

KALA- JA RIISTARAPORTTEJA nro 350

Ari Saura

Vantaanjoen latvaosan kalasto- ja ravustoseelvitys
vuonna 2004

Helsinki 2005

Ari Saura

Vantaanjoen latvaosan kalasto- ja ravustoselvitys vuonna 2004

Hämeen TE-keskus, kalatalousyksikkö

Vantaanjoen kalakantojen elvyttäminen (292 073)

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos teki Hämeen TE-keskuksen tilauksesta Vantaanjoen latva-alueella sähkökoekalastuksia, koeravustuksia ja poikasnuottauksia sekä analysoi Epranojan taimenista vuonna 2001 kerätyt DNA-näytteet. Yleensä ottaen kalasto oli vuosina 2002 ja 2003 vallinneen kuivuuden jäljiltä varsin niukka. Yleisin laji oli taimen ja muita tavattuja lajeja kivisimppu, ahven, särki, hauki, made, kiiski sekä ruutana. Taimenta tavattiin useaa eri ikäryhmä, mutta suurin osa niistä oli istutuksista peräisin. DNA-näytteiden perusteella Epranojan taimen on jo varsin pitkään elänyt eriytyneenä muista tunnetuista taimenkannoista. Koeravustuksissa selvisi, että Vantaanjoen latva-alueella elää melko elinvoimainen täplärapukanta, mutta sen elinalue on suppea. Rapukanta ei ollut tuhoutunut kesällä 2004 olleen suurtulvan ja sitä seuranneen hapettomuuden vuoksi. Sen sijaan särkikalojen poikasmäärät olivat tulvan jälkeen hyvin alhaiset.

velvoitetarkkailut, taimen, kalasto, täplärapu, sähkökalastus, koekalastukset, poikasnuottaus, ravustus, tulvat, Vantaanjoki, Loppi, Epranoja

Kala- ja riistaraportteja nro 350

951-776-490-1

1238-3325

12 s. + 2 liitettä

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Viikinkaari 4
PL 2
00791 Helsinki

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Viikinkaari 4
PL 2
00791 Helsinki

Puh. 0205 7511 Faksi 0205 751 201
<http://www.rktl.fi/tutkimuslaitos/julkaisut> (pdf)

Puh. 0205 7511 Faksi 0205 751 201
www.rktl.fi

Sisällys

1. TAUSTAA	1
2. SÄHKÖKOEKALASTUKSET	2
2.1 Soppelonkoski	2
2.2 Myllypuro	3
2.3 Toronmäenkoski	3
2.4 Kärjäkoski	4
2.5 Herajoki	5
2.6 Epranoja	5
3. LATVA-ALUEEN TAIMENTEN KOKOJAKAUMA	8
4. EPRANOJAN TAIMENEN DNA-TUTKIMUS	9
5. POIKASNUOTTAUS	10
6. KOERAVUSTUS	11
KIRJALLISUUS	12
LIITTEET	13

1. Taustaa

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) teki vuonna 2004 Hämeen TE-keskuksen kalatalousyksikön tilauksesta Vantaanjoen latva-alueella sähkökoekalastuksia kahdeksalla koealalla, koeravustuksia ja poikasnuottauksia yhdellä alueella sekä analysoi Epranojan taimenista vuonna 2001 kerätyt DNA-näytteet (40 kpl).

Poikasnuottauksen tarkoituksena oli selvittää lähinnä särkikalojen poikasten ikärakennetta ja se tehtiin elokuun lopussa. Sähkökoekalastuksissa ja koeravustuksissa, jotka tehtiin syyskuun alussa, tutkittiin koskipaikkojen kala- ja rapuyhteisöjen rakennetta. Tutkimuksissa noudatettiin ”Vantaanjoen yhteistarkkailu –kalasto ja pohjaeläimet”-tarkkailuohjelman (Saura ja Könönen 2002) menetelmiä. Vuonna 2001 kerätyt DNA-näytteet käsiteltiin heinäkuussa.



Vantaanjoen ylin koski, Soppelonkoski saa alkunsa pienestä lammesta.

