25 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 22. Leineperin Ruukin koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.9.2 Leineperin Ruukin saalis

Koealan saalis koostui vain kolmesta lajista (Taulukko 13). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 62,7 %. Muut saalislajit olivat Kivenuoliainen ja ahven 28,9 % ja 8,4 % osuuksilla. Koeala oli joen ainoa, jolla ei tavattu taimenta tai lohta.

Taulukko 13. Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
kivisimppu	26	20	6	52	182	3,5	26,7	62,7	93,3	21,9
ahven	1	5	1	7	273	39,0	3,6	8,4	140,0	32,9
kivenuoliainen	10	8	6	24	375	15,6	12,3	28,9	192,3	45,2
yhteensä	37	33	13	83	830		42,6	100	425,6	100

4 Yhteenveto ja pohdinta

Sähkökoekalastettujen alueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 2608 m². Koealojen keskikoko oli 217m².

Koekalastussaaalis koostui yhteensä 12 kalalajista. Kaloja saatiin yhteensä 1501 kappaletta. Eniten saaliissa oli kivisimppuja (53,8 %), kivenuoliaisia (22,1 %) ja taimenia (14,4 %). Taimenia saatiin saaliiksi kaikilta muilta koskilta paitsi Leineperin Ruukilta. Biomassan perusteella taimen oli merkittävin laji Vääräkosken koealaa lukuun ottamatta jokaisella koealalla, jolta taimenta saatiin saaliiksi.

Kalastuksissa saatiin saaliiksi yhteensä 216 taimenta (Taulukko 14). Taimenista 164 kappaletta oli 0+ ikäisiä poikasia (Kuva 23) ja 52 kappaletta yli 1-vuotiaita (Kuva 24). Osa vanhemmista kaloista todettiin suomunäytteiden perusteella villoiksi kaloiksi ja vanhimmat tutkitut kalat olivat suurella todennäköisyydellä 4+ ikäisiä jokitaimenia. Harjunpäänjoen taimenten koko-/ikäjakauma on sähkökoekalastuksissa kerättyjen suomunäytteiden perusteella seuraava: alle 105mm pitkät poikaset ovat 0+ ikäisiä, 105-200mm pituiset taimenet 1+ ikäisiä, 200-240mm kalat 2-3-vuotiaita ja isommat sitä vanhempia.

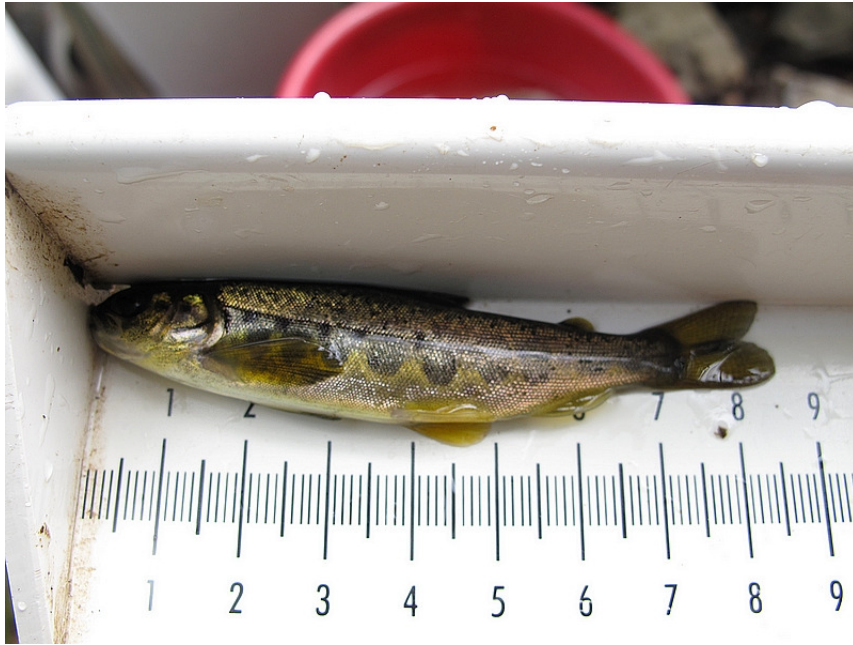


Kuva 23. Harjunpäänjoen 0+ taimen (kuva: Kimmo Puosi)



