

**Raportti**

**HARJUNPÄÄNJOEN  
SÄHKÖKOEKALASTUKSET  
LEINEPERIN RUUKIN  
ALAPUOLISILLA KOSKI- JA  
VIRTAPAIKOILLA VUONNA 2013**



**Kalatalouspalvelu Mäkelä Tmi  
Kimmo Puosi & Tapio Mäkelä**

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>Yleistä sähkökoekalastuksista</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Menetelmät</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Tulokset</b>	<b>3</b>
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	8
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
<b>4</b>	<b>Yhteenveto ja pohdinta</b>	<b>28</b>

## TAULUKOT

<i>Taulukko 1. Harjunpäänjoen sähkökoekalastuspaikat 2013</i>	2
<i>Taulukko 2. Holminkosken pääuoman sähkökoekalastussaalis</i>	5
<i>Taulukko 3: Holminkosken sivu-uoman sähkökoekalastussaalis</i>	7
<i>Taulukko 4. Uimarannankosken koealan sähkökoekalastussaalis</i>	9
<i>Taulukko 5. Vääräkosken koealan sähkökoekalastussaalis</i>	11
<i>Taulukko 6. Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoekalastussaalis</i>	13
<i>Taulukko 7: Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoekalastussaalis</i>	15
<i>Taulukko 8. Tehtaankoski Keskisen koealan sähkökoekalastussaalis</i>	17
<i>Taulukko 9. Tehtaankoski Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastussaalis</i>	20
<i>Taulukko 10: Tehtaankoski Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastussaalis</i>	21
<i>Taulukko 11. Solakosken koealan sähkökoekalastussaalis</i>	23
<i>Taulukko 12. Vanhamyllynkosken koealan sähkökoekalastussaalis</i>	25
<i>Taulukko 13. Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastussaalis</i>	27
<i>Taulukko 14. Taimenen ja lohen esiintyminen sähkökoekalastuskoealoilla vuonna:2013</i>	33

## KUVAT

<i>Kansikuva. Harjunpäänjoen taimen ja lohi omassa elementissään (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	
<i>Kuva 1. Kartta Holminkosken koealoista</i>	4
<i>Kuva 2. Holminkosken pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	5
<i>Kuva 3: Holminkosken sivu-uoman koeala vuonna 2013 (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	6
<i>Kuva 4: Holminkosken sivu-uoman koeala vuonna 2012(kuva: Tapio Mäkelä)</i>	7
<i>Kuva 5. Kartta Uimarannan koealasta</i>	8
<i>Kuva 6: Uimarannankosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	9
<i>Kuva 7. Kartta Vääräkosken koealasta</i>	10
<i>Kuva 8. Vääräkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	11
<i>Kuva 9. Kartta Tehtaankoski Alisen koealoista</i>	12
<i>Kuva 10. Tehtaankoski Alisen pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	13
<i>Kuva 11: Tehtaankoski Alisen sivu-uoma (kuva Tapio Mäkelä)</i>	14
<i>Kuva 12. Kartta Tehtaankoski Keskisen koealasta</i>	16
<i>Kuva 13. Tehtaankoski Keskisen koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	16
<i>Kuva 14: Lohen 0+ ja 1+ ikäiset poikaset (kuva: Kimmo Puosi)</i>	17
<i>Kuva 15. Kartta Tehtaankoski hauenkuonon koealoista</i>	18
<i>Kuva 16. Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	19
<i>Kuva 17. Hauenkuonon sivu-uoman koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	20
<i>Kuva 18. Hauenkuonon pääuoman saalista, taimen 1+ (kuva: Kimmo Puosi)</i>	21
<i>Kuva 19. Kartta Solakosken koealasta</i>	22
<i>Kuva 20. Solakosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	23

<i>Kuva 21. Kartta Vanhamyllynkosken koealasta</i>	24
<i>Kuva 22. Vanhamyllynkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	25
<i>Kuva 23. Kartta Leineperin Ruukin koealasta</i>	26
<i>Kuva 24. Leineperin Ruukin koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	27
<i>Kuva 25. Harjunpäänjoen 1+ lohet (kuva: Kimmo Puosi)</i>	32
<i>Kuva 26: Harjunpäänjoen 0+ taimen ja lohi (kuva: Kimmo Puosi)</i>	32

## **Kaaviot**

<i>Kaavio 1. Kalatiheydet Harjunpäänjoen sähkökoekalastusaloilla</i>	28
<i>Kaavio 2. Kalabiomassa Harjunpäänjoen sähkökoekalastusaloilla</i>	29
<i>Kaavio 3. Lohien pituusjakauma</i>	30
<i>Kaavio 4. Taimenien pituusjakauma</i>	31
<i>Kaavio 5. Taimenen ja lohen keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa vuosina 2011–2013</i>	34

## 1 Yleistä sähkökoekalastuksista

Sähkökoekalastukset tehtiin elokuussa 2013 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 2013*

Paikka	GPS-koordinaatit (KKJ)	Ajankohta	Koealan	Veden
			pinta-ala m <sup>2</sup>	lämpötila °C
Holminkoski pääuoma	6821083/1547194	6.8.2013	258,5	19
Holminkoski sivu-uoma	6821046/1547204	6.8.2013	37,5	19
Uimarannankoski	6821057/1548492	7.8.2013	184	19
Vääräkoski	6817340/1552715	15.8.2013	369	18
Tehtaankoski Alinen pääuoma	6816606/1554779	15.8.2013	210	18
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	6816621/1554842	15.8.2013	126	18
Tehtaankoski Keskinen	6816442/1555150	16.8.2013	240	18
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	6816343/1555185	16.8.2013	312	18
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	6816329/1555194	16.8.2013	60	18
Solakoski	6815923/1556270	18.8.2013	341	18
Vanhamyllynkoski	6815391/1558122	22.8.2013	72	18
Leineperin ruukki	6815472/1558386	22.8.2013	221	18

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 600V, 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 ja 2012 suoritetuissa koekalastuksissa. Nämä koealat ovat valittu pysyviksi, jotta poikasmäärien seuranta olisi luotettavampaa.

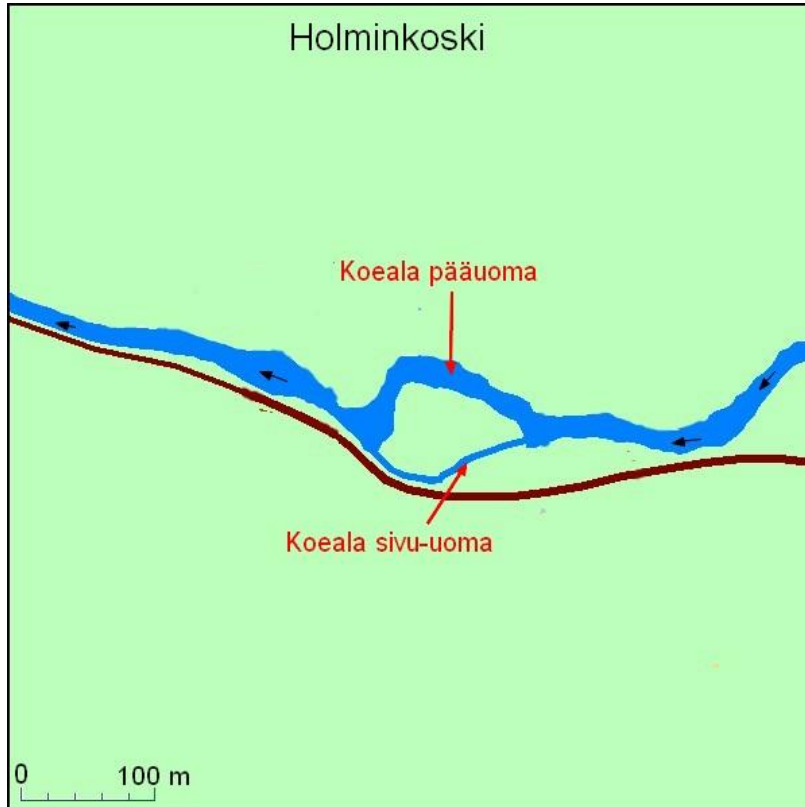
Kaikki saaliiksi saadut kalat mitattiin yksilöllisesti millimetrin tarkkuudella kuonon kärjestä pyrstön kärkeen. Taimenet sekä lohet punnittiin yksilöllisesti, muista saaliiksi saaduista kaloista punnittiin lajikohtainen yhteispaino gramman tarkkuudella. Kaikista saaliiksi saaduista lohista otettiin dna-näytteet, joiden avulla pyritään selvittämään mitä lohikantaa poikaset ovat.