2. Sähkökoekalastukset

Sähkökoekalastukset tehtiin kertakalastuksina kahdeksalla koealalla, jotka sijaitsivat koski- tai virtapaikoissa. Neljä niistä sijaitsi Vantaanjoen pääuomassa, yksi Herajoessa ja kolme Herajokeen laskevassa Epranojassa (kuva 1). Eri kalalajien yksilömäärät ja biomassat arvioitiin käyttämällä Vantaanjoen latvapuroille aikaisemmin (Saura 1987) laskettuja kalastettavuusarvoja. Pääuoman ja Herajoen koealoilla oli aikaisemmin tehty uoman kunnostuksia kiveämällä ja soraistamalla. Vuosien 2002 ja 2003 vähäsaateisuuden vuoksi virtaamat tutkimusalueella olivat olleet ennen kesää 2004 hyvin pienet. Tämä on epäilemättä vaikuttanut myös kalastoon varsinkin matalissa uomissa.

2.1 Soppelonkoski

Soppelonkoski alkaa pienestä lammesta melko jyrkkänä koskena loiventuen alaosaan kohden. Kunnostusalue on noin 200 m:n mittainen. Koskesta tavattiin muutama ahvenkiiski ja särki (kuva 1 ja liite 1).



Soppelonkosken alaosa.

2.2 Myllypuro

Myllypuron alue kulkee pellon reunassa melko tasaisella alueella. Kunnostettu alue on noin 250 m:n mittainen. Alue saa lisävesitystä Soppelonkosken jälkeen muutamasta sivupurosta, joten virtaama on Soppelonkosken virtaamaa hieman suurempi. Se näkyy myös kalastossa, joka on runsaampi ja monipuolisempi kuin Soppelonkoskessa. Alueelta saatiin myös yksi taimenen luonnonpoikanen (kuva 1 ja liite 1).



Myllypuron alueella Vantaanjoki virtaa metsäisessä pellonreunassa.

2.3 Toronmäenkoski

Toronmäenkoskessa on kaloille ollut vesisyvyyttä kuivinakin kesinä riittävästi, joten sieltä löytyi ainakin kolme eri vuosiluokkaa olevia taimenen poikasia. 0+ poikaset olivat peräisin luontaisesta lisääntymisestä. Suurin osa muista poikasista oli istutusperäisiä. Muita lajeja, haukea, madetta ja kivisimppuja oli myös kohtalaisen runsaasti (kuva 1 ja liite 1).



Toronmäenkoskessa on syviä monttuja isommillekin kaloille.

2.4 Käräjäkoski

Käräjäkoski on pitkä kokonaisuus, josta kalastettiin vain Metsäkulmantien alapuolella sijaitseva koskiosuus. Kivisimppujen poikastuotanto oli ollut runsasta. Lisäksi tavattiin taimenta ja madetta. Alueelta on jo useana vuonna saatu kirjolohen luonnonpoikasia, jotka ovat peräisin pyyntikokoisina istutetuista emokaloista. Luonnonkierrossa olevaa kirjolohipopulaatiota alueelle ei kuitenkaan ole muodostunut. Ilmeisesti suurin osa poikasista kuolee ensimmäisen talvensa aikana (kuva 1 ja liite 1).



Käräjäkoskessa tavataan vuosittain kirjolohen luonnonpoikanen. Kuvassa 0+ poikanen.

2.5 Herajoki

Herajoki on vedenlaadultaan huomattavasti heikompi kuin Vantaanjoen pääuoman latvaosa. Kalatiheydet olivat alhaiset. Alueelta saatiin kuitenkin muutaman hauen ja mateen lisäksi sattumaharjus (kuva 1 ja liite 1).



Herajokea vesilaitoksen kohdalta, jossa koeala sijaitsi.