Kuva 24: Harjunpäänjoen 1+ -vuotias taimen (kuva: Kimmo Puosi)

Koekalastuksissa saatiin saaliksi myös lohen 0+ ikäisiä poikasia yhteensä 66 kappaletta (Kuva 25). Lohen poikasia esiintyi kaikkiaan seitsemällä koealalla. Suurimmat poikastiheydet olivat Tehtaankoskilla, näistä parhaimpina Hauenkuonon sivu-uoman sekä Tehtaankoski keskisen koeala, joissa poikastiheydet olivat 14,7 ja 11,4 lohta aarilla. Varsinais-Suomen ELY-keskukselta saatujen tietojen mukaan Harjunpäänjokeen ei ole tehty lohi-istutuksia eikä lohen ylisiirtoja, näin ollen suurimmalla todennäköisyydellä poikaset ovat peräisin luonnonkudusta. Harjunpäänjokeen syksyllä 2011 kutemaan nousseet lohet ovat todennäköisimmin peräisin Kokemäenjokeen tehdyistä istutuksista. Tulevina vuosina tehtävissä sähkökoekalastuksissa lohenpoikasten alkuperän varmistamiseksi tulisi kaloista ottaa dna-näytteitä.



Kuva 25. Harjunpäänjoen 0+ lohi (kuva: Kimmo Puosi)

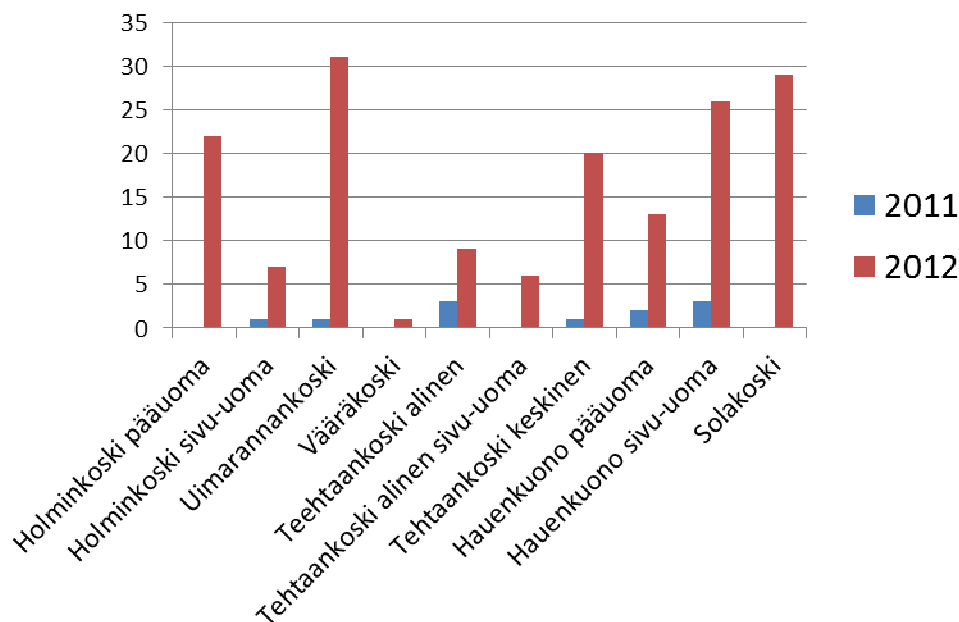
Taulukko 14. Taimenen ja lohen esiintyminen sähkökoekalastuskoealoilla vuonna 2012