Tulokset on laskettu perättäisten kalastusten summina ja yksilömäärät sekä biomassat on ilmoitettu 100 m<sup>2</sup> kohden. Tuloksia voidaan pitää siten minimiarviona yksilötiheydestä 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 6.8.2013. Koeala sijaitsi saaren pohjoispuolen rannassa, koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6821083 E 1547194. Koealan pinta-ala oli 258,5 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 23,5 metriä ja leveys 11 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 lohkareet ja 65–256 mm:n kokoinen kivi sekä sora. Virranopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n.40 cm. Veden lämpötila oli 19 astetta.





Kuva 2. Holminkosken pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.1.2 Holminkosken pääuoman saalis

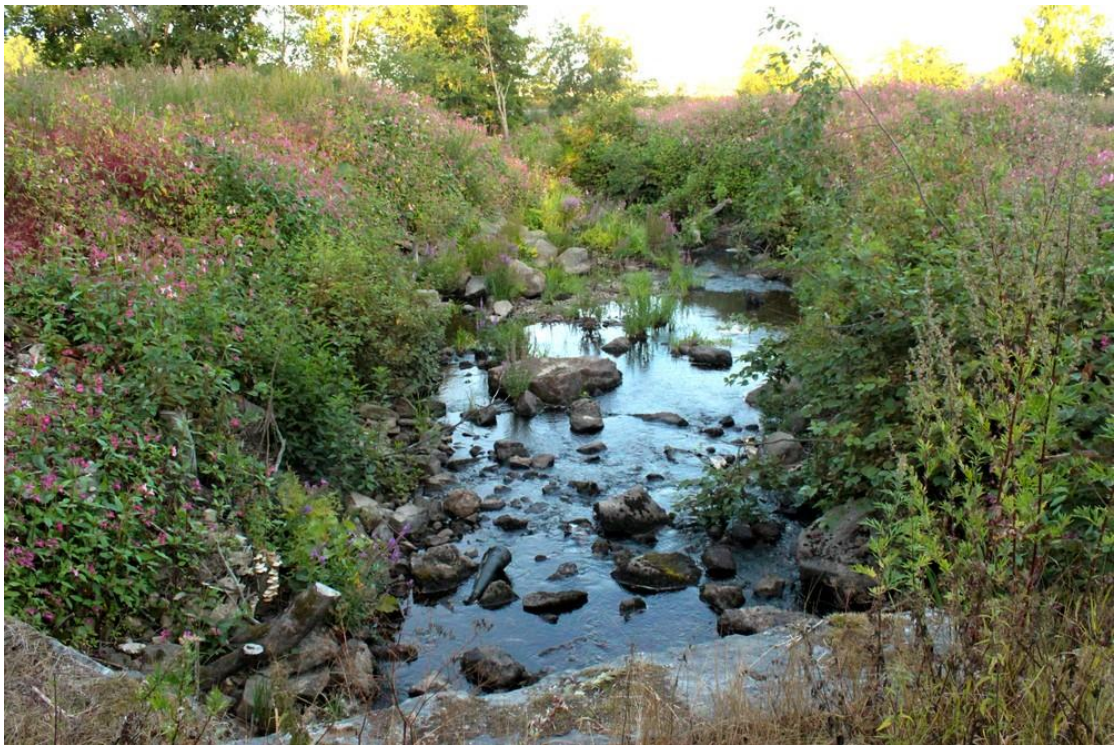
Pääuoman saalis koostui yhdeksästä lajista (Taulukko 2). Runsain saalislaji oli kivenuoliainen, jonka osuus yksilömäärästä oli 62,5 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat särki (11 %) ja taimen >0+ (6,3 %).

Taulukko 2. Holminkosken pääuoman sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
särki	12	1	2	15	484	32,3	5,8	11,0	187,2	18,2
törö	0	3	2	5	151	30,2	1,9	3,7	58,4	5,7
turpa	0	1	1	2	110	55,0	0,8	1,5	42,6	4,1
hauki	0	1	0	1	208	208,0	0,4	0,7	80,5	7,8
ahven	2	4	1	7	181	25,9	2,7	5,1	70,0	6,8
taimen >0+	6	2	2	10	939	93,9	3,9	7,4	363,2	35,3
lohi >0+	6	1	0	7	131	18,7	2,7	5,1	50,7	4,9
kivisimppu	3	1	0	4	16	4,0	1,5	2,9	6,2	0,6
kivenuoliainen	42	30	13	85	440	5,2	32,9	62,5	170,2	16,5
<b>yhteensä</b>	<b>71</b>	<b>44</b>	<b>21</b>	<b>136</b>	<b>2660</b>		<b>52,6</b>	<b>100</b>	<b>1029,0</b>	<b>100</b>

### 3.1.3 *Holminkosken sivu-uoman koeala*

Sivu-uoman sähkökoekalastus tehtiin 6.8.2013. Sivuuoma sijaitsi 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 37,5 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 25 metriä ja leveys 1,5 metriä. 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 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 15 cm. Veden lämpötila oli 19 astetta. Maanomistaja oli poistanut kaikki uomaan varjostaneet puut, tämä saattaa osaltaan vaikuttaa lohikalajien poikasten viihtyvyyteen uomassa (Kuva 3 ja 4).



*Kuva 3: Holminkosken sivu-uoman koeala vuonna 2013 (kuva: Tapio Mäkelä)*





Kuva 4: Holminkosken sivu-uoman koeala vuonna 2012 (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.1.4 Holminkosken sivu-uoman saalis

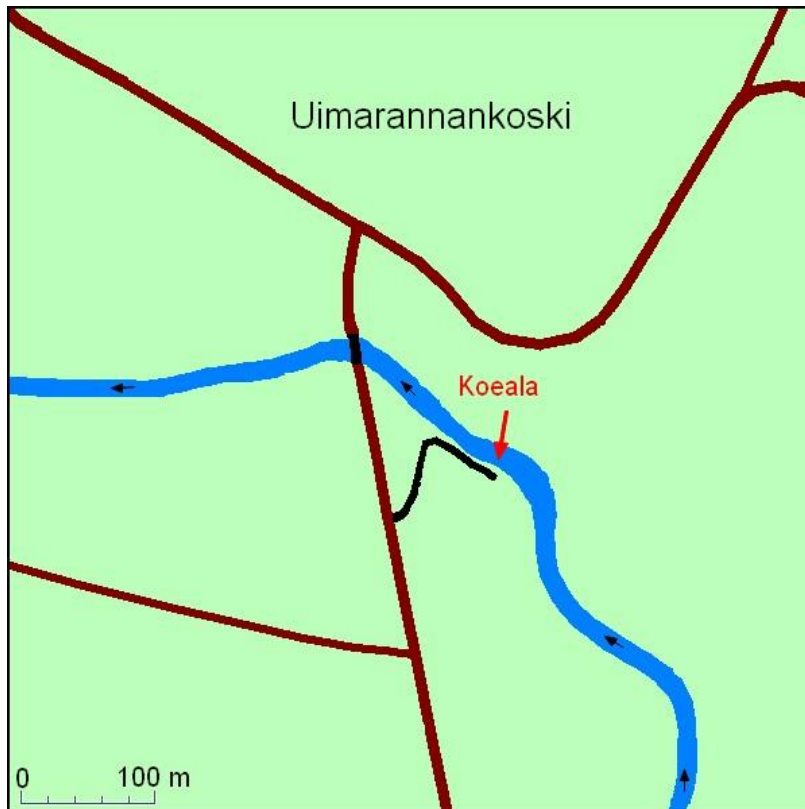
Holminkosken sivu-uoman koealalta saatiin saaliksi yhteensä viisi eri lajia (Taulukko 3). Saalislajeista runsain oli kivenuoliainen 41,4 % osuudella. Taimenta ja lohta ei koealalta saatu saaliiksi, tähän vaikutti todennäköisesti uoman erittäin pieni virtaama.