2.6 Epranoja

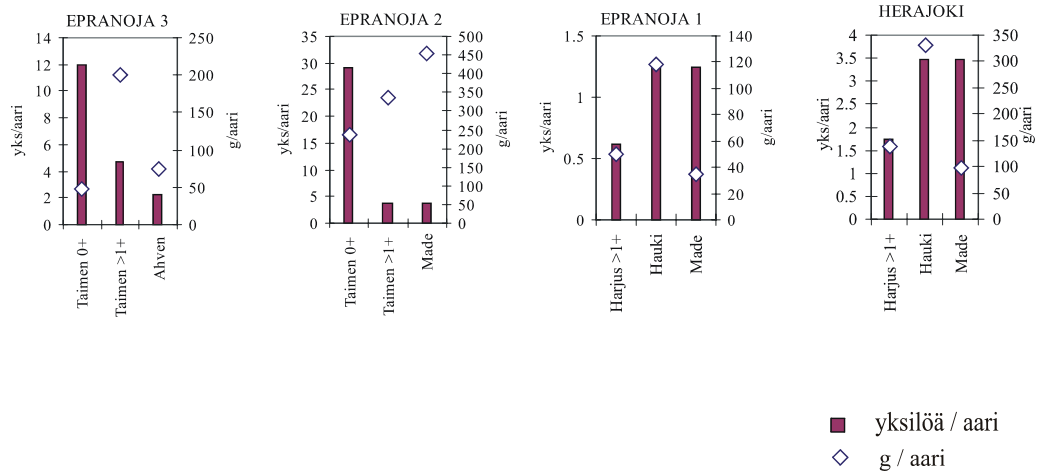
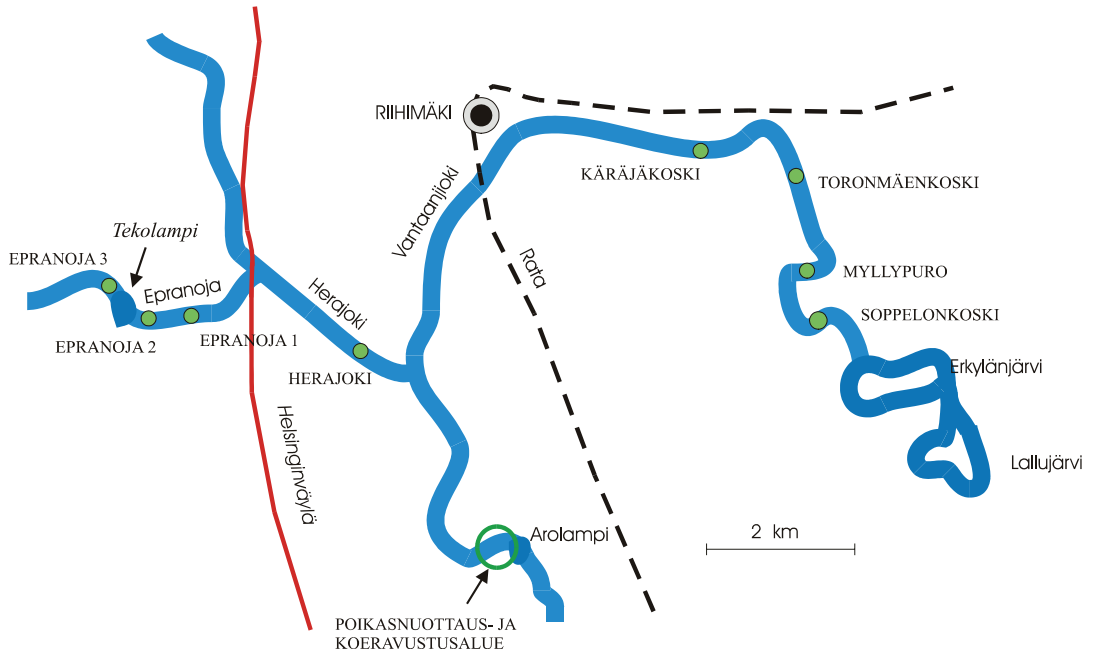
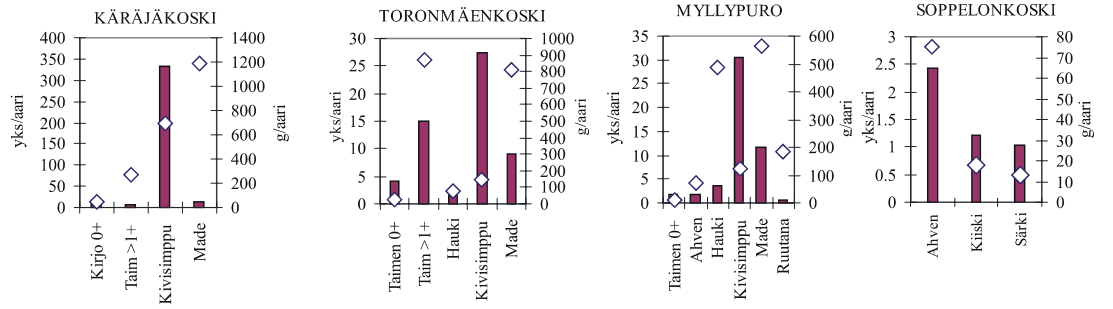
Epranojan alaosassa (koeala 1), jossa vuonna 2001 tehdyssä sähkökalastuksessa oli runsaasti taimenta (ks. luku 3), ei saatu taimenia eikä muitakaan kaloja lukuun ottamatta yhtä madetta. On syytä epäillä, että alueella vuonna 2003 sattunut lietalanta-päästö on vaikuttanut puron alaosan kalastoon. Puron yläosassa sijaitsevan tekolammen ala- ja yläpuolella (koealat 2 ja 3) oli kuitenkin kolme eri vuosiluokka olevia taimenen luonnonpoikasia (kuva 1 ja liite 1). Poikastiheydet olivat kuitenkin pieniä johtuen vuosina 2002 ja 2003 vallinneesta kuivuudesta. Todennäköisesti Herajoessa ja Vantaanjoessa elävät sukukypsät taimenet käyttävät Epranojaa lisääntymisalueenaan.



