

Paimionjoen vesistön sähkökoekalastukset 2010

Lounais-Suomen kalastusalue



Paimionjoen vesistön sähkökoekalastukset 2010
Lounais-Suomen kalastusalue
Turku 2015

Teksti: Janne Tolonen, iktyonomi (amk)
Kuvat: Janne Tolonen
Kannen kuvakollaasi: Paimionjoen vesistö, Janne Tolonen

Lounais-Suomen kalastusalue
Puutarhakatu 19 A
20100 Turku

Sisältää Maanmittauslaitoksen aineistoa 2013 & 2014

Sisällys	
1 Johdanto	4
2 Aineisto ja menetelmät	4
2.1 Paimionjoen vesistö	4
2.2 Paimionjoen vesistön kalasto ja muu vesieliöstö	6
2.3 Sähkökoekalastukset	7
3 Koekalastusten tulokset	9
3.1 Paimionjoki	9
3.1.1 Askalankoski	9
3.1.2 Killalankoski	9
3.1.3 Raunionkoski	10
3.1.4 Tuimalankoski (Patakoski)	11
3.1.5 Karjakoski	12
3.2 Sivujoet ja purot	13
3.2.1 Kairajärven laskupuro	13
3.2.2 Laitiaistenjoki-Pienjoki	13
3.2.3 Vesanoja	14
3.2.5 Pajulanjoen (Virkkaanjoen) Myllyoja	14
3.2.6 Puostaanoja	16
3.2.7 Rasunoja	16
3.2.4 Halliniitynoja	17
3.2.8 Hirvasoja	17
3.2.9 Vähäjoki (Koski TL)	18
3.2.10 Ihmistenoja	18
3.2.11 Killinginoja	18
3.2.12 Hallinoja	19
3.2.13 Tarvasjoki, Eura	19
3.2.14 Tarvasjoki, Pillinkulma	19
3.2.15 Holmanoja	20
3.2.16 Myllypuro (Paimio)	20
4 Tulosten yhteenveto	22
5 Toimenpidesuosituks	26
5.1 Kalakantojen hoito ja elinympäristökunnostukset	26
5.2 Kalaistutukset	28
5.3 Kalakantojen seuranta	28
5.4 Kalastus ja kalastuksen säätely	29
Lähteet	29