Taulukko 3: Holminkosken sivu-uoman sähkökoealastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
särki	3	3	1	7	75	10,7	18,7	24,1	200,0	26,9
turpa	3	1	1	5	9	1,8	13,3	17,2	24,0	3,2
made	2	0	0	2	97	48,5	5,3	6,9	258,7	34,8
ahven	2	1	0	3	53	17,7	8,0	10,3	141,3	19,0
kivenuoliainen	5	3	4	12	45	3,8	32,0	41,4	120,0	16,1
<b>yhteensä</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>279</b>		<b>77,3</b>	<b>100</b>	<b>744,0</b>	<b>100</b>

### 3.2 Uimarannankoski

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



Kuva 5. Kartta Uimarannan koealasta

#### 3.2.1 Uimarannankosken koeala

Sähkökoealastus tehtiin 7.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6821057 E 1548492. Koealan pinta-ala oli 184 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 23 metriä ja leveys 8 metriä (Kuva 6). Vallitsevana pohjankarkeutena koealalla oli 65–256 mm:n kokoinen kivi ja 257–1024 mm:n lohkar. Koealalla oli lisäksi muutamia suurempia lohkaraita. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 30 cm. Veden lämpötila oli 19 astetta.



Kuva 6: Uimarannankosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.2.2 Uimarannankosken saalis

Uimarannankosken koealan saalis koostui kahdeksasta lajista (Taulukko 4). Runsain saalislaji oli kivenuoliainen, sen osuus yksilömäärästä oli 58,2 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät kivisimppu ja taimen, joiden saalisosuudet olivat 10,3 % ja 4,9 %. Taimenen >0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä 9 kappaletta. Lohia koealalta saatiin yhteensä viisi kappaletta.

Taulukko 4. Uimarannankosken koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
made	0	2	1	3	291	97,0	1,6	2,0	158,2	8,5
lohi >0+	3	1	1	5	77	15,4	2,7	3,3	41,8	2,2
törö	1	2	1	4	50	12,5	2,2	2,6	27,2	1,5
taimen >0+	8	1	0	9	2193	243,7	4,9	5,9	1191,8	63,8
hauki	1	1	0	2	162	81,0	1,1	1,3	88,0	4,7
ahven	1	2	0	3	125	41,7	1,6	2,0	67,9	3,6
kivisimppu	13	4	2	19	34	1,8	10,3	12,5	18,5	1,0
kivenuoliainen	36	32	39	107	503	4,7	58,2	70,4	273,4	14,6
<b>yhteensä</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>152</b>	<b>3435</b>		<b>82,6</b>	<b>100</b>	<b>1866,8</b>	<b>100</b>



### 3.3 Vääräkoski

Vääräkoski sijaitsee noin 9 kilometriä jokisuulta ylävirtaan (Kuva 7). Vääräkoski ei ole koski, vaan nopeavirtainen melko ilmeetön virtapaikka, jolla on pudotuskorkeutta n. 10 senttimetriä ja pituutta noin 60 metriä.



Kuva 7. Kartta Vääräkosken koealasta

#### 3.3.1 Vääräkosken koeala

Vääräkosken sähkökoealastus tehtiin 15.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6817340 E 1552715. Koealan pinta-ala oli 369 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 30 metriä ja leveys 12,3 metriä (Kuva 8). 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. 30 cm. Veden lämpötila oli 18 astetta.



Kuva 8. Vääräkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.3.2 Vääräkosken saalis

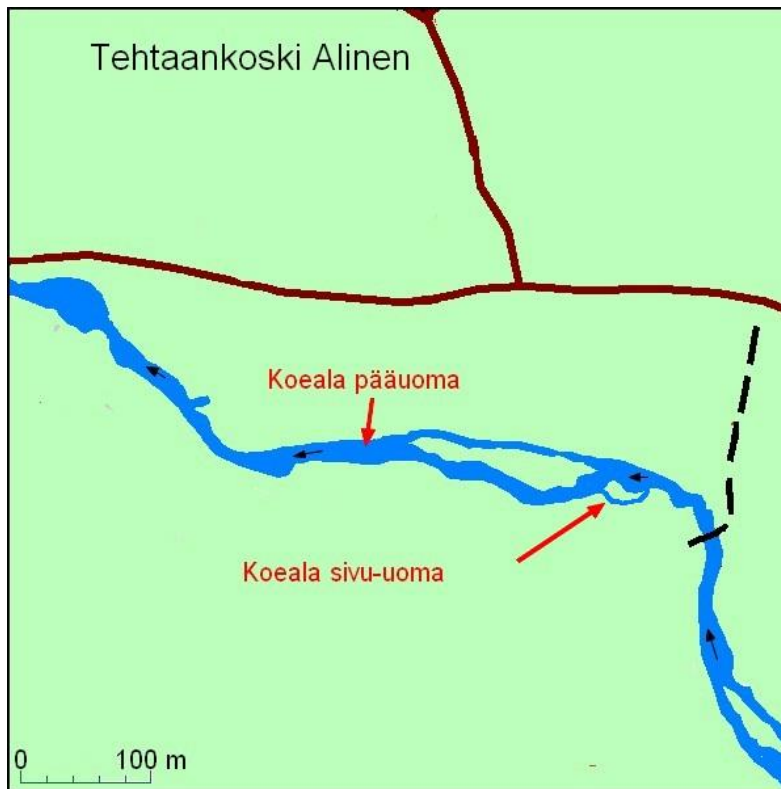
Vääräkosken saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 5). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 45,9 %. Toiseksi runsain laji oli kivenuoliainen 39,3 % osuudella. Koealalta saatiin saaliiksi yksi taimenen >0+ ikäinen poikanen.

Taulukko 5. Vääräkosken koealan sähkökoekalastussalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
taimen >0+	0	1	0	1	53	53,0	0,3	1,6	14,4	15,2
ahven	5	1	0	6	122	20,3	1,6	9,8	33,1	35,1
made	0	1	0	1	29	29,0	0,3	1,6	7,9	8,3
kivisimppu	11	8	9	28	19	0,7	7,6	45,9	5,1	5,5
törö	0	1	0	1	12	12,0	0,3	1,6	3,3	3,4
kivenuoliainen	11	4	9	24	113	4,7	6,5	39,3	30,6	32,5
<b>yhteensä</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>61</b>	<b>348</b>		<b>16,5</b>	<b>100</b>	<b>94,3</b>	<b>100</b>

### 3.4 Tehtaankoski Alinen

Tehtaankosket käsittää kolme eri koskialuetta, näistä Tehtaankoski Alinen on alin koskiosuus (kuva 9). 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 9. Kartta Tehtaankoski Alisen koealoista

#### 3.4.1 Tehtaankoski Alisen pääuoman koeala

Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoekalastukset tehtiin 15.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816606, E 1554779. Koealan pinta-ala oli 210 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 20 metriä ja leveys 10,5 metriä (Kuva 10). 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 18 astetta.





Kuva 10. Tehtaankoski Alisen pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.4.2 Tehtaankoski Alisen pääuoman saalis

Koealan saalis koostui viidestä lajista (Taulukko 6). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 74,3 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät kivenuoliainen 16,8 % ja lohi 5 % osuuksilla.

Taulukko 6. Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoealastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
lohi 0+	1	0	0	1	3	3,0	0,5	1,0	1,4	0,2
taimen >0+	3	0	0	3	378	126,0	1,4	3,0	180,0	30,3
lohi >0+	4	0	0	4	83	20,8	1,9	4,0	39,5	6,7
hauki	1	0	0	1	600	600,0	0,5	1,0	285,7	48,1
kivisimppu	37	20	18	75	96	1,3	35,7	74,3	45,7	7,7
kivenuoliainen	6	7	4	17	87	5,1	8,1	16,8	41,4	7,0
<b>yhteensä</b>	<b>52</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>101</b>	<b>1247</b>		<b>48,1</b>	<b>100</b>	<b>593,8</b>	<b>100</b>

### **3.4.3 Tehtaankoski Alisen sivu-uoman koeala**

Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoealastukset tehtiin 15.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816621, E 1554842. Koealan pinta-ala oli 126 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 28 metriä ja leveys 4,5 metriä (Kuva 11). 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 18 astetta.



*Kuva 11: 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 40,6 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyvät kivennuoliainen ja taimen.