Epranojaa koealan 3 kohdalta, missä se virtaa rehevässä lehtonotkelmassa.



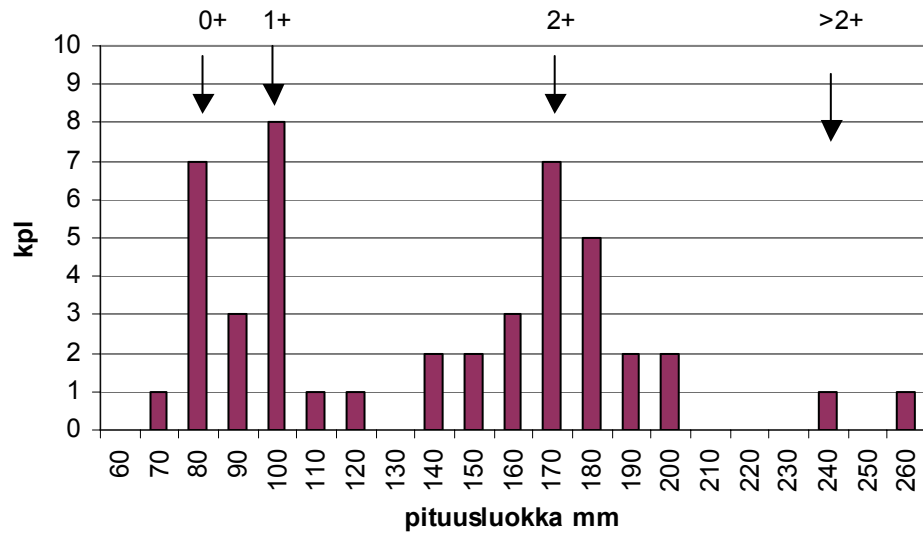
Epranojan taimenen luonnonpoikanen (0+).



Kuva 1. Sähkökoekalastusalojen kalatiheydet ja biomassat. Huomaa, että suuresta vaihtelusta johtuen diagrammien asteikot poikkeavat toisistaan.

3. Latva-alueen taimenten kokojakauma

Taimenpopulaatio Vantaanjoen latvaosassa koostuu useasta eri ikäryhmästä. Suurin osa kaloista on poikasia, mutta yli 20 cm:n kokoiset koiraat olivat jo sukukypsiä. 2-vuotiaat kalat ovat pääosin istutuksista peräisin, mutta alueella tapahtuu myös luontaista lisääntymistä (kuva 2 ja liite 2). Vuosina 2002 ja 2003 vallinneen kuivuuden aikana olosuhteet lisääntymiselle olivat epäedulliset.



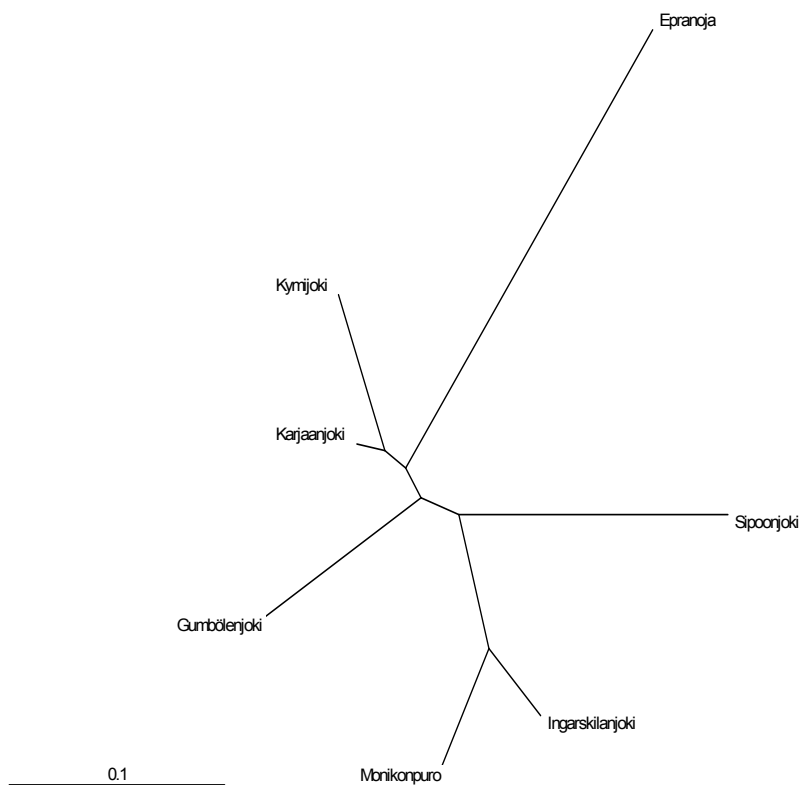
Kuva 2. Taimenen kokojakauma Vantaanjoen latvaosassa.