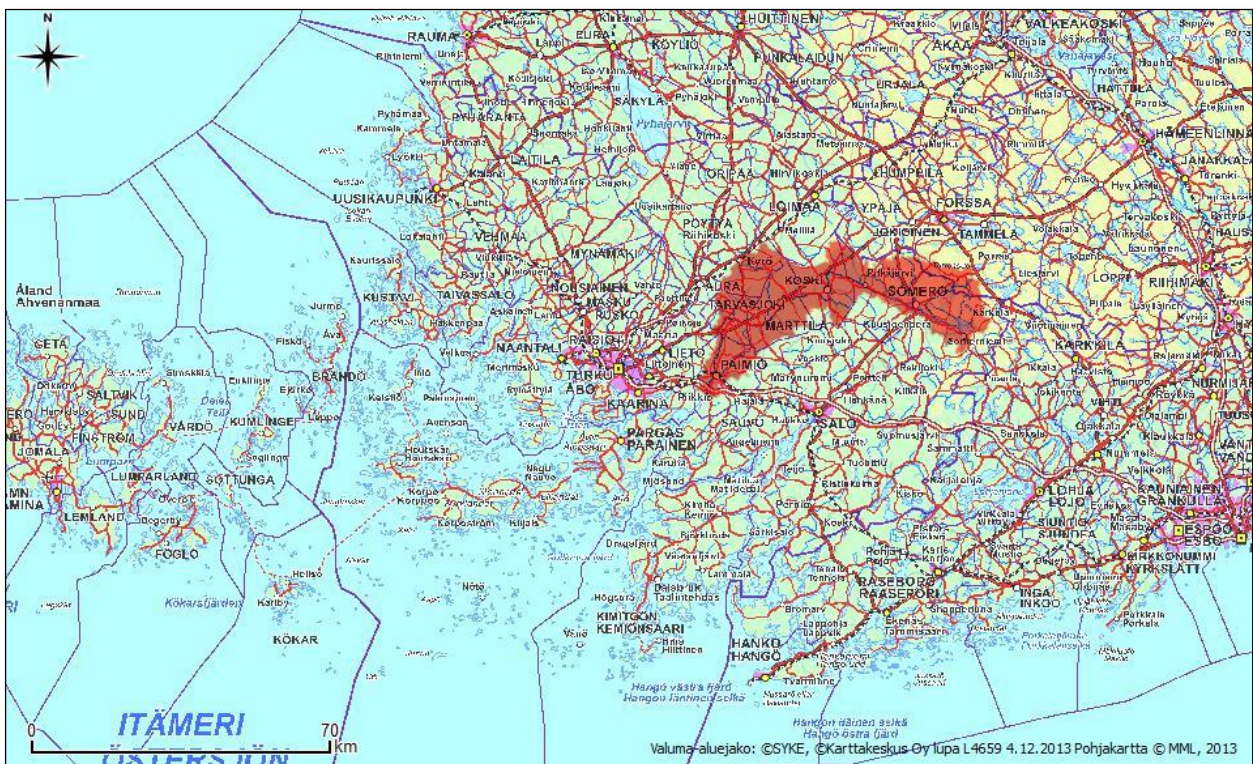
1 Johdanto

Lounais-Suomen kalastusalue selvitti Paimionjoen vesistön virtavesien kalastoa sähkökoekalastuksilla vuonna 2010. Koekalastukset toteutettiin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalveluiden toimeksiannosta. Koekalastuksia tehtiin sekä Paimionjoen pääuomassa että sivujoissa ja -puroissa. Tässä raportissa on esitetty vuoden 2010 koekalastusten tulokset ja ensisijaiset toimenpiteet Paimionjoen vesistön kalakantojen kehittämiseksi.

2 Aineisto ja menetelmät

2.1 Paimionjoen vesistö

Paimionjoen vesistö sijaitsee Varsinais-Suomessa, Someron, Koski TL:n, Marttilan, Tarvasjoen (nykyinen Lieto) Pöytyän ja Paimion kuntien alueella (kuva 1). Paimionjoki suuri savimaan joki ja on sekä virtaamaltaan että valuma-alueeltaan suurin Saaristomereen laskeva joki. Paimionjoki saa alkunsa Someron järviketjusta ja virtaa lopulta Paimiossa Saaristomereen Paimionlahteen. Joen pääuomalle tulee pituutta noin 110 kilometriä (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013).



Kuva 1. Paimionjoen valuma-alueen sijainti korostettu karttaan punaisella..

Suurin osa Paimionjoen vesistön valuma-alueesta on peltoa. Vesistön järvisyys on vain 1,5 % ja kaikki järvet sijaitsevat Somerolla vesistöalueen yläosassa. Someron järviketju saa alkunsa Painiosta, josta vedet virtaavat useiden pienempien järvien kautta Hovirinnankoskelle, jonka jälkeen vesistö muuttuu luonteeltaan varsinaiseksi joeksi. Suurimpia sivujokia ovat Jaatilanjoki, Tarvasjoki, Vähäjoki

(Koski TL) ja Paimion Vähäjoki. Tarkempia tietoja vesistöalueesta on esitetty muun muassa Paimion-jokiyhdistyksen Paimionjoki paremmaksi toimenpideohjelmassa (Joki-Heiskala 2011). Valuma-alueen maankäyttö on kuvattu taulukossa yksi.

Taulukko 1. Paimionjoen vesistöalueen maankäyttö. (Varsinais-Suomen ELY 2011).