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 <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
säyne	1	0	0	1	85	85,0	0,8	3,1	67,5	23,2
lohi >0+	1	1	1	3	49	16,3	2,4	9,4	38,9	13,4
taimen >0+	4	1	0	5	152	30,4	4,0	15,6	120,6	41,4
taimen 0+	1	0	0	1	1	1,0	0,8	3,1	0,8	0,3
kivisimppu	2	5	6	13	10	0,8	10,3	40,6	7,9	2,7
kivenuoliainen	3	3	3	9	70	7,8	7,1	28,1	55,6	19,1
<b>yhteensä</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>367</b>		<b>25,4</b>	<b>100</b>	<b>291,3</b>	<b>100</b>

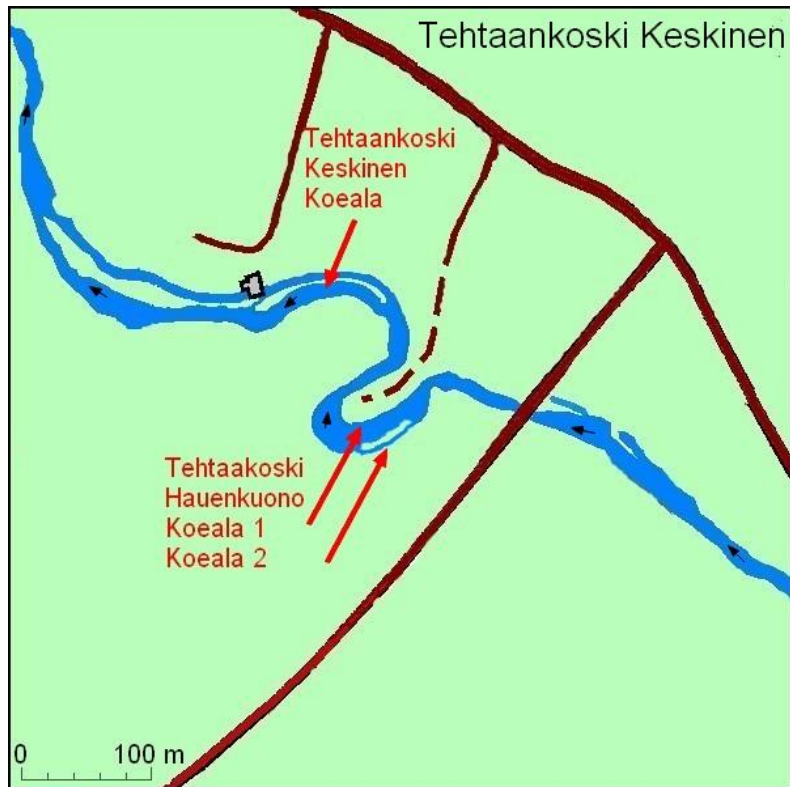
### 3.5 Tehtaankoski Keskinen

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 16.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816442, E 1555150 (Kuva 12). Koealan pinta-ala oli 240 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 24 metriä ja leveys 10 metriä (Kuva 13). 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 30 cm. Veden lämpötila oli 18 astetta.





Kuva 12. Kartta Tehtaankoski Keskinen koealasta



Kuva 13. 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 40,4 %. Toiseksi runsain laji oli kivenuoliainen ja kolmanneksi runsaimpana esiintyivät lohi ja särki.

Lohen >0+ ikäisten poikasten tiheys oli 6,3 kappaletta aarilla, joka oli paras kaikista koealoista (Kuva 14).

Taulukko 8. Tehtaankoski Keskisen koealan sähkökoekalastussaalis

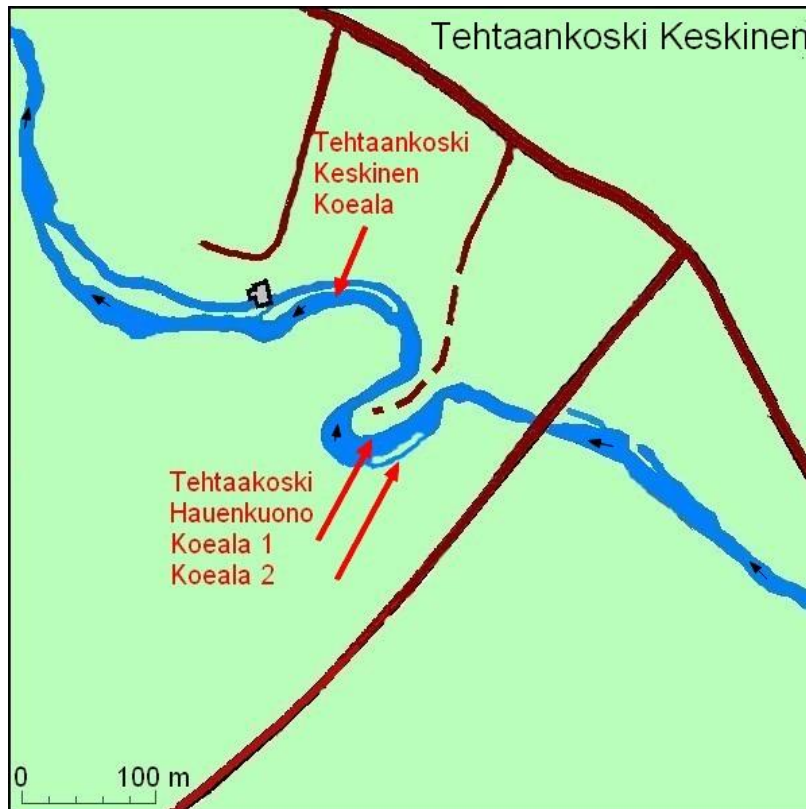
Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
lohi >0+	9	6	0	15	299	19,9	6,3	14,4	124,6	25,9
taimen >0+	2	2	0	4	146	36,5	1,7	3,8	60,8	12,7
lohi 0+	0	1	0	1	3	3,0	0,4	1,0	1,3	0,3
ahven	0	0	2	2	52	26,0	0,8	1,9	21,7	4,5
särki	11	4	1	16	403	25,2	6,7	15,4	167,9	35,0
turpa	0	0	1	1	1	1,0	0,4	1,0	0,4	0,1
kivisimppu	12	16	14	42	38	0,9	17,5	40,4	15,8	3,3
kivenuoliainen	10	7	6	23	211	9,2	9,6	22,1	87,9	18,3
<b>yhteensä</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>104</b>	<b>1153</b>		<b>43,3</b>	<b>100</b>	<b>480,4</b>	<b>100</b>



Kuva 14: Lohen 0+ ja 1+ ikäiset poikaset (kuva: Kimmo Puosi)

### 3.6 Tehtaankoski Keskinen Hauenkuono

Hauenkuono sijaitsee Keskinen Tehtaankosken yläosassa (Kuva 15). Hauenkuonon kohdalla saari jakaa virran kahteen uomaan, joista toinen on selvästi pienempi sivu-uoma. Koekalastukset tehtiin pääuomassa (Kuva 16.) sekä pienemmässä sivu-uomassa (Kuva 17).



Kuva 15. Kartta Tehtaankoski hauenkuonon koealoista

#### 3.6.1 Hauenkuonon pääuoman koeala

Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastukset tehtiin 16.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816343, E 1555185. Koealan pinta-ala oli 312 m<sup>2</sup>. 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 lohkareita. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 30 cm. Veden lämpötila oli 18 astetta.