Suurimmat koirastaimenet olivat sukukypsiä.

4. Epranojan taimenen DNA-tutkimus

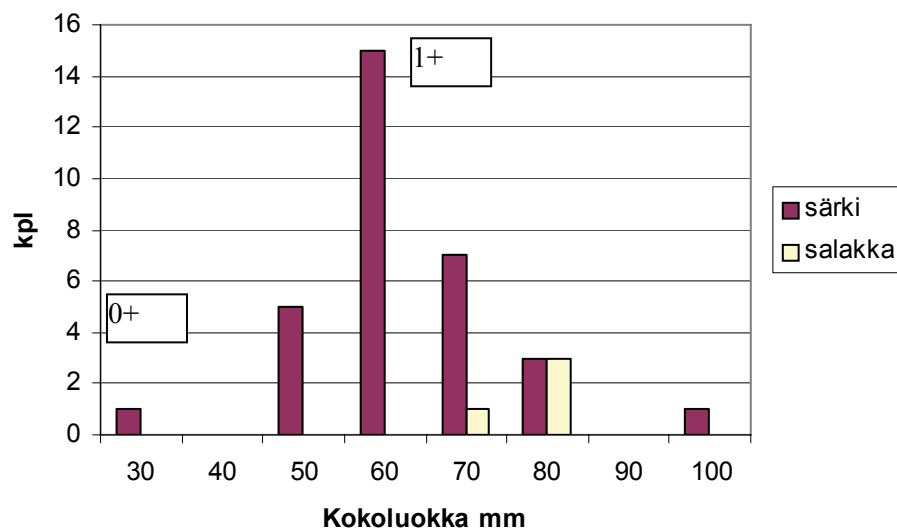
Lokakuun lopussa vuonna 2001 Epranojan luonnonvaraisista taimenista kerättiin DNA-näytteet. Taimenet sähkökalastettiin koealojen 1 ja 2 kohdilta ja ne edustivat neljää eri vuosiluokkaa. Näytekaloja oli 40 ja kultakin kalalta leikattiin näytteeksi pieni pala vatsaevää. Näytteet säilöttiin etanoliin. Jarmo Koskiniemi Helsingin yliopiston kotieläintieteen laitokselta teki näytteistä DNA-eristyksen, monistuksen sekä aineiston analysoinnin. Tulosten perusteella Epranojan taimen poikkeaa muista Suomenlahden rannikkojokien luonnonvaraisista taimenkannoista ja on selvästi ollut jo pitkään eriytynyt (kuva 3). Tällä perusteella Epranojan kanta saattaa olla alkuperäinen. Toisaalta Vantaanjoen vesistöalueelle on istutettu aikojen kuluessa monenlaista alkuperää olevia taimenia, joista kuitenkin ei ole saatavilla geneettistä materiaalia alkuperän varmistamiseksi.



Kuva 3. Etäisyysmatriisin perusteella (nk. NJ-algoritmilla) laadittu ”juurruttamaton puu” Suomenlahden luonnonvaraisten taimenkantojen geneettisestä rakenteesta. Haarojen pituudet ja haararakenne vastaavat parhaiten eri kantojen geneettisiä etäisyyksiä

5. Poikasnuottaus

Poikasnuottaus tehtiin Vantaanjoessa Arolammen yläpuolella elokuun lopussa (kuva 1). Nuotan perän silmäkoko oli 1 mm, reisien pituus 7,5 metriä ja korkeus puoli metriä. Näytteeksi otettiin kahden onnistuneen vedon saalis. Vetojen yhteispinta-ala oli noin 240 m². Suurtulvan jälkeen ei tavattu juurikaan keväällä 2004 syntyneitä, alle 50 mm:n pituisia poikasia (kuva 4).



