

Raportti

**HARJUNPÄÄNJOEN
SÄHKÖKOEKALASTUKSET
LEINEPERIN RUUKIN
ALAPUOLISILLA KOSKI- JA
VIRTAPAIKOILLA VUONNA 2014**



**Kalatalouspalvelu Mäkelä Tmi
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	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	15
3.5	Tehtaankoski Keskinen	16
3.5.1	Tehtaankoski Keskinen koeala	16
3.5.2	Tehtaankoski Keskinen saalis	17
3.6	Tehtaankoski Keskinen Hauenkuono	18
3.6.1	Hauenkuonon pääuoman koeala	19
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	21
3.7.1	Solakosken koeala	21
3.7.2	Solakosken saalis	23
3.8	Vanhamyllynkoski	23
3.8.1	Vanhamyllynkosken koeala	23
3.8.2	Vanhamyllynkosken saalis	25
3.9	Leineperin Ruukki	25
3.9.1	Leineperin Ruukin koeala	26
3.9.2	Leineperin Ruukin saalis	27
4	Yhteenveto ja pohdinta	27
5	Viitteet	34

TAULUKOT

<i>Taulukko 1. Harjunpäänjoen sähkökoekalastuspaikat 2014</i>	2
<i>Taulukko 2. Holminkosken pääuoman sähkökoekalastussaaalis</i>	6
<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. Lohen esiintyminen Harjunpääjoessa</i>	29
<i>Taulukko 15. Taimenen esiintyminen Harjunpäänjoessa</i>	31

KUVAT

<i>Kansikuva. Harjunpäänjoen 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>	7
<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-uoman alaosa (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	14
<i>Kuva 11. Tehtaankoski Alisen sivu-uoman yläosa (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	14
<i>Kuva 12. Sivuuoman nollikkaat (kuva: Kimmo Puosi)</i>	15
<i>Kuva 13. Kartta Tehtaankoski Keskisen koealasta</i>	16
<i>Kuva 14. Tehtaankoski Keskisen koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	17
<i>Kuva 15. 1+ ikäinen lohi (kuva: Kimmo Puosi)</i>	18
<i>Kuva 16. Kartta Tehtaankoski hauenkuonon koealoista</i>	18
<i>Kuva 17. Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	19
<i>Kuva 18. Hauenkuonon sivu-uoman koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	20
<i>Kuva 19. Kartta Solakosken koealasta</i>	22

<i>Kuva 20. Solakosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	22
<i>Kuva 21. Kartta Vanhamyllynkosken koealasta</i>	24
<i>Kuva 22. Vanhamyllynkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	24
<i>Kuva 23. Vanha-Myllykoksen 0+ taimen (kuva: Kimmo Puosi)</i>	25
<i>Kuva 24. Kartta Leineperin Ruukin koealasta</i>	26
<i>Kuva 25. Leineperin Ruukin koeala (kuva: Tapio Mäkelä)</i>	27

Kaaviot

<i>Kaavio 1. Kalatiheydet Harjunpäänjoen sähkökoekalastusaloilla</i>	28
<i>Kaavio 2. Kalabiomassa Harjunpäänjoen sähkökoekalastusaloilla</i>	28
<i>Kaavio 3. Lohien pituusjakauma</i>	30
<i>Kaavio 4. Taimenien pituusjakauma</i>	31
<i>Kaavio 5. Taimenen ja lohen keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa vuosina 2011–2014</i>	33

1 Yleistä sähkökoekalastuksista

Sähkökoekalastukset tehtiin elokuussa 2014 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, Vanhamylynkoski ja Leineperin Ruukki. Kalastettuja koealoja oli yhteensä kaksitoista kappaletta (Taulukko 1).

Taulukko 1. Harjunpäänjoen sähkökoekalastuspaikat 2014

Paikka	ETRS-TM35FIN - tasokoordinaatit	Ajankohta	Koealan pinta-ala m²	Veden lämpötila °C
Holminkoski pääuoma	N 6828600 E 227703	22.8.2014	258,5	16
Holminkoski sivu-uoma	N 6828548 E 227723	22.8.2014	34	16
Uimarannankoski	N 6828456 E 229013	23.8.2014	184	16
Vääräkoski	N 6824348 E 232883	29.8.2014	369	15
Tehtaankoski Alinen pääuoma	N 6823428 E 234866	29.8.2014	252	15
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	N 6823423 E 234910	29.8.2014	121	15
Tehtaankoski Keskinen	N 6823224 E 235220	30.8.2014	319	14
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	N 6823129 E 235250	30.8.2014	276	14
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	N 6823122 E 235281	30.8.2014	60	14
Solakoski	N 6822622 E 236326	24.8.2014	341	16
Vanhamylynkoski	N 6821914 E 238093	31.8.2014	72	14,5
Leineperin ruukki	N 6821960 E 238386	31.8.2014	221	14,5

Harjunpäänjoen virtaama oli ajankohtaan nähden normaali. 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, 2012 ja 2013 suoritetuissa koekalastuksissa. Nämä koealat ovat valittu pysyviksi, jotta poikasmäärien seuranta olisi luotettavampaa.

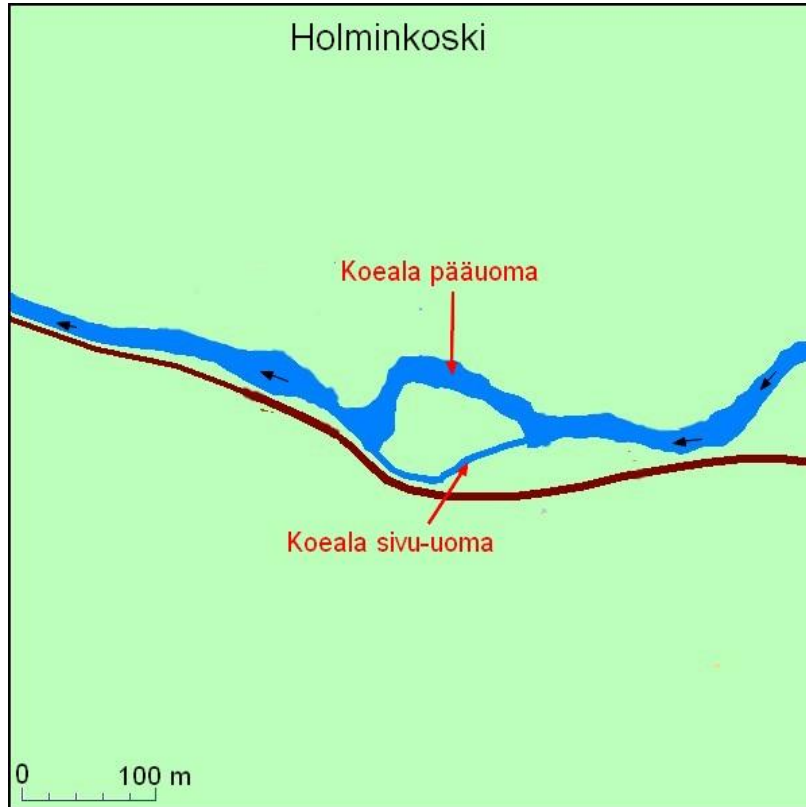
Kaikki saaliiksi saadut kalat mitattiin yksilöllisesti millimetrin tarkkuudella kuonon kärjestä pyrstön kärkeen. Taimenet sekä lohet punnittiin yksilöllisesti, muista saaliiksi saaduista kaloista punnittiin lajikohtainen yhteispaino gramman tarkkuudella.