*Kuva 16. Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)*

### ***3.6.2 Hauenkuonon pääuoman saalis***

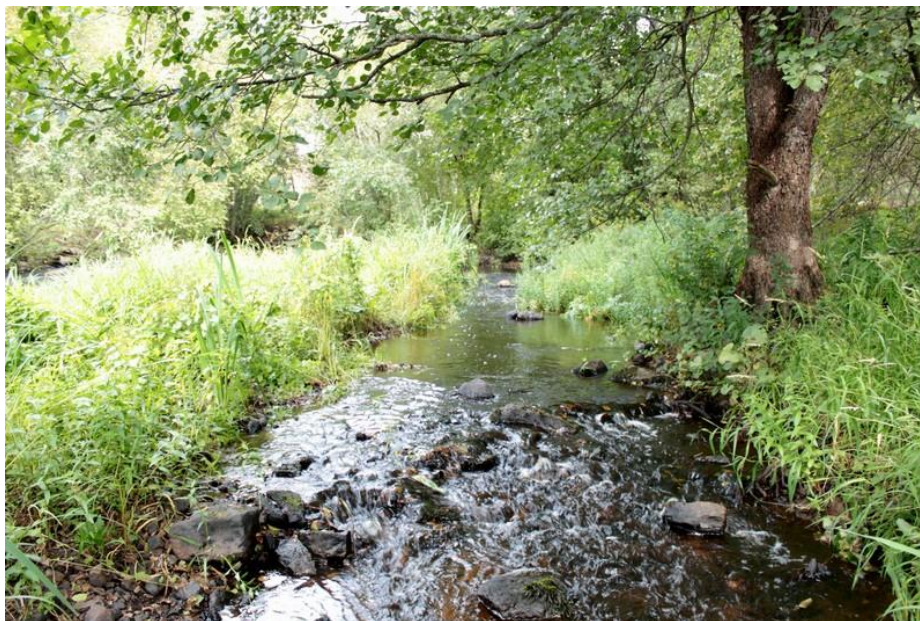
Koealan saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 9). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 48,6 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat kivenuoliainen ja särki. Lohikalojen poikasista runsaimmin esiintyi taimenen >0+ ikäiset poikaset (Kuva 18).

Taulukko 9. Tehtaankoski Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastussaaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
taimen 0+	2	0	0	2	6	3,0	0,6	1,8	1,9	0,5
taimen >0+	5	2	2	9	582	64,7	2,9	8,3	186,5	50,8
lohi 0+	1	1	0	2	6	3,0	0,6	1,8	1,9	0,5
särki	5	7	4	16	62	3,9	5,1	14,7	19,9	5,4
kivisimppu	20	19	14	53	61	1,2	17,0	48,6	19,6	5,3
lohi>0+	3	0	1	4	71	17,8	1,3	3,7	22,8	6,2
ahven	3	2	0	5	173	34,6	1,6	4,6	55,4	15,1
kivenuoliainen	9	5	4	18	185	10,3	5,8	16,5	59,3	16,1
<b>yhteensä</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>109</b>	<b>1146</b>		<b>34,9</b>	<b>100</b>	<b>367,3</b>	<b>100</b>

### 3.6.3 Hauenkuonon sivu-uoman koeala

Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastukset tehtiin 16.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6816329, E 1555194. Koealan pinta-ala oli 60 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 40 metriä ja leveys 1,5 metriä. 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 18 astetta.



Kuva 17. Hauenkuonon sivu-uoman koeala (kuva: Tapio Mäkelä)



### 3.6.4 Hauenkuonon sivu-uoman saalis

Koelan saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 10). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 40 %. Taimenen >0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä viisi kappaletta. Joen virtaama oli erittäin alhainen, joten sivu-uomassa oli aiempiin koekalastuksiin verrattuna erittäin vähän vettä.

Taulukko 10: Tehtaankoski Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
ahven	1	0	0	1	13	13,0	1,7	3,3	21,7	4,2
taimen >0+	4	1	0	5	131	26,2	8,3	16,7	218,3	42,5
särki	0	0	1	1	44	44,0	1,7	3,3	73,3	14,3
hauki	2	1	1	4	19	4,8	6,7	13,3	31,7	6,2
kivisimppu	7	4	1	12	16	1,3	20,0	40,0	26,7	5,2
kivenuoliainen	3	1	3	7	85	12,1	11,7	23,3	141,7	27,6
<b>yhteensä</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>308</b>		<b>50,0</b>	<b>100</b>	<b>513,3</b>	<b>100</b>



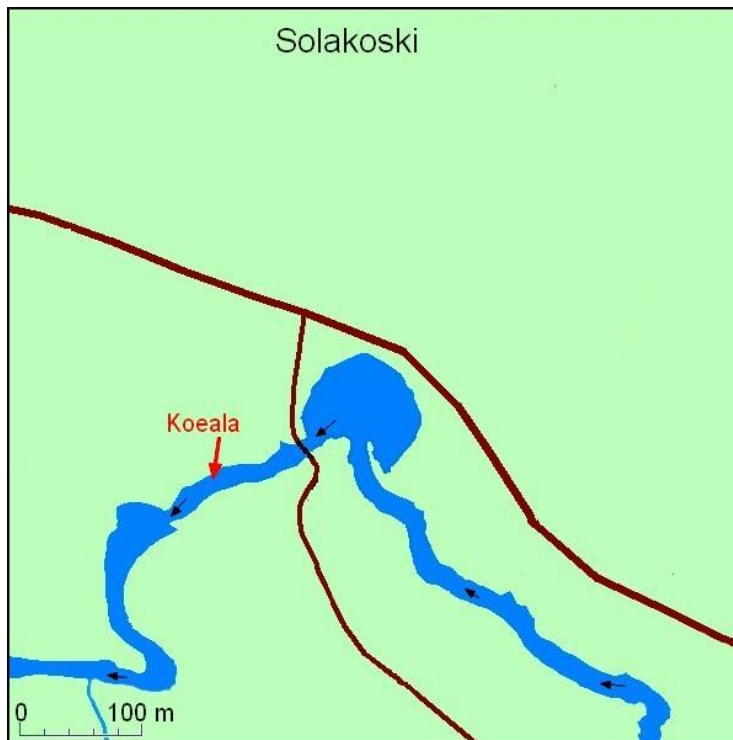
Kuva 18. Hauenkuonon pääuoman saalista, taimen 1+ (kuva: Kimmo Puosi)

### 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 18.8.2013. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6815923, E 1556270 (Kuva 19). Koealan pinta-ala oli 341 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 32 metriä ja leveys 8-13 metriä (Kuva 20). 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 18 astetta.



Kuva 19. Kartta Solakosken koealasta



Kuva 20. Solakosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.7.2 Solakosken saalis

Solakosken saalis koostui kahdeksasta lajista (Taulukko 11). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä 58,3 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat kivenuoliainen ja lohi 16,5 % ja 9,4 % osuudella.

Taulukko 11. Solakosken koealan sähkökoekalastussaaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
hauki	1	0	0	1	255	255,0	0,3	0,7	74,8	15,0
taimen 0+	0	2	1	3	17	5,7	0,9	2,2	5,0	1,0
taimen >0+	1	1	0	2	339	169,5	0,6	1,4	99,4	19,9
lohi 0+	3	0	1	4	9	2,3	1,2	2,9	2,6	0,5
törö	2	0	0	2	44	22,0	0,6	1,4	12,9	2,6
särki	3	2	3	8	157	19,6	2,3	5,8	46,0	9,2
lohi>0+	9	0	0	9	184	20,4	2,6	6,5	54,0	10,8
kivisimppu	48	20	13	81	109	1,3	23,8	58,3	32,0	6,4
ahven	3	1	2	6	243	40,5	1,8	4,3	71,3	14,3
kivenuoliainen	9	8	6	23	345	15,0	6,7	16,5	101,2	20,3
<b>yhteensä</b>	<b>79</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>139</b>	<b>1702</b>		<b>40,8</b>	<b>100</b>	<b>499,1</b>	<b>100</b>

### 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 22.8.2013. Koeala sijaitsi saarten välisessä uomassa. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6815391, E 1558122 (Kuva 21). Koealan pinta-ala oli 72 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 18 metriä ja leveys 4 metriä (Kuva 22). 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 15 cm. Veden lämpötila oli 18 astetta.