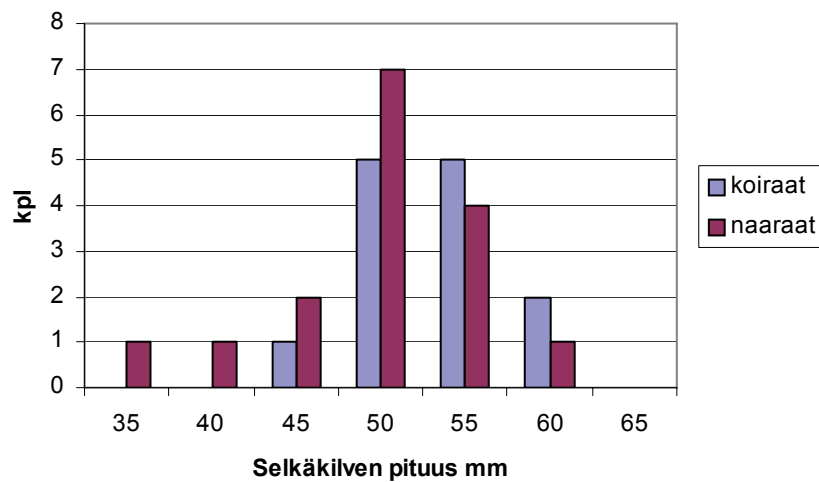
Kuva 4. Kalanpoikasten kokojakauma arolammin poikasnuottauksessa.



Arolammin poikasnuottauksessa saatiin etupäässä vuonna 2003 syntyneitä särjen (1+) poikasia.

6. Koeravustus

Koeravustus tehtiin niin ikään suurtulvan jälkeen Arolammin yläpuolella 2.-3.9.2004 (kuva 1). Pyynnissä oli yhden yön ajan 50 Evo-mertaa kahdessa eri jadassa yhteensä noin 200 m:n matkalla. Saaliiksi saatiin 0,58 täplärapua/mertayö. Ravut ovat peräisin todennäköisesti Herajoen alueella aikaisempina vuosina tehdyistä istutuksista. Tulvan jäljiltä alueelta oli löydetty kuolleita täplärapuja, mutta ainakin osa ravuista näytti säilyneen tulvan aiheuttamasta hapettomuudesta. Silmämääräisessä tarkastelussa täplärapuissa ei ollut merkkejä rapurutosta. Eri ikäisten ja kokoisten täplärapujen osuudet saaliissa olivat normaalit. Myöskään sukupuolijakaumassa ei ollut mitään poikkeavaa (kuva 5). Näin ollen täplärapujen istuttaminen alueelle ei ainakaan toistaiseksi ole tarpeellista. Seuraava koeravustus olisi suotavaa tehdä parin vuoden sisällä.



Kuva 5. Arolammin täplärapujen koko- ja sukupuolijakauma.



Arolammin alueella elää sinne kotiutettu täplärapukanta.

Kirjallisuus

Saura A. 1987. Vantaanjoen vesistöalueen soveltuvuus meritaimenen ja lohen poikas-
tuotantoon. Helsingin yliopisto. Limnologian laitos. Kalataloustieteen pro gradu-tut-
kielma. 52 s.

Saura, A. ja Könönen, K. 2002. Vantaanjoen yhteistarkkailu. Kalatalous- ja pohja-
eläintarkkailuohjelma alkaen vuodesta 2002. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.
Kala- ja riistaraportteja nro 242. 24 s.

Liitteet

Liite 1. Sähkökoekalastukset

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/	KOKONAIS-	KESKI-	KESKI-	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS		ARVIOITU	
				KOEALA kpl	PAINO/KOEALA g	PAINO g	PITUUS mm		YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
7.9.2004	Soppelonkoski	1	135	Lohi 0+				35				
				Lohi >_1+				74				
				Taimen 0+				35				
				Taimen >_1+				74				
				Harjus 0+				50				
				Harjus >_1+				50				
				Ahven	2	62	31,00	61	1,48	45,93	2,43	75,29
				Hauki				50				
				Kiiski	1	15	15,00	61	0,74	11,11	1,21	18,21
				Kivisimppu				19				
				Kivenuol.				28				
				Kirjolohi				25				
				Salakka				76				
				Seipi				76				
				Särki	1	13	13,00	72	0,74	9,63	1,03	13,37
				Turpa				61				
				Törö				62				
				Made				25				
				Nahkiainen				100				
				Rapu				100				
				Muu				100				
				Yhteensä	4,00	90,00			2,96	66,67	4,67	106,88