Tulokset on laskettu perättäisten kalastusten summina ja yksilömäärät sekä biomassat on ilmoitettu 100 m² 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 sähkökoeikalastus tehtiin 22.8.2014. Koeala sijaitsi saaren pohjoispuolen rannassa, koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6828600 E 227703. Koealan pinta-ala oli 258,5 m². Koealan pituus oli 23,5 metriä ja leveys 11 metriä (Kuva 2). Uoma kalastettiin koko leveydeltään. Koealan alaosalla oli syvempi hidastvirtainen alue, jossa kalastus oli vaikeaa. Vallitsevana pohjankarkeutena olivat 257–1024 mm:n kokoiset lohkareet ja 65–256 mm:n kokoinen kivi sekä sora. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n.40 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 2. Holminkosken pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

3.1.2 Holminkosken pääuoman saalis

Pääuoman saalis koostui kymmenestä lajista (Taulukko 2). Runsain saalislaji oli kivenuoliainen, jonka osuus yksilömäärästä oli 40,6 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat lohi ja taimen. Holminkosken koealan lohen 0+ ikäisten poikasten tiheys oli 30,2 kpl/aarilla, joka oli koekalastusten paras tiheys. Saaliiksi saatiin myös 11 kappaletta lohen >0+ ikäisiä eväleikattuja poikasia, kalat ovat suurella todennäköisyydellä peräisin Kokemäenjokeen keväällä 2014 tehdyistä 1-vuotiaiden poikasten istutuksista.

Taulukko 2. Holminkosken pääuoman sähkökoekalastussaalit

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
särki	7	1	2	10	479	47,9	3,9	3,9	185,3	17,9
törö	3	3	4	10	125	12,5	3,9	3,9	48,4	4,7
kiiski	1	0	0	1	7	7,0	0,4	0,4	2,7	0,3
turpa	2	0	1	3	24	8,0	1,2	1,2	9,3	0,9
hauki	1	1	0	2	50	25,0	0,8	0,8	19,3	1,9
ahven	0	3	0	3	133	44,3	1,2	1,2	51,5	5,0
taimen 0+	6	4	6	16	56	3,5	6,2	6,2	21,7	2,1
taimen >0+	1	2	0	3	658	219,3	1,2	1,2	254,5	24,6
lohi 0+	41	23	14	78	172	2,2	30,2	30,2	66,5	6,4
lohi >0+ rel	6	4	1	11	240	21,8	4,3	4,3	92,8	9,0
lohi >0+	2	0	0	2	76	38,0	0,8	0,8	29,4	2,8
kivisimppu	4	6	4	14	25	1,8	5,4	5,4	9,7	0,9
kivenuoliainen	44	26	35	105	631	6,0	40,6	40,7	244,1	23,6
yhteensä	118	73	67	258	2676		99,8	100	1035,2	100

3.1.3 Holminkosken sivu-uoman koeala

Sivu-uoman sähkökoekalastus tehtiin 22.8.2014. Sivuuoma sijaitsi saaren eteläpuoleisella rannalla. Koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat: N 6828548 E 227723 (Kuva 1). Koealan pinta-ala oli 34 m² (Kuva 3). Koeala on alaosaltaan enimmäkseen raekooltaan alle kahden millimetrin kokoista hiekkaa ja orgaanista ainesta. Yläosassa vallitsevana pohjankarkeutena ovat 257–1024 mm:n kokoiset lohkarit 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 16 astetta.



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

3.1.4 Holminkosken sivu-uoman saalis

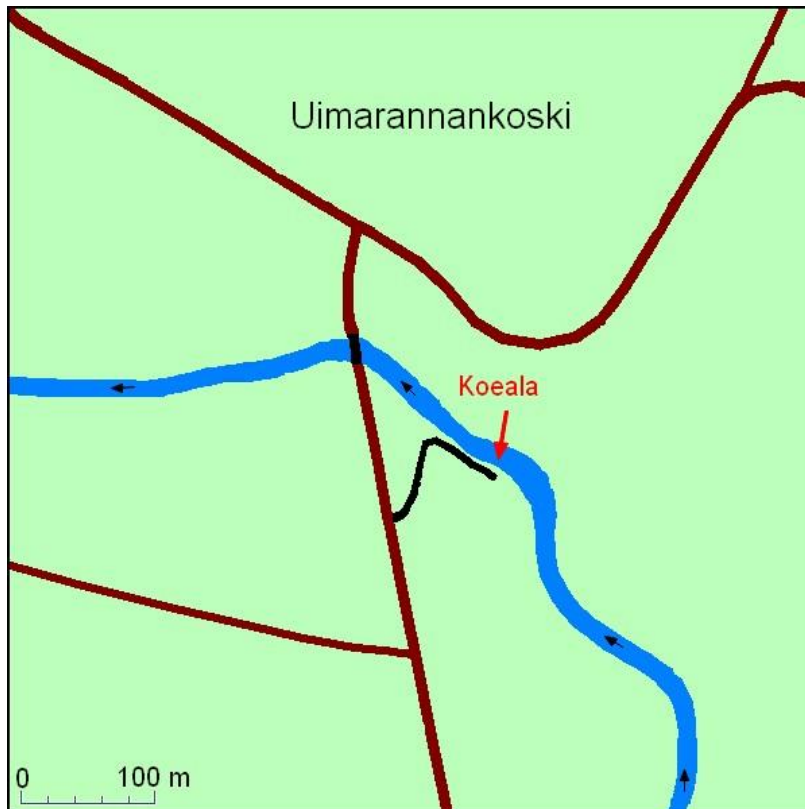
Holminkosken sivu-uoman koealalta saatiin saaliksi yhteensä viisi eri lajia (Taulukko 3). Saalislajeista runsain oli kivenuoliainen 61,1 % osuudella. Koealalta ei saatu saaliiksi kuin yksi taimenen 0+ ikäinen poikanen. Uoman yläosaan oli kerääntynyt puuainesta, joka padotti veden virtausta. Parhaimmat poikasalueet olivat virtauksen puutteesta johtuen lähes kuivillaan.

Taulukko 3: Holminkosken sivu-uoman sähkökoeikalastussaaalis

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	2	2,0	2,9	5,6	5,9	2,9
kolmipiikki	2	2	0	4	2	0,5	11,8	22,2	5,9	2,9
nahkiainen	0	1	0	1	1	1,0	2,9	5,6	2,9	1,4
kivisimppu	1	0	0	1	1	1,0	2,9	5,6	2,9	1,4
kivenuoliainen	3	3	5	11	64	5,8	32,4	61,1	188,2	91,4
yhteensä	7	6	5	18	70		52,9	100	205,9	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.



Kuva 4. Kartta Uimarannan koealasta

3.2.1 Uimarannankosken koeala

Sähkökoealastus tehtiin 23.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6828456 E 229013. Koealan pinta-ala oli 184 m² (Kuva 5). Vallitsevana pohjankarkeutena koealalla oli 65–256 mm:n kokoinen kivi ja 257–1024 mm:n lohkare. Koealalla oli lisäksi muutamia suurempia lohkareita. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 30 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 5. Uimarannankosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.2.2 Uimarannankosken saalis

Uimarannankosken koealan saalis koostui yhdeksästä lajista (Taulukko 4). Runsain saalislaji oli kivenuoliainen, sen osuus yksilömäärästä oli 64,7 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät ahven, kivisimppu ja taimen. Taimenen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä neljä kappaletta. Lohia saatiin koealalta yhteensä neljä kappaletta, joista kolme oli >0+ ikäisiä rasvaeväleikattuja poikasia.