Kuva 21. Kartta Vanhamyllynkosken koealasta





Kuva 22. Vanhamyllynkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.8.2 Vanhamyllynkosken saalis

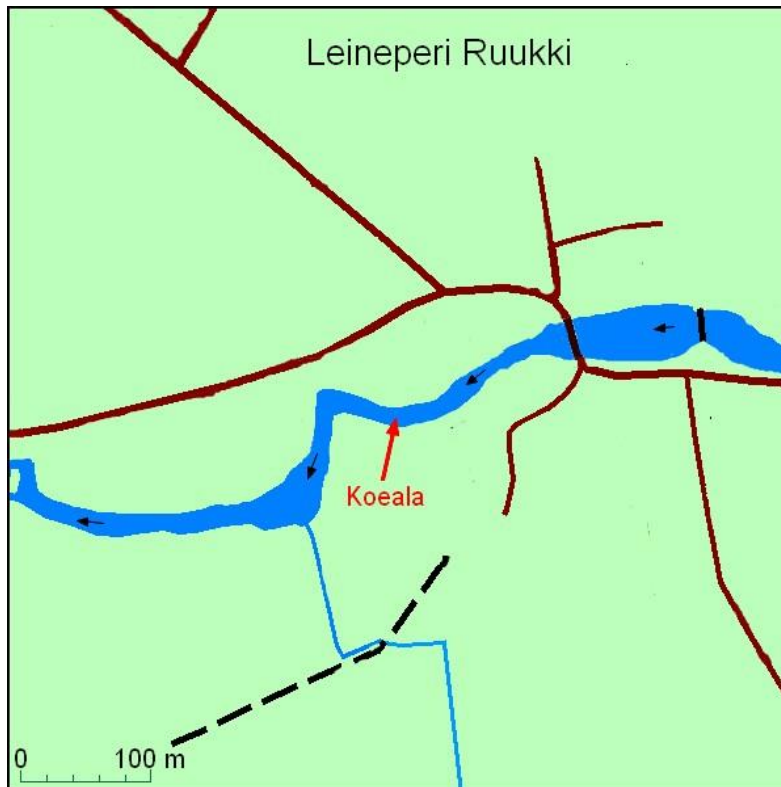
Vanhamyllynkosken saalis koostui ainoastaan kolmesta lajista (Taulukko 12). Saalis koostui lähes yksinomaan kivisimpuista, joiden osuus yksilömäärästä oli 92,8 %. Muut saalislajit olivat taimen ja kivenuoliainen. Taimenet olivat todennäköisesti peräisin keväällä 2013 Vanhamyllynkoskeen tehdystä vastakuoriutuneiden poikasten istutuksesta.

Taulukko 12. Vanhamyllynkosken koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
kivisimppu	63	28	12	103	118	1,1	143,1	92,8	163,9	68,6
taimen 0+	1	1	0	2	9	4,5	2,8	1,8	12,5	5,2
kivenuoliainen	3	3	0	6	45	7,5	8,3	5,4	62,5	26,2
<b>yhteensä</b>	<b>67</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>111</b>	<b>172</b>		<b>154,2</b>	<b>100</b>	<b>238,9</b>	<b>100</b>

### 3.9 Leineperin Ruukki

Leineperin Ruukin koskiosuus oli koekalastusten ylin paikka. Se sijaitsee noin 350 metriä Vanhamyllynkoskesta ylävirtaan (Kuva 23). Kosken pituus on noin 300 metriä. Kosken niskalla joen ylittävän sillan yhteydessä on kalojen nousua vaikeuttava betoninen pohjapato.



Kuva 23. Kartta Leineperin Ruukin koealasta

#### 3.9.1 Leineperin Ruukin koeala

Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastus tehtiin 22.8.2013. Koeala sijaitsi koskiosuuden alaosassa. Koealan koordinaatit (KKJ peruskoordinaatisto) ovat N 6815472, E 1558386. Koealan pinta-ala oli 221 m<sup>2</sup>. Koealan pituus oli 26 metriä ja leveys 8,5 metriä (Kuva 22). Vallitsevana pohjankarkeutena oli 65–256 mm:n kokoinen kivi ja 257–1024 mm:n kokoinen pieni lohkare. Virrannopeus vaihteli



koealalla 0,5–1,0 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 25 cm. Veden lämpötila oli 18 astetta.



Kuva 24. Leineperin Ruukin koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

### 3.9.2 Leineperin Ruukin saalis

Koealan saalis koostui vain viidestä lajista (Taulukko 13). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 53,5 %. Koealalta saatiin saaliiksi yksi 0+ ikäinen taimen, joka oli todennäköisesti peräisin keväällä 2013 Leineperin Ruukille tehdystä vastakuoriutuneiden poikasten istutuksesta.

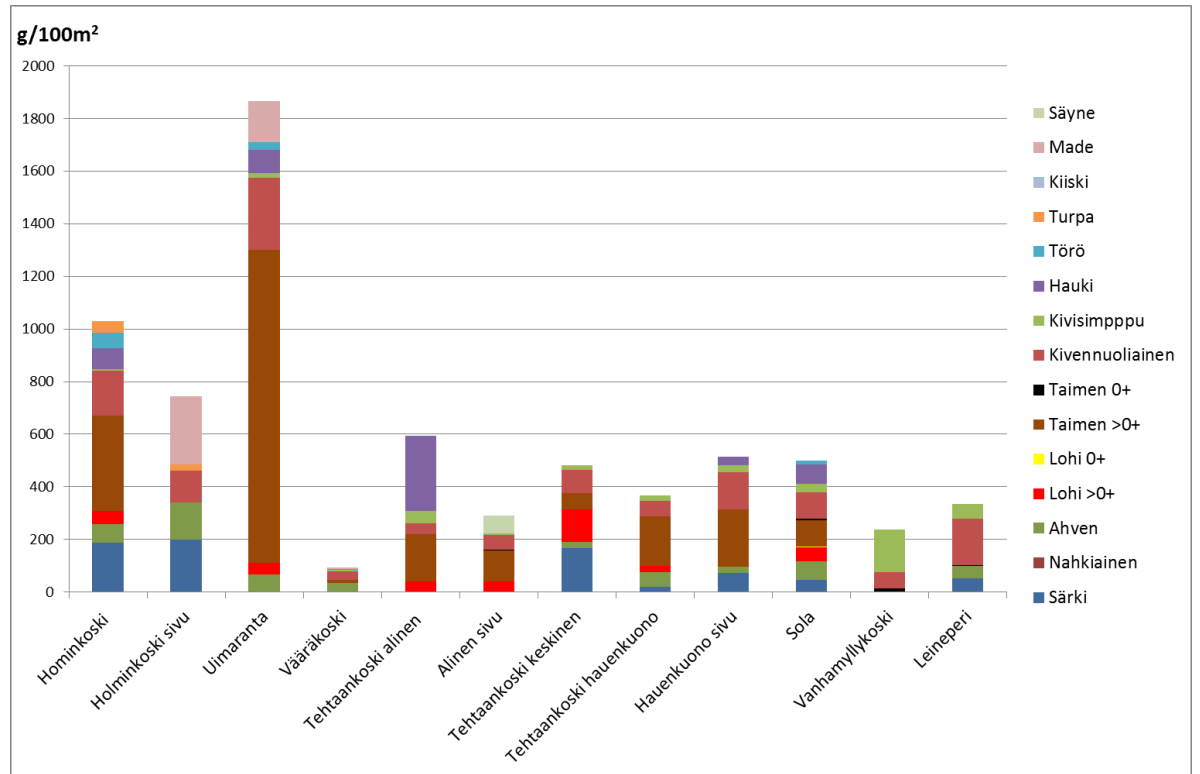
Taulukko 13. Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m <sup>2</sup>	%	g/100m <sup>2</sup>	%
kivisimppu	22	10	6	38	129	3,4	17,2	53,5	58,4	17,4
taimen 0+	1	0	0	1	9	9,0	0,5	1,4	4,1	1,2
särki	4	3	1	8	117	14,6	3,6	11,3	52,9	15,8
ahven	2	1	1	4	103	25,8	1,8	5,6	46,6	13,9
kivenuoliainen	5	8	7	20	384	19,2	9,0	28,2	173,8	51,8
<b>yhteensä</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>71</b>	<b>742</b>		<b>32,1</b>	<b>100</b>	<b>335,7</b>	<b>100</b>