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/	KOKONAIS-	KESKI-	KESKI-	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS		ARVIOITU	
				KOEALA kpl	PAINO/KOEALA g	PAINO g	PITUUS mm		YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
7.9.2004	Myllypuro	1	172	Lohi 0+				35				
				Lohi >_1+				74				
				Taimen 0	1	7	7,00	35	0,58	4,07	1,66	11,63
				Taimen >_1+				74				
				Harjus 0+				50				
				Harjus >_1+				50				
				Ahven	2	75	37,50	61	1,16	43,60	1,91	71,48
				Hauki	3	417	139,00	50	1,74	242,44	3,49	484,88
				Kiiski				61				
				Kivisimppu	10	40	4,00	19	5,81	23,26	30,60	122,40
				Kivenuol.				28				
				Kirjolohi				25				
				Salakka				76				
				Seipi				76				
				Särki				72				
				Turpa				61				
				Törö				62				
				Made	5	242	48,40	25	2,91	140,70	11,63	562,79
				Nahkiainen				100				
				Rapu				100				
				Ruutana	1	316	316,00	100	0,58	183,72	0,58	183,72
				Yhteensä	22,00	1 097,00			12,79	637,79	49,86	1 436,91

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/ KOEALA kpl	KOKONAIS- PAINO/KOEALA g	KESKI- PAINO g	KESKI- PITUUS mm	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	ARVIOITU YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
7.9.2004	Toronmäenkoski	134	Kirjolohi 0+					35				
			Lohi >_1+					74				
			Taimen 0	2	13	6,50	86,5	35	1,49	9,70	4,26	27,72
			Taimen >	15	865	57,67	174,6	74	11,19	645,52	15,13	872,33
			Harjus 0+					50				
			Harjus >_1+					50				
			Ahven					61				
			Hauki	1	53	53,00		50	0,75	39,55	1,49	79,10
			Kiiski					61				
			Kivisimpp	7	38	5,43		19	5,22	28,36	27,49	149,25
			Kivenuol.					28				
			Kirjolohi					25				
			Salakka					76				
			Seipi					76				
			Särki					72				
			Turpa					61				
			Törö					62				
			Made	3	271	90,33		25	2,24	202,24	8,96	808,96
			Nahkiainen					100				
			Rapu					100				
			Ruutana					100				
			Yhteensä	28,00	1 240,00				20,90	925,37	57,33	1 937,36

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/ KOEALA kpl	KOKONAIS- PAINO/KOEALA g	KESKI- PAINO g	KESKI- PITUUS mm	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	ARVIOITU YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
7.9.2004	Kärjäkoski	63	Kirjolohi 0	2	11	5,50	80,00	35	3,17	17,46	9,07	49,89
			Lohi >_1+					74				
			Taimen 0+					35				
			Taimen >	3	125	41,67	162,67	74	4,76	198,41	6,44	268,13
			Harjus 0+					50				
			Harjus >_1+					50				
			Ahven					61				
			Hauki					50				
			Kiiski					61				
			Kivisimpp	40	83	2,08		19	63,49	131,75	334,17	693,40
			Kivenuol.					28				
			Kirjolohi					25				
			Salakka					76				
			Seipi					76				
			Särki					72				
			Turpa					61				
			Törö					62				
			Made	2	187	93,50		25	3,17	296,83	12,70	1 187,30
			Nahkiainen					100				
			Rapu					100				
			Ruutana					100				
			Yhteensä	47,00	406,00				74,60	644,44	362,37	2 198,71

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/ KOEALA kpl	KOKONAIS- PAINO/KOEALA g	KESKI- PAINO g	KESKI- PITUUS mm	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	ARVIOITU YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
7.9.2004	Herajoki vesilaitos	115	Kirjolohi 0+					35				
			Lohi >_1+					74				
			Taimen 0+					35				
			Taimen >_1+					74				
			Harjus 0+					50				
			Harjus >_1+	1	80	80,00	215,00	50	0,87	69,57	1,74	139,13
			Ahven					61				
			Hauki	2	191	95,50		50	1,74	166,09	3,48	332,17
			Kiiski					61				
			Kivisimppu					19				
			Kivenuol.					28				
			Kirjolohi					25				
			Salakka					76				
			Seipi					76				
			Särki					72				
			Turpa					61				
			Törö					62				
			Made	1	28	28,00		25	0,87	24,35	3,48	97,39
			Nahkiainen					100				
			Rapu					100				
			Ruutana					100				
			Yhteensä	4,00	299,00				3,48	260,00	8,70	568,70