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	%
made	0	0	1	1	45	45,0	0,5	0,7	24,5	2,9
lohi 0+	1	0	0	1	4	4,0	0,5	0,7	2,2	0,3
lohi >0+ rel	1	1	1	3	62	20,7	1,6	2,0	33,7	4,0
törö	2	1	1	4	38	9,5	2,2	2,6	20,7	2,5
taimen 0+	3	1	0	4	30	7,5	2,2	2,6	16,3	2,0
taimen >0+	0	0	1	1	71	71,0	0,5	0,7	38,6	4,6
hauki	0	0	1	1	8	8,0	0,5	0,7	4,3	0,5
särki	3	0	1	4	86	21,5	2,2	2,6	46,7	5,6
ahven	8	0	0	8	424	53,0	4,3	5,3	230,4	27,6
kivisimppu	4	0	1	5	19	3,8	2,7	3,3	10,3	1,2
kivenuoliainen	55	35	29	119	751	6,3	64,7	78,8	408,2	48,8
yhteensä	77	38	36	151	1538		82,1	100	835,9	100

3.3 Vääräkoski

Vääräkoski sijaitsee noin 9 kilometriä jokisuulta ylävirtaan (Kuva 6). Vääräkoski on melko ilmeeton virtapaikka, jossa on pudotuskorkeutta noin 20 senttimetriä ja pituutta noin 60 metriä.



Kuva 6. Kartta Vääräkosken koealasta

3.3.1 Vääräkosken koeala

Vääräkosken sähkökoealastus tehtiin 29.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6824348 E 232883. 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 on pientä. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli n. 30 cm. Veden lämpötila oli 15 astetta.



Kuva 7. Vääräkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.3.2 Vääräkosken saalis

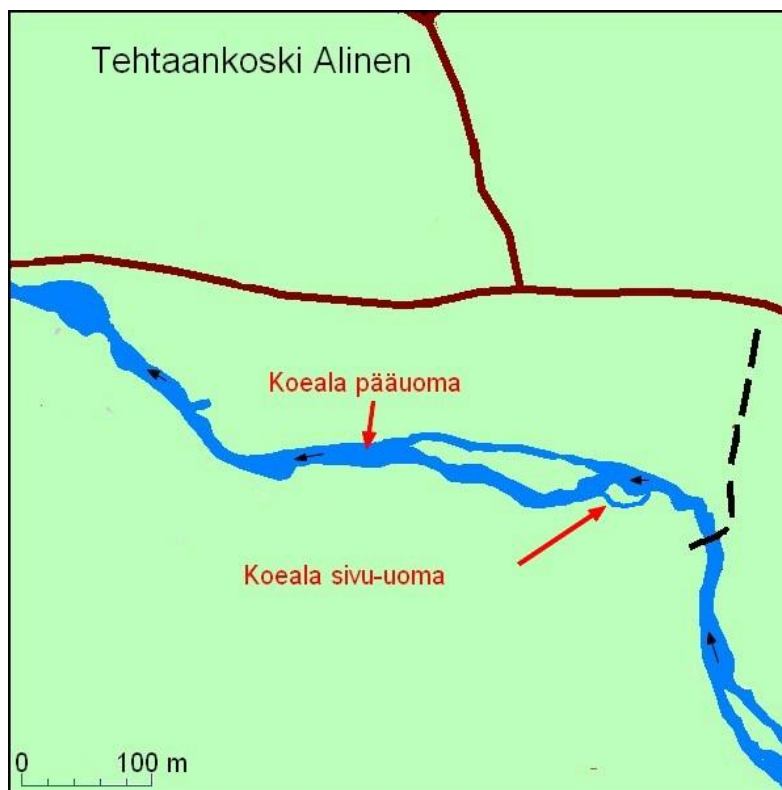
Vääräkosken saalis koostui seitsemästä lajista (Taulukko 5). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 55,3 %. Toiseksi runsain laji oli kivenuoliainen 23,7 % osuudella. Koealalta saatiin saaliiksi yksi taimenen 0+ ikäinen poikanen ja viisi lohen 0+ ikäistä poikasta.

Taulukko 5. Vääräkosken koealan 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+	1	2	2	5	11	2,2	1,6	6,6	3,6	5,0
taimen 0+	0	1	0	1	2	2,0	0,3	1,3	0,7	0,9
ahven	1	0	0	1	32	32,0	0,3	1,3	10,5	14,4
hauki	1	0	0	1	4	4,0	0,3	1,3	1,3	1,8
kivisimppu	18	13	11	42	37	0,9	13,8	55,3	12,2	16,7
törö	1	7	0	8	72	9,0	2,6	10,5	23,7	32,4
kivenuoliainen	10	3	5	18	64	3,6	5,9	23,7	21,1	28,8
yhteensä	32	26	18	76	222		25,0	100	73,0	100

3.4 Tehtaankoski Alinen

Tehtaankosket käsittävät kolme eri koskialuetta, näistä Tehtaankoski Alinen on alin koskiosuus (Kuva 8). Se sijaitsee Kaasmarkun kylän kohdalla noin kolme kilometriä Vääräkoskesta ylävirtaan. Tehtaankoski Alisen 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 29.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6823428 E 234866. Koealan pinta-ala oli 252 m² (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 15 astetta.



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

3.4.2 Tehtaankoski Alisen pääuoman saalis

Koealan saalis koostui viidestä lajista (Taulukko 6). Runsain saalislaji oli lohi, jonka osuus yksilömäärästä oli 40,3 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät kivisimppu ja taimen. Sähkökoekalastuslaitteistoon tuli osittainen toimintahäiriö, joka havaittiin toisella kalastuskerralla ja saatiin korjatuksi kolmanteen kalastuskertaan. Laittehäiriöstä johtuen koealan poikastiheydet ovat todellisuudessa suurempia.

Taulukko 6. Tehtaankoski Alisen pääuoman sähkökoekalastussaalis

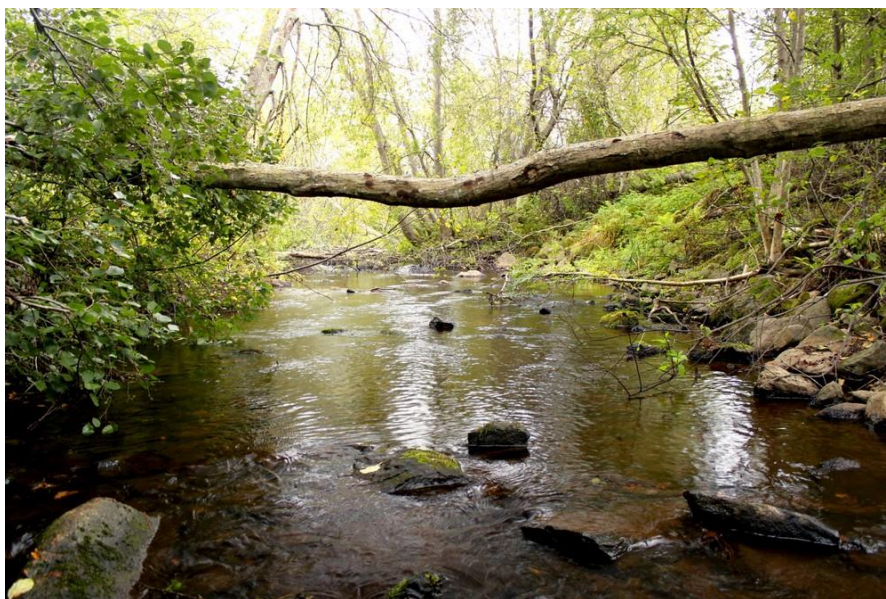
Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
lohi 0+	13	9	33	55	156	2,8	21,8	39,6	61,9	33,8
taimen 0+	11	1	17	29	101	3,5	11,5	20,9	40,1	21,9
lohi >0+	0	1	0	1	17	17,0	0,4	0,7	6,7	3,7
hauki	0	1	0	1	42	42,0	0,4	0,7	16,7	9,1
kivisimppu	11	3	25	39	66	1,7	15,5	28,1	26,2	14,3
kivenuoliainen	6	3	5	14	80	5,7	5,6	10,1	31,7	17,3
yhteensä	41	18	80	139	462		55,2	100	183,3	100

3.4.3 *Tehtaankoski Alisen sivu-uoman koeala*

Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoekalastukset tehtiin 29.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6823423 E 234910. Koealan pinta-ala oli 121 m² (Kuva 10 ja 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 15 astetta.