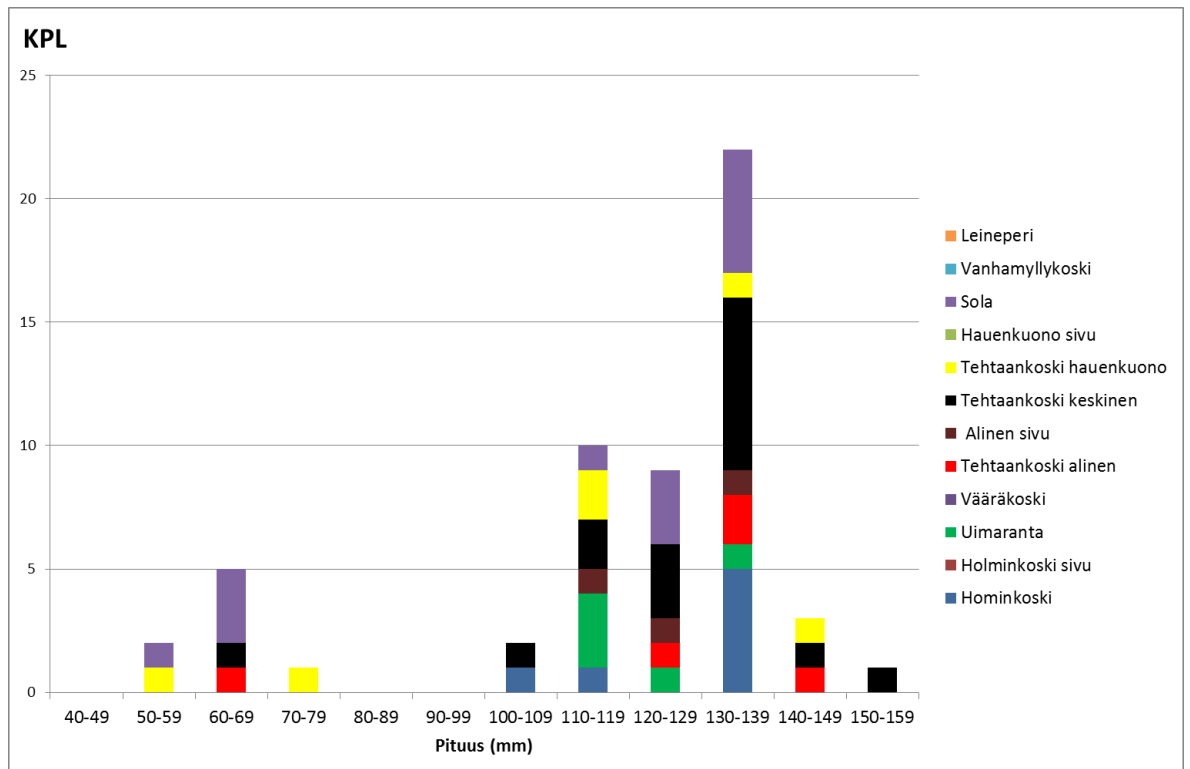


Kaavio 2. Kalabiomassa Harjunpäänjoen sähkökoekalstusaloilla



Taimenia saatiin saaliiksi kaikilta koskialueilta. Lohen poikasia esiintyi pääuomassa Solakosken ja Holminkosken välisellä alueella (Kuva 25). Lohen 1+ ikäisten poikasten keskipituus Harjunpäänjoessa oli 128 mm (vaihteluväli 106–150 mm) ja keskipaino 18,5 g (Kaavio 3).

### Kaavio 3. Lohien pituusjakauma

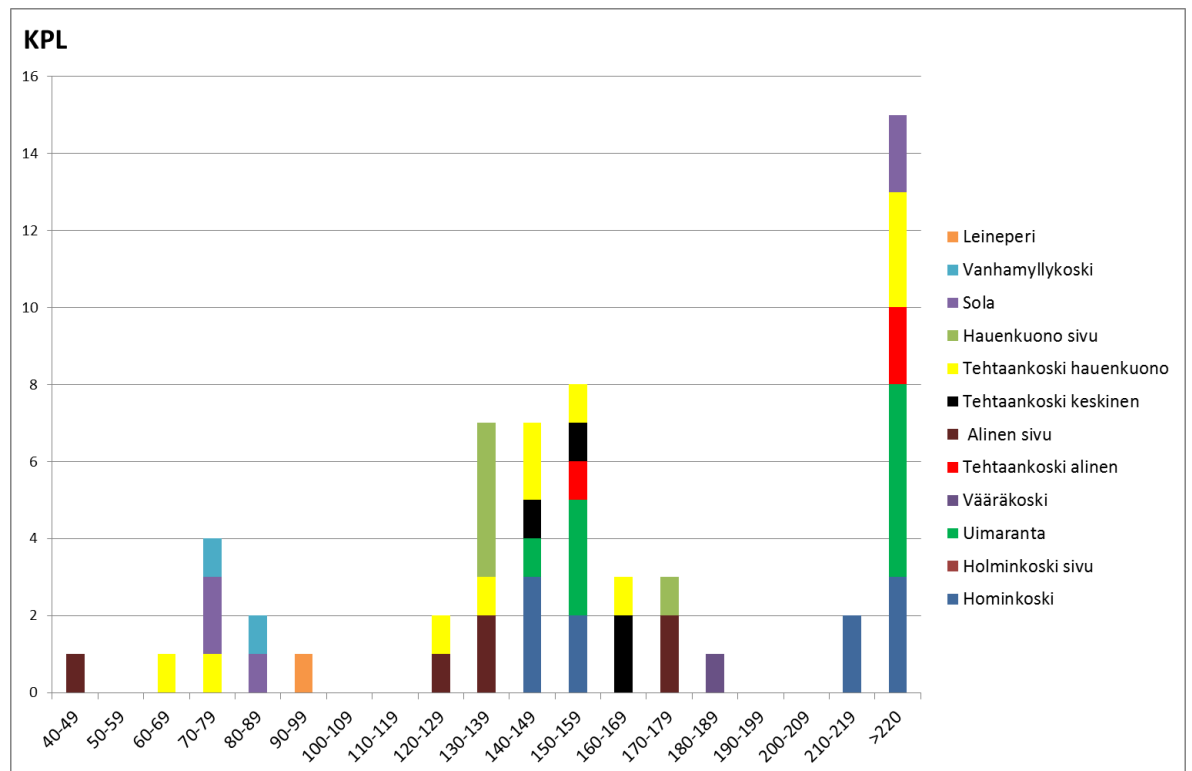


Koekalastuksissa saatiin saaliiksi yhteensä 57 taimenta. Taimenista yhdeksän kappaletta oli iältään 0+ ja 48 kappaletta yli 1-vuotiaita (Kaavio 4). Vuonna 2012 Harjunpäänjoen taimenten koko-/ikäjakauma oli sähkökoekalastuksissa kerättyjen suomunäytteiden perusteella seuraava: alle 105mm pitkät poikaset ovat 0+ ikäisiä, 105-200mm pituiset taimenet 1+ ikäisiä, 200-240mm kalat 2-3-vuotiaita ja isommat sitä vanhempia. Tänä vuonna 1+ ikäisiä taimenia oli saaliissa 32 kappaletta ja vuonna 2012 ainoastaan kuusi kappaletta. Tulos oli odotettavissa, sillä vuoden 2012 koekalastuksissa taimenen 0+ ikäisiä poikasia esiintyi muihin vuosiin verrattuna ennätysmäärä.

Taimenen 0+ ikäisiä poikasia oli saaliissa yhdeksän kappaletta, joka on huomattavasti vuotta 2012 vähemmän (Kuva 26). Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimesta istutettiin taimenen vastakuoriutuneita poikasia Leineperin Ruukin koskialueelle sekä Vanhamyllynkoskeen 16000 kappaletta. Sähkökoekalastuksissa näiden koskien koaloilta saatiin saaliiksi vain kolme 0+ ikäistä taimenen poikasta. Luonnossa

syntyneet ja vastakuoriutuneena istutetut taimenen 0+ ikäiset poikaset olivat menestyneet heikosti kaikilla koealoilla. Heikkoon 0+ ikäisten poikasten tiheyteen on saattanut vaikuttaa luonnonpoikasten osalta talven hyydejää, liian aikainen kuoriutuminen sekä normaalia kylmempi kevät. Vastakuoriutuneiden poikasten istutuksen huonoon tulokseen on voinut vaikuttaa joen suuri virtaama istutuksen aikana sekä normaalia kylmempi kevät, jonka vuoksi poikasille ei ole ollut riittävästi ravintoa heti ruskuaispussivaiheen jälkeen. Kesän ja syksyn normaalia alhaisempi virtaama on myös saattanut heikentää poikasten selviytymistä, koska poikasiin kohdistuva predaatio on voinut olla normaalia suurempaa.