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/ KOEALA kpl	KOKONAIS- PAINO/KOEALA g	KESKI- PAINO g	KESKI- PITUUS mm	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	ARVIOITU YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
8.9.2004	Epranoja	1	Kirjolohi 0+					35				
		322	Lohi >_1+					74				
			Taimen 0+					35				
			Taimen >_1+					74				
			Harjus 0+					50				
			Harjus >_1+	1	80	80,00	215,00	50	0,31	24,84	0,62	49,69
			Ahven					61				
			Hauki	2	191	95,50		50	0,62	59,32	1,24	118,63
			Kiiski					61				
			Kivisimppu					19				
			Kivenuol.					28				
			Kirjolohi					25				
			Salakka					76				
			Seipi					76				
			Särki					72				
			Turpa					61				
			Törö					62				
			Made	1	28	28,00		25	0,31	8,70	1,24	34,78
			Nahkiainen					100				
			Rapu					100				
			Ruutana					100				
			Yhteensä	4,00	299,00				1,24	92,86	3,11	203,11

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/ KOEALA kpl	KOKONAIS- PAINO/KOEALA g	KESKI- PAINO g	KESKI- PITUUS mm	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	ARVIOITU YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
8.9.2004	Epranoja	2	Kirjolohi 0+					35				
		108	Lohi >_1+					74				
			Taimen 0	11	89	8,09	83,91	35	10,19	82,41	29,10	235,45
			Taimen >	3	269	89,67	178,33	74	2,78	249,07	3,75	336,59
			Harjus 0+					50				
			Harjus >_1+					50				
			Ahven					61				
			Hauki					50				
			Kiiski					61				
			Kivisimppu					19				
			Kivenuol.					28				
			Kirjolohi					25				
			Salakka					76				
			Seipi					76				
			Särki					72				
			Turpa					61				
			Törö					62				
			Made	1	123	123,00		25	0,93	113,89	3,70	455,56
			Nahkiainen					100				
			Rapu					100				
			Ruutana					100				
			Yhteensä	15,00	481,00				13,89	445,37	36,56	1 027,59

AIKA PVM.	PAIKKA	ALAN pituus m	LAJI	SAALIS/ KOEALA kpl	KOKONAIS- PAINO/KOEALA g	KESKI- PAINO g	KESKI- PITUUS mm	KALASTET- TAVUUS %	SAALIS YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a	ARVIOITU YKSILÖMÄÄRÄ yks/a	BIOMASSA g/a
8.9.2004	Epranoja	3	Kirjolohi 0+					35				
		143	Lohi >_1+					74				
			Taimen 0	6	24	4,00	76,00	35	4,20	16,78	11,99	47,95
			Taimen >	5	212	42,40	163,00	74	3,50	148,25	4,73	200,34
			Harjus 0+					50				
			Harjus >_1+					50				
			Ahven	2	65	32,50		61	1,40	45,45	2,29	74,52
			Hauki					50				
			Kiiski					61				
			Kivisimppu					19				
			Kivenuol.					28				
			Kirjolohi					25				
			Salakka					76				
			Seipi					76				
			Särki					72				
			Turpa					61				
			Törö					62				
			Made					25				
			Nahkiainen					100				
			Rapu					100				
			Ruutana					100				
			Yhteensä	13,00	301,00				9,09	210,49	19,01	322,81

Liite 2. Taimenen kokojakauma

Pituus mm	Paino g	Määritetty ikä
68	3	
74	4	0+
76	3	
77	4	
78	4	0+
79	5	
80	5	
80	5	
81	5	
84	7	
87	7	
94	8	
94	7	
96	8	
97	8	
97	8	
97	9	
98	9	1+
100	12	
102	12	
119	18	1+
135	22	
140	23	
142	25	
145	27	2+
155	33	
157	38	
157	94	
161	41	
162	41	
164	39	
165	41	
167	48	
168	40	2+
170	43	
172	51	
178	52	
179	50	
179	68	
180	56	
183	57	
189	61	
199	95	2+
199	107	
238	143	3+
254	152	4-5+

pituusluokka mm	kpl
60	0
80	8
100	11
120	2
140	2
160	5
180	12
200	4
220	0
240	1
260	1
More	0