Kuva 10. Tehtaankoski Alisen sivu-uoman alaosa (kuva: Tapio Mäkelä)



Kuva 11. Tehtaankoski Alisen sivu-uoman yläosa (kuva: Tapio Mäkelä)

3.4.4 Tehtaankoski Alisen sivu-uoman saalis

Koelan saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 7). Runsain saalislaji oli taimen (Kuva 12), osuus yksilömäärästä oli 60,6 %. Seuraavaksi runsaimpina lajeina koealalla esiintyivät kivenuoliainen ja lohi.

Taulukko 7. Tehtaankoski Alisen sivu-uoman sähkökoekalastussaalis

Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys kpl/100m ²	saalis		
	1.	2.	3.					%	g/100m ²	%
särki	0	1	0	1	6	6,0	0,8	1,5	5,0	2,2
lohi 0+	4	2	1	7	16	2,3	5,8	10,6	13,2	5,9
hauki	0	0	1	1	38	38,0	0,8	1,5	31,4	14,0
taimen 0+	18	15	7	40	120	3,0	33,1	60,6	99,2	44,3
kivisimppu	1	4	0	5	15	3,0	4,1	7,6	12,4	5,5
kivenuoliainen	1	5	6	12	76	6,3	9,9	18,2	62,8	28,0
yhteensä	24	27	15	66	271		54,5	100	224,0	100



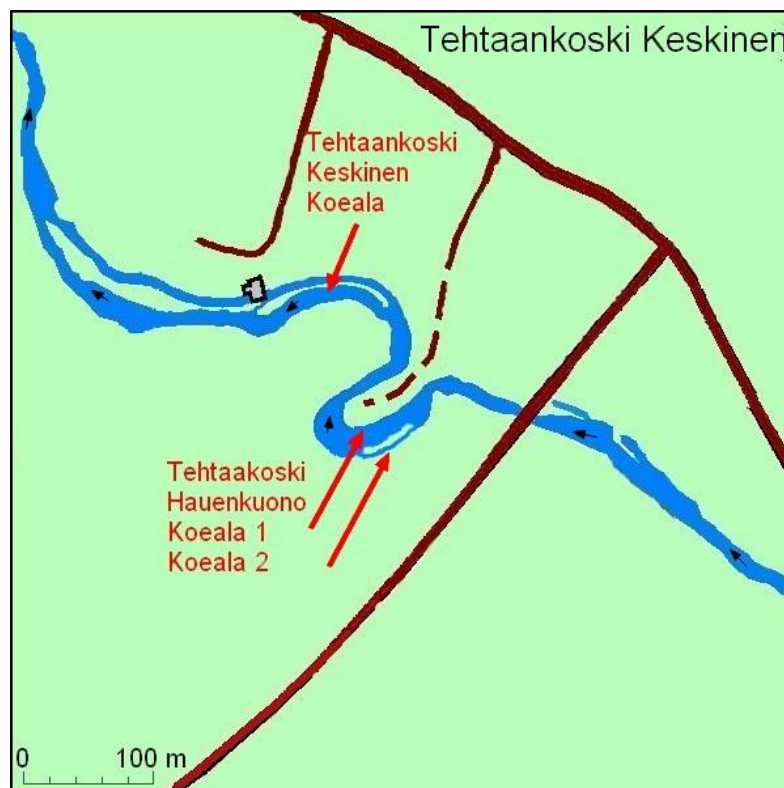
Kuva 12. Taimenen kesänvanhat poikaset (kuva: Kimmo Puosi)

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 sähkökoealastus tehtiin 30.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6823224 E 235220 (Kuva 13). Koealan pinta-ala oli 319 m² (Kuva 14). Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä. Vallitsevana pohjankarkeutena oli 257–1024 mm:n lohkareet 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 14 astetta.



Kuva 13. Kartta Tehtaankoski Keskinen koealasta



Kuva 14. Tehtaankoski Keski-Suomen koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.5.2 Tehtaankoski Keski-Suomen saalis

Tehtaankoski Keski-Suomen saalis koostui seitsemästä lajista (Taulukko 8). Runsain saalislaji oli lohi, jonka osuus yksilömäärästä oli 35,7 %. Toiseksi runsain laji oli kivisimppu. Koealalta saatiin saaliiksi yksi >0+ ikäinen lohi (Kuva 15).

Taulukko 8. Tehtaankoski Keski-Suomen koealan sähkökoekalastussaalis

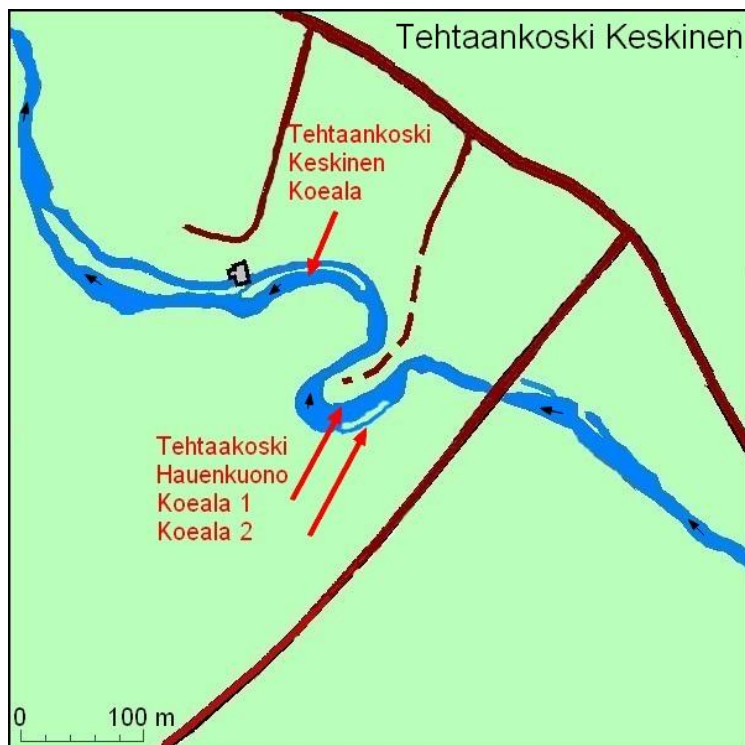
Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
lohi >0+	0	1	0	1	51	51,0	0,3	1,0	16,0	7,5
taimen 0+	7	2	2	11	39	3,5	3,4	11,2	12,2	5,8
lohi 0+	16	9	9	34	94	2,8	10,7	34,7	29,5	13,9
taimen >0+	1	0	0	1	200	200,0	0,3	1,0	62,7	29,5
hauki	1	0	0	1	36	36,0	0,3	1,0	11,3	5,3
törö	1	0	0	1	20	20,0	0,3	1,0	6,3	3,0
turpa	0	2	1	3	3	1,0	0,9	3,1	0,9	0,4
kivisimppu	10	11	6	27	33	1,2	8,5	27,6	10,3	4,9
kivenuoliainen	7	7	5	19	201	10,6	6,0	19,4	63,0	29,7
yhteensä	43	32	23	98	677		30,7	100	212,2	100



Kuva 15. 1+ ikäinen lohi (kuva: Kimmo Puosi)

3.6 Tehtaankoski Keskinen Hauenkuono

Hauenkuono sijaitsee Keskinen Tehtaankosken yläosassa (Kuva 16). Hauenkuonon kohdalla saari jakaa virran kahteen uomaan, joista toinen on selvästi pienempi sivu-uoma. Koekalastukset tehtiin pääuomassa (Kuva 17) sekä pienemmässä sivu-uomassa (Kuva 18).