Paimionjoki	Pinta-ala m ²	%
Rakennetut alueet	7 729	8
Maatalousalueet	42 416	43
Metsä, avoimet kankaat ja kal- liot	45 911	46
Kosteikot ja suot	1 122	1
Vesialueet	2 011	2

Paimionjoen hydrologiaan vaikuttavat vahvasti joen virtaaman säännöstely voimalatalouden ja Turun vesilaitoksen tarpeisiin. Paimionjoessa on kolme voimalaitosta ja kaksi säännöstelypatoa. Ensimmäinen Paimionjoen voimalaitos Juvan voimalaitos rakennettiin jo 1912 Tarvasjoelle (kuva 2). Joen alajuoksulle Paimioon rakennettiin Juntolan voimalaitos vuonna 1921 ja Askalan voimalaitos vuonna 1935 (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013). Lisäksi Someron järviä säännöstellään Hovirinnankosken padolla ja Koski TL:ssä sijaitsevalla Karjakosken padolla Turun vesilaitoksen tarpeisiin. Turun vesilaitoksella on lupa johtaa vettä enintään 1m³/s Paimionjoesta Savijoen kautta Aurajokeen. Pumpaamo sijaitsee Tarvasjoella Juvan ja Juntolan voimalaitosten välisellä jokiosuudella. Patojen sijainti on esitetty kartassa liitteessä yksi.

Vaelluskalojen nousu jokeen pysähtyy Askalankosken voimalaitospadon alle noin 12 kilometriä jokisuulta. Askalankosken voimalaitoksen lupaehdoissa on kalatievelvoite, mutta kalatietä ei ole rakennettu. Lisäksi padon alapuolisen jokialueen kalastoa haittaa Askalan voimalaitoksen voimakas virtaaman säännöstely. Virtaaman säännöstely on aiheuttanut haittaa myös vesistön yläosan järviketjussa. Joen yläosan virtaaman säännöstely aiheuttaa takaisinvirtausta Someron järviketjun järvistä takaisin Paimioon (Joki-Heiskala 2011; Someron vesiensuojeluyhdistys 2013;).

Paimionjoen voimalaitoksiin on tehty kalatietarkastelu (Meisalmi 2011). Paimionjoen vesistön patoihin ei ole toistaiseksi rakennettu kalateitä muualle kuin Tuimalankosken (Patakosken) pohjapadon yhteyteen Koski TL:ään ja Paimion Vähäjokeen vanhan myllypadon yhteyteen (Aaltonen 2006). Askalankosken voimalaitoksen alapuolelle istutetaan lohta ja siikaa kompensoimaan voimalaitosten haittaa kalataloudelle. Istutuksia ovat tehneet muun muassa valtio, Paimionselän kalastusalue ja Paimionjoen kalastusseura. Paimionjoen voimalaitoksista Juvan- ja Juntolan voimalaitosten lupaehdoissa on minimivirtaamavelvoite (Meisalmi 2011). Alimmalla voimalaitoksella Askalankosken voimalaitoksen lupaehdoissa on kalatievelvoite, mutta kalatietä ei ole toistaiseksi vaadittu rakennettavaksi.

Paimionjoen jätevesikuormitus on vähentynyt kun Paimion Kaupungin jätevedet siirrettiin Turkuun Kakolan puhdistamolle vuonna 2009. Paimionjokeen johdetaan edelleen Kyrön, Kosken, Marttilan ja Tarvasjoen taajamien puhdistetut jätevedet. Siirtoviemärihankkeen toteutuessa Tarvasjoen ja Marttilan jätevedet tullaan siirtämään Kakolan puhdistamolle vuonna 2017. (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013).



Kuva 2. Paimionjoen Juvan voimalaitospato (kuva: Janne Tolonen)

2.2 Paimionjoen vesistön kalasto ja muu vesieliöstö

Hurmeen (1962) mukaan Paimionjoki on aikoinaan ollut lohi- ja taimenjoki. Lohia (*Salmo salar*) on pyydetty erityisesti Paimionlahden Paimionselällä jo 1910-luvulla. Paimionjoessa on aikoinaan esiintynyt runsaasti myös vimpaa (*Vimba vimba*), jota on pyydetty suuria määriä ravinnoksi. Erityisesti Askalankosken alue on ollut kuuluisa vimman pyyntipaikka, josta vimpaa on pyydetty hevoskuormallisia. Vielä Askalankosken rakentamisen jälkeisinä vuosina (1936) Askalan voimalan alapuoliselta alueelta tavattiin lohia. Lopulta vaelluskalat hävisivät Paimionjoesta voimalaitosten rakentamisen myötä (Hurme 1962 & 1967).