Paikka	Taimen 0+	Taimen >0+	Lohi 0+	Taimen 0+ kpl/100 m ²	Taimen >0+ kpl/100m ²	Lohi 0+ kpl/100m ²
Holminkoski sivu-uoma	7	6	0	11,9	10,2	0
Holminkoski pääuoma	22	12	0	8,1	4,4	0
Uimarannankoski	31	11	1	11,6	4,1	0,4
Vääräkoski	1	0	0	0,3	0	0
Tehtaankoski Alinen pääuoma	9	4	10	4,1	1,8	4,5
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	6	4	2	4,6	3,1	1,5
Tehtaankoski Keskinen	20	2	25	9,1	0,9	11,4
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	13	6	3	4,2	1,9	1
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	26	1	10	38,2	1,5	14,7
Solakoski	29	4	15	6,9	1	3,6
Vanha myllynkoski	0	2	0	0	2,6	0
yhteensä	164	52	66			

Taimenkannan hoitotoimina Varsinais-Suomen ELY-keskus ylisiirsi merestä syksyllä 2011 Harjunpäänjokeen kahdeksan emotaimenta ja istutti keväällä 2012 Tehtaankoskille 36918 kpl vastakuoriutuneita taimenen poikasia. Taimenen vastakuoriutuneiden poikasten istutus todennäköisesti nosti 0+ ikäisten poikasten tiheyksiä Tehtaankoskilla vuoden 2011 sähkökoekalastukseen verrattuna. Taimenen 0+ ikäisten poikasten tiheydet olivat huomattavasti aiempaa korkeampia myös

Holminkoskella, Uimarannankoskella ja Solakoskella. Nämä koskipaikat sijaitsevat niin etäällä vk-poikasten istutuspaikasta, että poikasten vaellus näin kauas istutuspaikastaan on erittäin epätodennäköistä. Kaikilla koekalastusaloilla kasvaneet 0+ ikäisten taimenten tiheydet johtuvat luultavasti istutusten lisäksi onnistuneesta luonnonkudusta, jota myös syksyllä 2011 tehdyt taimenen ylisiirrot todennäköisesti edesauttoivat (Kaavio 1).

Kaavio 1. Taimenten 0+ ikäisten poikasten esiintyminen vuosina 2011 ja 2012



Koekalastukset osoittivat viime vuoden tapaan, että joen sivu-uomat ovat tärkeitä elinympäristöjä taimenen poikasille. Koekalastusten suurin taimenen poikastiheys oli Teehtaankoskilla hauenkuonon sivu-uoman koelalla, jossa 0+ ikäisiä poikasia oli 38,2 kappaletta aarilla.

Harjunpäänjoen taimenen luontaisen lisääntymisen parantamiseksi tulisi tuki-istutuksia tehdä vuosittain. Istutuksia voitaisiin tehdä vaelluspoikasten lisäksi myös jokipoikasilla sekä vastakuoriutuneilla poikasilla. Joki- ja vaelluspoikaset tulisi kuitenkin olla eväleikattuja, jotta luontaista lisääntymistä voitaisiin seurata vuosittain

tehtävissä sähkökoekalastuksissa. Vastakuoriutuneena istutettavat poikaset voisi värimerkitä, jolloin ne olisi mahdollista varmuudella erottaa luonnossa syntyneistä taimenen poikasista.

Ylisiirtoja tulisi joella jatkaa, osa kaloista olisi syytä myös varustaa radiolähettimeillä, jotta kalojen liikkeitä voitaisiin seurata.

Taimenen ja lohen nousun onnistumisen turvaamiseksi Harjunpäänjokeen, tulisi kaloille taata vapaa nousu mereltä saakka. Tällaisena toimenpiteenä tulisi Kokemäenjoen ja Harjunpäänjoen yhtymäkohdan alapuolisella jokiosuudella sekä jokisuulle saada riittävän suuri rauhoitusalue, jossa kiinteiden pyydysten käyttö olisi kielletty.

Harjunpäänjoen suuri kalataloudellinen merkitys uhanalaisen meritaimenen sekä lohen lisääntymisjokena tulisi huomioida suunniteltaessa joen alajuoksun tulvasuojelutoimenpiteitä.