Kuva 16. Kartta Tehtaankoski hauenkuonon koealoista

3.6.1 Hauenkuonon pääuoman koeala

Hauenkuonon pääuoman sähkökoekalastukset tehtiin 30.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6823129 E 235250. Koealan pinta-ala oli 276 m². 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 lohkarkeitä. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 30 cm. Veden lämpötila oli 14 astetta.



Kuva 17. Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma (kuva: Tapio Mäkelä)

3.6.2 Hauenkuonon pääuoman saalis

Koealan saalis koostui kahdeksasta lajista (Taulukko 9). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä oli 59,4 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat kivennuoliainen ja taimen.

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+	9	2	1	12	42	3,5	4,3	12,5	15,2	6,8
lohi >0+	1	0	0	1	52	52,0	0,4	1,0	18,8	8,4
lohi 0+	0	1	2	3	9	3,0	1,1	3,1	3,3	1,4
särki	1	2	0	3	11	3,7	1,1	3,1	4,0	1,8
kivisimppu	28	15	14	57	72	1,3	20,7	59,4	26,1	11,6
hauki	1	0	0	1	68	68,0	0,4	1,0	24,6	11,0
turpa	2	1	0	3	186	62,0	1,1	3,1	67,4	30,0
ahven	0	1	0	1	40	40,0	0,4	1,0	14,5	6,4
kivenuoliainen	3	6	6	15	141	9,4	5,4	15,6	51,1	22,7
yhteensä	45	28	23	96	621		34,8	100	225,0	100,0

3.6.3 Hauenkuonon sivu-uoman koeala

Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastukset tehtiin 30.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6823122 E 235281. Koealan pinta-ala oli 60 m². 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 14 astetta.



Kuva 18. Hauenkuonon sivu-uoman koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.6.4 Hauenkuonon sivu-uoman saalis

Koealan saalis koostui viidestä lajista (Taulukko 10). Runsain saalislaji oli taimen, jonka osuus yksilömäärästä oli 70,7 %. Taimen tiheys oli 68,3 poikasta aarilla, joka oli koekalastusten paras tiheys.

Taulukko 10: Tehtaankoski Hauenkuonon sivu-uoman sähkökoekalastussaaalis

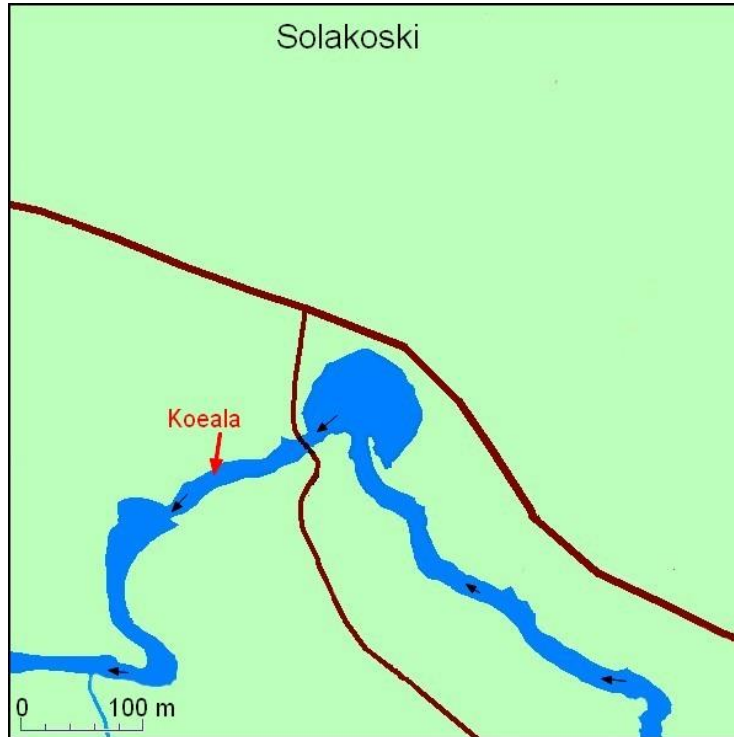
Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
turpa	1	0	0	1	1	1,0	1,7	1,7	1,7	0,4
taimen 0+	26	9	6	41	124	3,0	68,3	70,7	206,7	46,8
hauki	1	0	1	2	86	43,0	3,3	3,4	143,3	32,5
kivisimppu	4	1	1	6	14	2,3	10,0	10,3	23,3	5,3
kivenuoliainen	3	4	1	8	40	5,0	13,3	13,8	66,7	15,1
yhteensä	35	14	9	58	265		96,7	100	441,7	100

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 24.8.2014. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6822622 E 236326 (Kuva 19). Koealan pinta-ala oli 341 m². 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. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,5–1 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 30 cm. Veden lämpötila oli 16 astetta.



Kuva 19. Kartta Solakosken koealasta



Kuva 20. Solakosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.7.2 Solakosken saalis

Solakosken saalis koostui kuudesta lajista (Taulukko 11). Runsain saalislaji oli kivisimppu, jonka osuus yksilömäärästä 62 %. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat taimen ja kivenuoliainen.

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	2	0	0	2	81	40,5	0,6	2,0	23,8	12,8
taimen 0+	10	4	2	16	83	5,2	4,7	16,0	24,3	13,1
taimen >0+	2	0	0	2	253	126,5	0,6	2,0	74,2	40,0
lohi 0+	0	1	0	1	3	3,0	0,3	1,0	0,9	0,5
särki	5	0	0	5	20	4,0	1,5	5,0	5,9	3,2
kivisimppu	26	18	18	62	93	1,5	18,2	62,0	27,3	14,7
kivenuoliainen	3	4	5	12	99	8,3	3,5	12,0	29,0	15,7
yhteensä	48	27	25	100	632		29,3	100	185,3	100

3.8 Vanhamyllynkoski

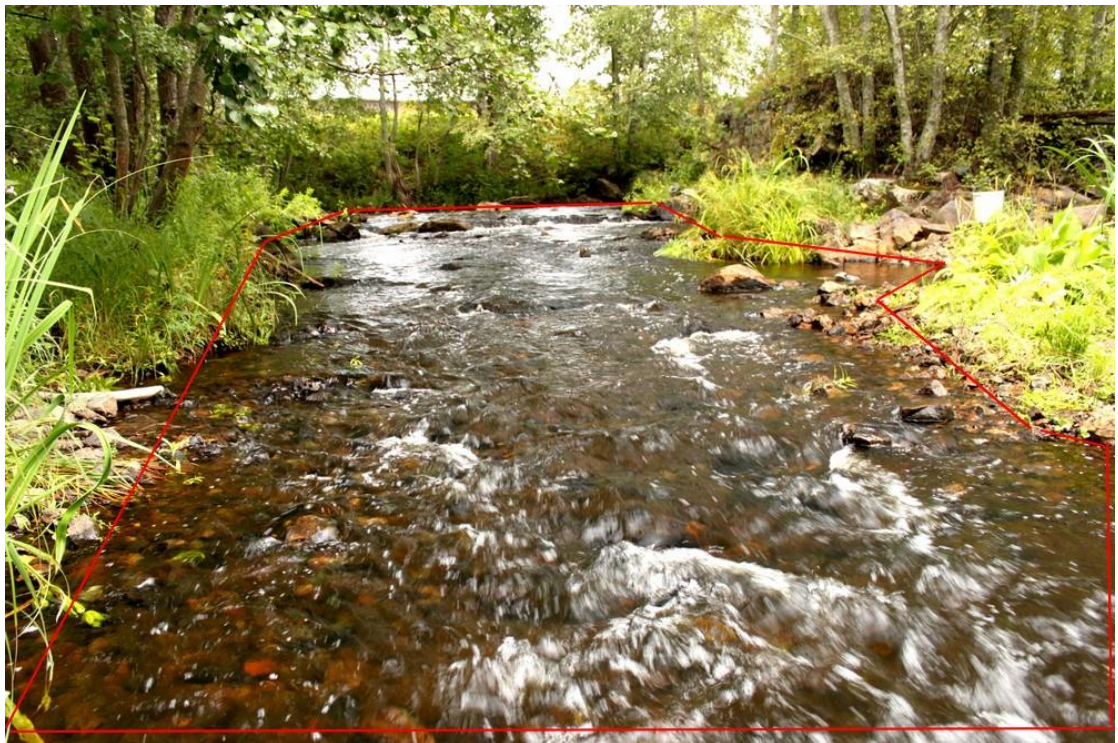
Vanhamyllynkoski sijaitsee Solakoskesta noin 2,2 kilometriä ylävirtaan. Koskessa on kaksi saarta, joista niskalla oleva saari jakaa virran kahteen uomaan, alhaisella virtauksella vesi virtaa vain oikeanpuoleisesta uomasta. Kosken pituus on noin 100 metriä. Vanhamyllynkoskessa ei ole tehty kalataloudellisia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