*Kaavio 4. Taimenien pituusjakauma*





*Kuva 25. Harjunpäänjoen 1+ lohjet (kuva: Kimmo Puosi)*



*Kuva 26: Harjunpäänjoen 0+ taimen ja lohi (kuva: Kimmo Puosi)*

Vuoden 2012 tapaan myös tämän vuoden koekalastuksissa saatiin saaliiksi lohien poikasia. Lohien 1+ ikäisiä poikasia oli saaliissa yhteensä 47 kappaletta ja 0+ ikäisiä

kahdeksan kappaletta. Yli 1-kesäisiä lohen poikasia ei ole aiemmissa Harjunpäänjoen sähkökoekalastuksissa tavattu. Lohi näyttää menestyneen taimenta paremmin, sillä vuoden 2012 koekalastuksissa taimenen 0+ ikäisten poikasten määrät olivat yli kaksinkertaiset loheen verrattuna, kun taas tämän vuoden koekalastuksissa 1+ ikäisistä poikasista suurempi määrä oli lohia (Taulukko 14). Lohi on saattanut syrjäyttää taimenen pääuomassa olemalla paikkauskoellisempi laji, kun taas vanhempien taimenen poikasten tiedetään liikkuvan lohta enemmän. Lisäksi lohen >0+ ikäisten poikasten kalastettavuus saattaa olla hieman taimenta parempi.

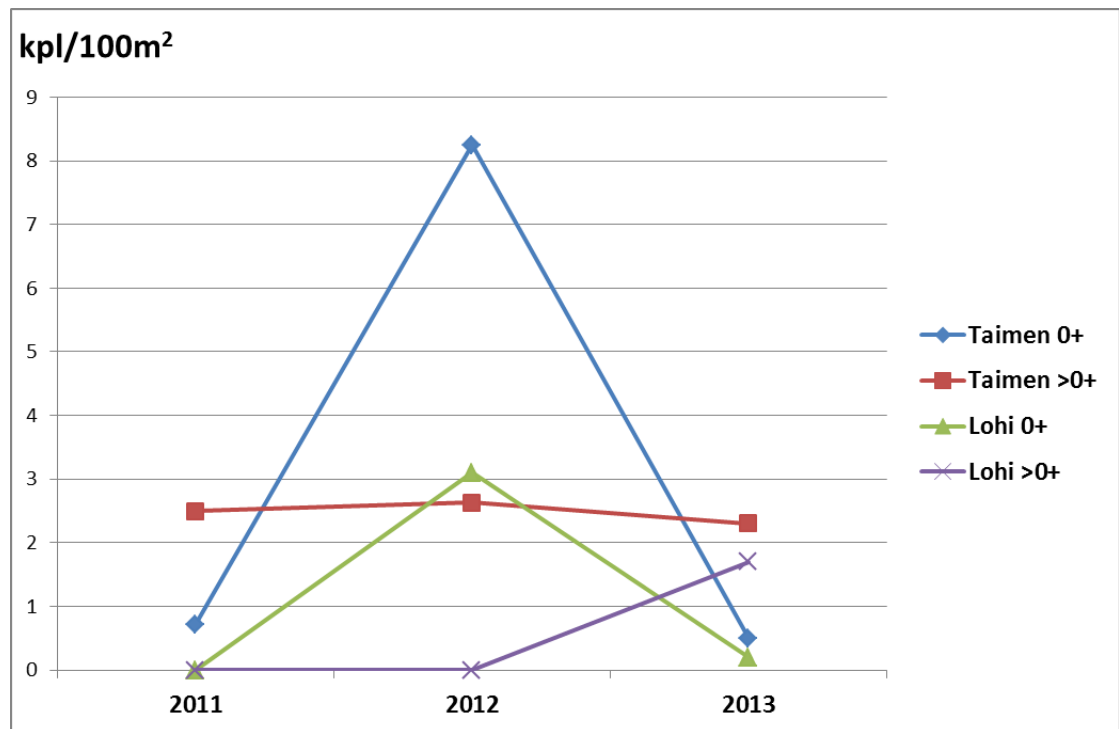
Luonnonkudusta peräisin olevia lohen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä kahdeksan kappaletta, tulos oli selvästi vuotta 2012 huonompi, jolloin poikasia oli 66 kappaletta. Lohen luontaisen lisääntymisen onnistumiseen on varmasti vaikuttanut kutukalojen määrä sekä jo aiemmin taimenen kohdalla mainitut ympäristötekijät.

Taimenkannan hoitotoimina Varsinais-Suomen ELY-keskus ylisiirsi merestä ja Kokemäenjoesta syksyllä 2012 Harjunpäänjokeen 17 kappaletta emotaimenia ja istutti keväällä 2013 Leineperin Ruukille ja Vanhamyllynkoskeen 16000 kpl vastakuoriutuneita taimenen poikasia. Taimenen vastakuoriutuneiden poikasten istutus onnistui koekalastusten perusteella erittäin heikosti.

*Taulukko 14. Taimenen ja lohen esiintyminen sähkökoekalastuskoealoilla vuonna:2013*

Paikka	Taimen	Taimen	Lohi	Lohi	Taimen 0+	Taimen >0+	Lohi 0+	Lohi >0+
	0+	>0+	0+	>0+	kpl/100 m <sup>2</sup>	kpl/100m <sup>2</sup>	kpl/100m <sup>2</sup>	kpl/100m <sup>2</sup>
Holminkoski sivu-uoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Holminkoski pääuoma	0	10	0	7	0	3,9	0	2,7
Uimarannankoski	0	9	0	5	0	4,9	0	2,7
Vääräkoski	0	1	0	0	0	0,3	0	0
Tehtaankoski Alinen pääuoma	0	3	1	4	0	1,4	0,5	1,9
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	1	5	0	3	0,8	4	0	2,4
Tehtaankoski Keskinen	0	4	1	15	0	1,7	0,4	6,3
Tehtaakoski Hauenkuono pääuoma	2	9	2	4	0,6	2,9	0,6	1,3
Tehtaakoski Hauenkuono sivu-uoma	0	5	0	0	0	8,3	0	0
Solakoski	3	2	4	9	0,9	0,6	1,2	2,6
Vanha myllynkoski	2	0	0	0	2,8	0	0	0
Leineperi	1	0	0	0	0,5	0	0	0
<b>yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>47</b>				

*Kaavio 5. Taimenen ja lohen keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa vuosina 2011–2013*



Koekalastusten aikana Harjunpäänjoen virtaama oli erittäin alhainen ja osa sivu-uomista oli lähes kuivillaan, esim. Holminkosken sivu-uoma, josta ei saatu saaliiksi yhtään taimenta tai lohta. Sivuuomien vesitystä pitäisi pyrkiä lisäämään, jotta erityisesti taimenelle tärkeät elinympäristöt saadaan hyödynnettyä myös kuivina kesinä.

Taimenen poikasten keskimääräinen tiheys vuosina 2011–2013 on 0+ ikäisten poikasten osalta vaihdellut runsaasti, kun taas vanhempien poikasten määrä on pysynyt tasaisena. Esitetyssä kaaviossa (Kaavio 1) Harjunpäänjoen poikastiheyksiä voidaan pitää ehdottomina minimi arvioina, koska tiheyksien laskennassa kalojen kappalemäärät on saatu suoraan poistopyyntien summasta ja keskiarvoa laskettaessa pinta-alassa on mukana ollut myös 0-tuloksen antaneet koealat.

Harjunpäänjoella tehdyt koskien kunnostukset ovat selvästi parantaneet taimenen sekä myös lohen lisääntymismahdollisuuksia. Kunnostetuille alueille voitaisiin kuitenkin tehdä vielä pienimuotoisia jatkokunnostuksia, kuten uusia sorastuksia ja lisätä eri-

ikäisille poikasille sopivaa kivikkoa. Myös sivu-uomat tulisi kunnostaa sorastamalla, kiveämällä ja johtamalla niihin lisää vettä.

Tällä hetkellä lohikalojen nousun esteenä Leineperin Ruukin yläpuoliselle jokialueelle on Solakosken pohjapato sekä Leineperin Ruukin säännöstelypato. Näille noususteille tulisi ehdottomasti saada toimivat kalatiet, jotta yläpuolisen alueen kaikki vaelluskaloille soveltuvat elinympäristöt saataisiin hyödynnettyä. Leineperin Ruukin yläpuoliset kosket ovat vielä uittoperkausten jäljiltä huonossa kunnossa, joten kaikki koskialueet vaatisivat kalataloudellisen koskikunnostuksen.

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