3.8.1 Vanhamyllynkosken koeala

Vanhamyllynkosken sähkökoekalastukset tehtiin 31.8.2014. Koeala sijaitsi saarten välisessä uomassa. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6821914 E 238093 (Kuva 21). Koealan pinta-ala oli 72 m². 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 lohkarkeitä. Virrannopeus vaihteli koealalla 0,2–0,7 m/s välillä. Kalastetun alueen keskisyvyys oli 15 cm. Veden lämpötila oli 14,5 astetta.



Kuva 21. Kartta Vanhamyllynkosken koealasta



Kuva 22. Vanhamyllynkosken koeala (kuva: Tapio Mäkelä)

3.8.2 Vanhamyllykosken saalis

Vanhamyllykosken saalis koostui neljästä lajista (Taulukko 12). Runsain saalislaji oli kivisimppu 66,1 % osuudella. Koealalta saatiin saaliiksi myös 14 kappaletta taimenen 0+ ikäisiä poikasia (Kuva 23). Taimenen poikaset ovat peräisin luonnonkudusta, koska alueelle ei ole tehty istutuksia vuonna 2014.

Taulukko 12. Vanhamyllynkosken koealan sähkökoekalastussaalis

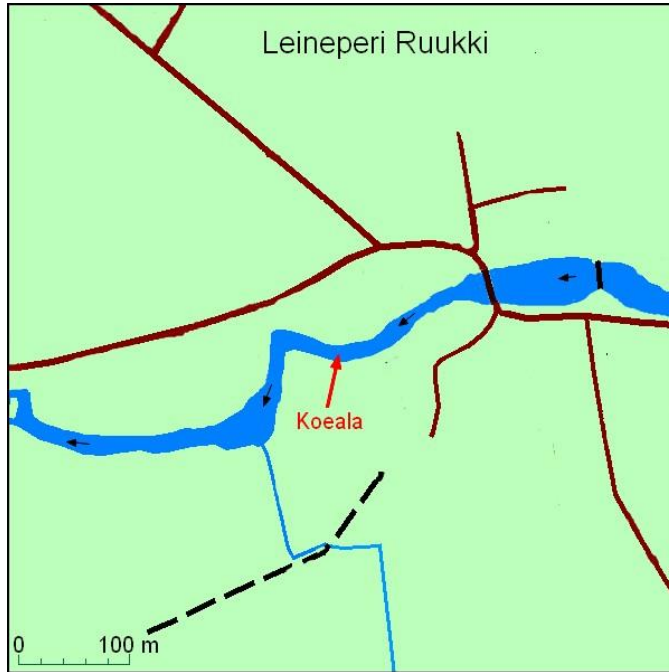
Laji	poistopyynti			saalis kpl/koeala	kokonais- paino g	keski- paino g	tiheys		saalis	
	1.	2.	3.				kpl/100m ²	%	g/100m ²	%
kivisimppu	10	18	13	41	48	1,2	56,9	66,1	66,7	24,6
särki	1	0	0	1	6	6,0	1,4	1,6	8,3	3,1
taimen 0+	8	2	4	14	90	6,4	19,4	22,6	125,0	46,2
kivenuoliainen	3	1	2	6	51	8,5	8,3	9,7	70,8	26,2
yhteensä	22	21	19	62	195		86,1	100	270,8	100



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

3.9 Leineperin Ruukki

Leineperin Ruukin koskiosuus oli koekalastusten ylin paikka. Se sijaitsee noin 350 metriä Vanhamyllynkoskesta ylävirtaan (Kuva 24). Kosken pituus on noin 300 metriä.



Kuva 24. Kartta Leineperin Ruukin koealasta

3.9.1 Leineperin Ruukin koeala

Leineperin Ruukin koealan sähkökoekalastus tehtiin 22.8.2013. Koeala sijaitsi koskiosuuden alaosassa. Koealan koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat N 6821960 E 238386. Koealan pinta-ala oli 221 m². Koealan pituus oli 26 metriä ja leveys 8,5 metriä (Kuva 25). 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 14,5 astetta.



Kuva 25. 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 50 %.

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	6	3	5	14	49	3,5	6,3	50,0	22,2	10,1
ahven	8	0	0	8	317	39,6	3,6	28,6	143,4	65,1
kivenuoliainen	1	3	2	6	121	20,2	2,7	21,4	54,8	24,8
yhteensä	15	6	7	28	487		12,7	100	220,4	100

4 Yhteenveto ja pohdinta

Sähkökoekalastettujen alueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 2507,5 m². Koealojen keskikoko oli noin 209m².

Koekalastussaalis koostui yhteensä 13 kalalajista. Kaloja saatiin yhteensä 1150 kappaletta. Koealakohtaiset tiheydet ja biomassat kalalajeittain ovat esitelty kaavioissa 1 ja 2.

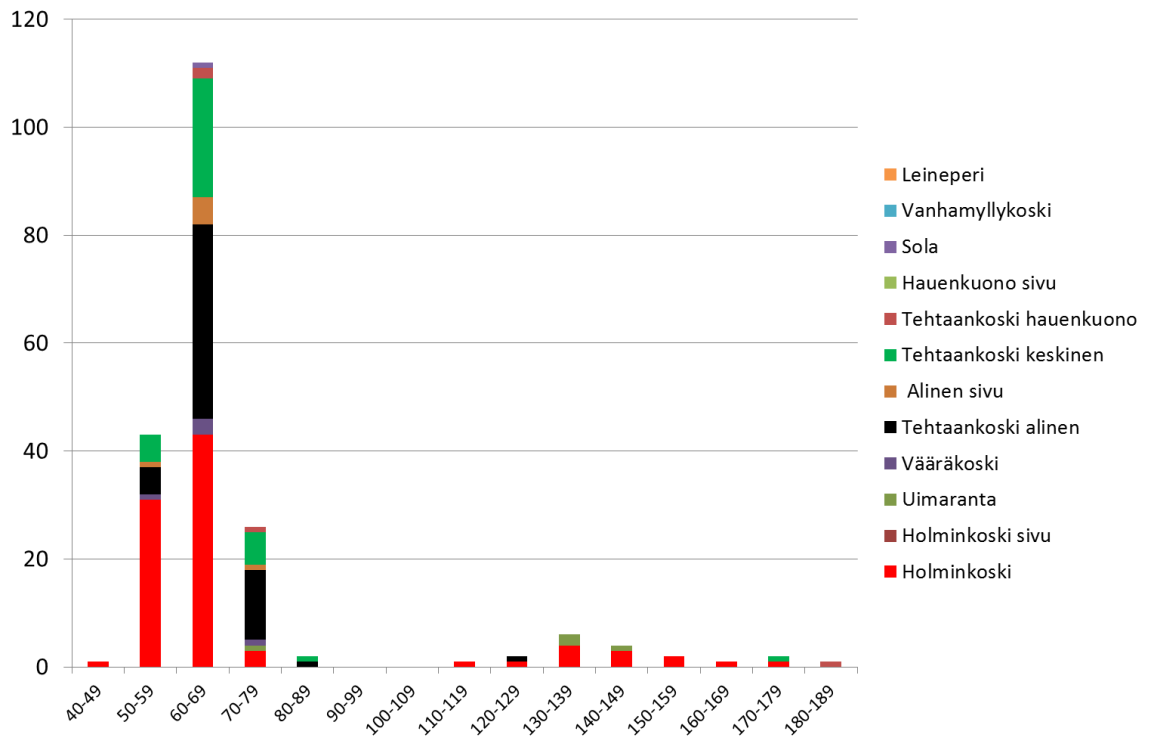
Lohen poikasia esiintyi pääuomassa Solakosken ja Holminkosken välisellä alueella sekä Tehtaankoski Alisen sivu-uomassa. Lohen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi seurantahistorian suurin määrä, 184 kappaletta. Poikasia esiintyi runsaimmin Holminkosken, Tehtaankoski Alisen ja Keskisen koealoilla, paras tiheys oli Holminkosken koealalla, jossa tiheys oli 30,2 poikasta aarilla (Taulukko 14). Lohen >0+ ikäisiä poikasia oli saaliissa vain viisi kappaletta, määrä on selvästi vuotta 2013 alhaisempi. Syy heikkoon >0+ ikäisten poikasten tiheyteen on vuoden 2013 huono 0+ poikastiheys. Koekalastuksissa saatiin ensi kertaa saaliiksi myös lohen rasvaeväleikattuja poikasia. Holminkoskelta ja Uimarannankoskelta saadut eväleikatut poikaset ovat suurella todennäköisyydellä peräisin Kokemäenjokeen keväällä 2014 tehdyistä 1-vuotiaiden poikasten istutuksista.

Lohen 0+ ikäisten poikasten keskipituus oli 63,7 mm (vaihteluväli 49–80 mm). Eväleikattujen lohien keskipituus oli 138,4 millimetriä (vaihteluväli 118–165 mm) ja keskipaino oli 21,6 grammaa. Lohen >0+ ikäisten poikasten keskipituus oli 161,8 (vaihteluväli 129–182 mm) ja keskipaino 39,2 grammaa. Harjunpäänjoen lohien pituusjakauma on esitetty kaaviossa 3.

Taulukko 14. Lohen esiintyminen Harjunpääjoessa

Paikka	Lohi 0+ saalis	Lohi >0+ rel. saalis	Lohi >0+ saalis	Lohi 0+ kpl/100m ²	Lohi >0+ rel. kpl/100m ²	Lohi >0+ kpl/100m ²
Holminkoski sivu-uoma	0	0	0	0	0	0
Holminkoski pääuoma	78	11	2	30,2	4,3	0,8
Uimarannankoski	1	3	0	0,5	1,6	0
Vääräkoski	5	0	0	1,6	0	0
Tehtaankoski Alinen pääuoma	55	0	1	21,8	0	0,4
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	7	0	0	5,8	0	0
Tehtaankoski Keskinen	34	0	1	10,7	0	0,3
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	3	0	1	1,1	0	0,4
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	0	0	0	0	0	0
Solakoski	1	0	0	0,3	0	0
Vanha myllynkoski	0	0	0	0	0	0
Leineperi	0	0	0	0	0	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	184	14	5	6	0,5	0,2

Kaavio 3. Lohien pituusjakauma



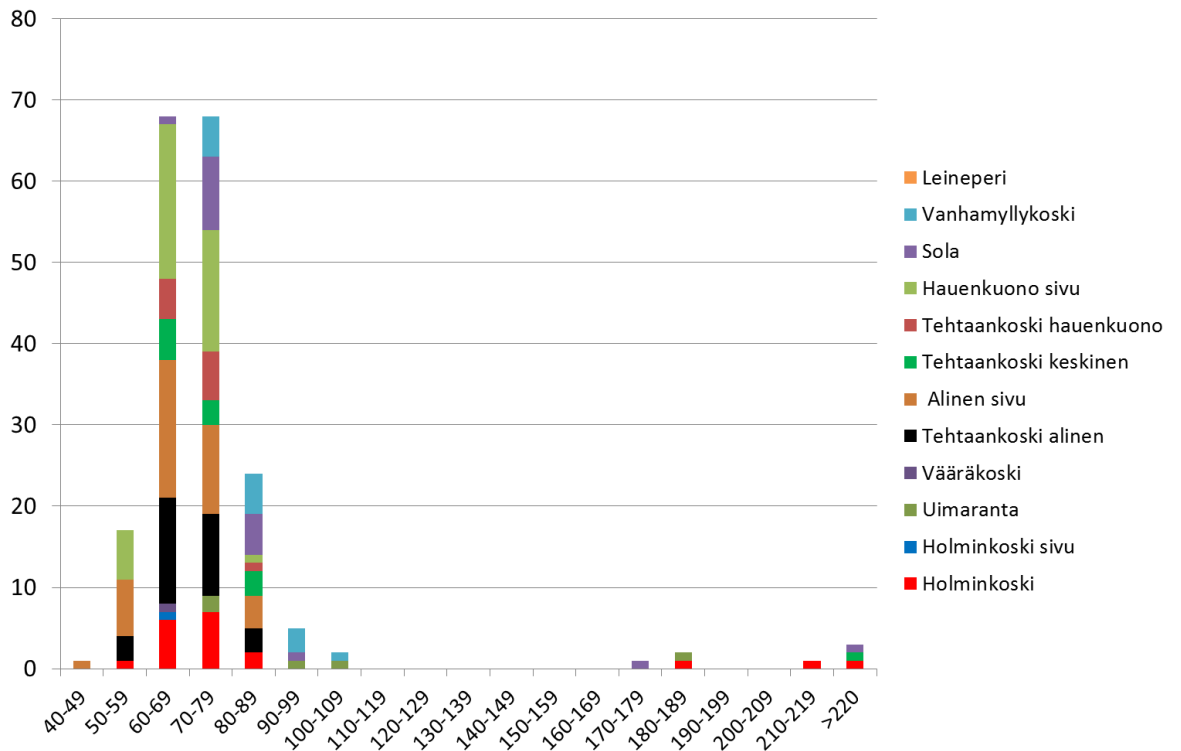
Taimenia saatiin saaliiksi kaikilta koskialueilta lukuun ottamatta Leineperin koealaa. Taimenen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä 185 kappaletta, joka myös on seurantahistorian paras tulos. Selvästi parhaimmat 0+ ikäisten poikasten tiheydet olivat Tehtaankosken sivu-uomien koealoilla, jossa paras tiheys oli Hauenkuonon sivu-uomassa 68,3 poikasta aarilla (Taulukko 15). Huono 0+ poikastiheys vuonna 2013 näkyi lohien ohella myös taimenen >0+ ikäisten poikasten määrässä, >0+ ikäisiä taimenen poikasia saatiin saaliiksi ainoastaan seitsemän kappaletta. Seitsemästä saaliiksi saadusta kalasta kolme oli varmuudella yli 2-vuotiaita.

Taimenen 0+ ikäisten poikasten keskipituus oli 70,2 millimetriä (vaihteluväli 46–108 mm). Taimenen >0+ ikäisten poikasten keskipituus oli 237,3 mm (vaihteluväli 168–360 mm) ja keskipaino oli 168,9 grammaa. Saaliiksi saatujen taimenten pituusjakauma on esitetty kaaviossa 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.

Taulukko 15. Taimenen esiintyminen Harjunpäänjoessa

Paikka	Taimen 0+ saalis	Taimen >0+ saalis	Taimen 0+ kpl/100 m ²	Taimen >0+ kpl/100m ²
Holminkoski sivu-uoma	1	0	2,9	0
Holminkoski pääuoma	16	3	6,2	1,2
Uimarannankoski	4	1	2,2	0,5
Vääräkoski	1	0	0,3	0
Tehtaankoski Alinen pääuoma	29	0	11,5	0
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	40	0	33,1	0
Tehtaankoski Keskinen	11	1	3,4	0,3
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	12	0	4,3	0
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	41	0	68,3	0
Solakoski	16	2	4,7	0,6
Vanha myllynkoski	14	0	19,4	0
Leineperi	0	0	0	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	185	7	13,0	0,2

Kaavio 4. Taimenien pituusjakauma



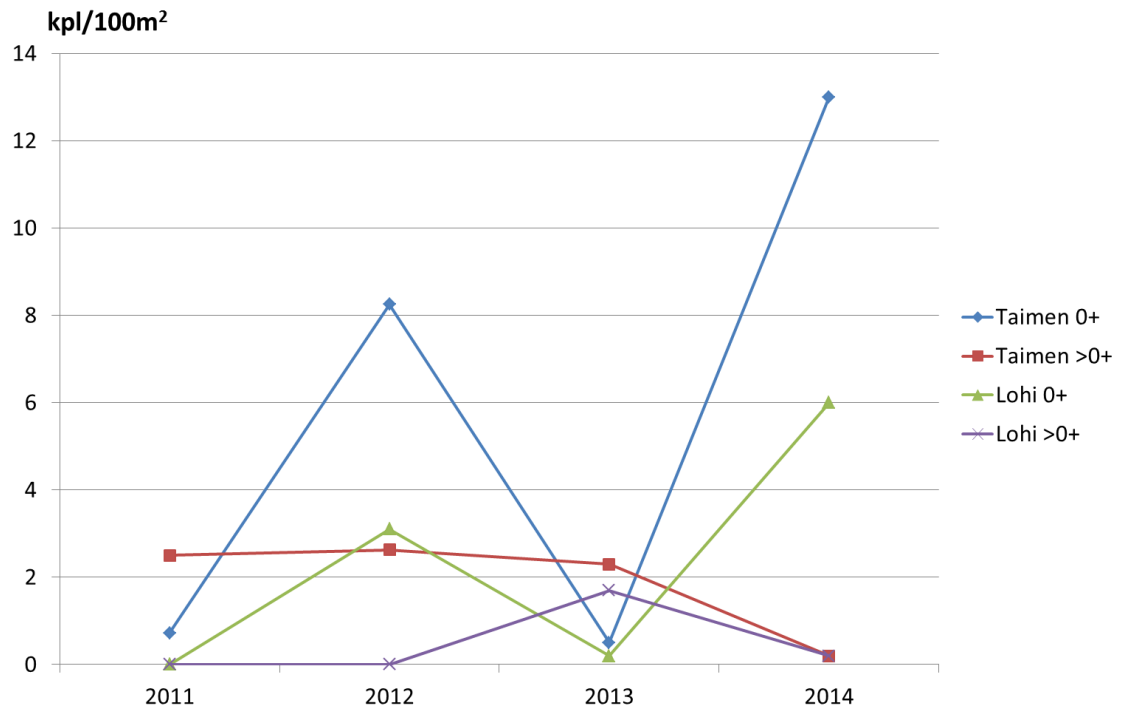
Taimenkannan hoitotoimina Varsinais-Suomen ELY-keskus ylisiirsi merestä ja Kokemäenjoesta syksyllä 2013 Harjunpäänjokeen 41 kappaletta emotaimenia. Kaikki kalat vapautettiin Solakosken alapuoliselle jokiosuudelle. Viisi taimenista oli varustettu radiolähettimellä. Telemetriaseurannasta saatujen tulosten mukaan kaikki taimenet pysyivät joessa oletettuun kutuaikaan asti (Karppinen 2013).

Taimenen 0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa oli 13 poikasta aarilla, joka on seurausta onnistuneesta ylisiirrosta. Vanhamyllynkoskelta saatiin koekalastuksissa ensi kertaa saaliksi luonnossa syntyneitä taimenen 0+ ikäisiä poikasia. Poikaset ovat peräisin, joko joen paikallisista sukukypsistä taimenista tai Solakoskesta ylös nousseista taimenista. Solakosken pohjapato muodostaa jo keskivirtaamalla nousuesteen kaloille, Harjunpäänjoen virtaama kasvoi voimakkaasti vuoden 2013 lokakuun lopulla, tämän ansiosta on taimenten ollut mahdollista nousta yläpuoliseen Vanhamyllynkoskeen kutemaan.

Telemetriaseurannan perusteella Kokemäenjokeen vapautetusta seitsemästä lohesta neljä kävi seurantajakson aikana Harjunpäänjoen suulla, joista yksi nousi jonkin matkaa Harjunpäänjokea ylöspäin (Karppinen 2013). Tulos osoittaa, että Kokemäenjoen lohet liikkuvat paljon etsiessään sopivaa kutualuetta.

Vuonna 2013 lokakuun loppupuolella voimakkaasti kasvanut Harjunpäänjoen virtaama on saattanut houkutella poikkeuksellisen paljon lohia nousemaan Harjunpäänjokeen kutemaan, tämä näkyi myös koekalastuksissa lohien 0+ ikäisten poikasten määrässä. Lohen lisääntymistä on havaittu Harjunpäänjoessa vuodesta 2012 alkaen, joten on oletettavaa että ensi vuodesta lähtien jokeen nousee jo joitain siellä syntyneitä lohia.

Kaavio 5. Taimenen ja lohen keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa vuosina 2011–2014



Taimenen 0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys on vuosina 2011–2014 vaihdellut runsaasti. Vanhempien poikasten määrä on pysynyt melko tasaisena vuoteen 2013 asti. On oletettavaa että lohet vaeltavat mereen Harjunpäänjoesta 2-vuotiaina, koska koekalastuksissa kaikki saaliiksi saadut lohen >0+ ikäiset poikaset olivat kokonsa mukaan iältään 1+. Myös suurin osa taimenista vaeltaa mereen todennäköisesti 2-vuotiaina. Harjunpäänjoesta mereen vaeltavien lohen ja taimenen poikasten määrän sekä poikasten iän selvittämiseksi tulisi joen alaosalle asettaa smolttiruuvi. 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 koelat.

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 erikikäisille poikasille sopivaa kivikkoa. Myös sivu-uomat ovat erittäin tärkeitä alueita erityisesti taimenen 0+ ikäisille poikasille, niitä tulisikin jatkokunnostaa sorastamalla, kiveämällä ja varmistaa uoman vesitys myös alhaisella virtaamalla.

Taimenen ja lohen luontaisen lisääntymisen lisäämiseksi Harjunpäänjoessa, tulisi kaloille taata vapaa nousu mereltä saakka, myös emokalojenylisiirtoja jokeen tulisi jatkaa.

Harjunpäänjoki on hyvä esimerkki siitä miten koskikunnostuksilla sekä muilla luontaista lisääntymistä tukevilla toimilla lohikalojen lisääntymistä saadaan parannettua. Taimenen ja lohen tulevaisuus näyttää vieläkin paremmalta, mikäli nousuyhteys myös Leineperin Ruukin yläpuolisille alueille avautuu.

5 Viitteet

Karppinen, P. 2013. Taimenen ja lohen siirtoistutusten seuranta Kokemäenjoen vesistössä 2013. Kala- ja vesijulkaisu nro 126.