Paimionjoen vesistön kalastoa on selvitetty 1990-luvulla vuosina 1997 ja 1998 (Lounais-Suomen kalastusalue; Katajamäki & Nuotio 1998). Paimionjoen vesistön purojen kalastoa on selvitetty myös Varsinais-Suomen purotaimenselvityksessä (Nuotio & Koskiniemi 1995) ja 2000-luvulla (Aaltonen 2007; Tolonen 2015). Paimionjoen latvavesistä Someron puroilta on koekalastuksia vuodelta 1997 (Ylönen & Katajamäki).

Westmanin (1974; Nuotio & Koskiniemen 1995 mukaan) mukaan Paimionjoen latvoilla on esiintynyt alkuperäistä purotaimenta. Kolin (1992) mukaan osassa Someron järviketjuun laskevissa puroissa esiintyy istutusperäisiä taimenia. Taimenia on istutettu myös Someron järviin. Someron alueella on tehty sähkökoekalastuksia vuonna 1997, jolloin taimenta saatiin saaliiksi Kairajärven laskupurosta ja Vesanojasta (Ylönen & Katajamäki).

Nykyisten tietojen mukaan taimenta (*Salmo trutta*) esiintyy Paimionjoen vesistössä vain Askalan-kosken voimalaitoksen alapuoliselle alueelle laskevassa Paimion Vähäjoessa ja Vähäjoen sivujoessa Karhunojassa (Nuotio & Koskiniemi 1995; Aaltonen 2007; Tolonen 2015). Vähäjokeen ja Karhunojaan nousee keväisin myös nahkiaisia (*Lampetra fluviatilis*) kutemaan (kirjoittajan havainto). Karhunojassa esiintyy myös pikkunahkiaisia (*Lampetrea planeri*). Myös Paimionjoen alaosaan laskeva Paimion Lohioja on aiemmin tunnettu taimenpurona, mutta taimen on purosta kadonnut (Hurme 1962; Nuotio & Koskiniemi 1995). Paikalliset tuntevat Lohiojan myös nimellä Valkoja ja Lohipuro.

Vähäjoen ja Karhunojan taimenten perimää on selvitetty DNA-analyyseillä. Tulosten mukaan Vähäjoen-Karhunojan taimenkanta poikkeaa kaikista vertailukannoista, mutta on osittain sekoittunut istutuksissa käytetyn Isojoen taimenen kanssa (Koljonen ym. 2013; Aaltonen 2007). Paimionjoen alaosa Askalasta Paimionlahdelle on luokiteltu kalastuslain 8 pykälän mukaiseksi lohi- ja siikapitoiseksi vesistöksi. Paimionjoen ravustoa on selvitetty vuonna 2011 Lounais-Suomen kalastusalueen toimesta (Ylönen 2013).

Paimionjoen alaosalle on perustettu Paimionjoen kalastusseura hallinnoimaan joen alaosan kalastusta. Paimionjoen kalastusseuran jäsenten mukaan vimpaa on hävinnyt joesta (haastattelutieto). Vimpaa on esiintynyt Paimionjoessa runsaasti ennen voimalaitosten rakentamista 1940–1950 luvulla (Tuominen 2004). Viime vuosina Paimiojoelta on saatu saaliiksi toutaimia, muun muassa Askalan-kosken voimalaitoksen alapuoliselta jokiosuudelta. Kalastajilta saatujen tietojen perusteella on mahdollista, että toutain lisääntyy Paimionjoessa. (Haastattelutieto, Paimionjoen kalastusseura).

2.3 Sähkökoekalastukset

Paimionjoen vesistöstä koekalastettiin vuoden 2010 heinä-syyskuussa useita koealoja, sekä Paimionjoen pääuomasta että sivujoista ja puroista. Sähkökoekalastusryhmä koostui kahdesta henkilöstä. Koekalastusryhmän johtajana toimi koekalastuslaitteen käyttäjä ja toinen toimi haavinkäyttäjänä. Koekalastuksiin osallistuneet työntekijät käyttivät sähkökoekalastuksiin ohjeistettuja turvallisuusvarusteita, kuten jännitetyökäsineitä ja kahluuhousuja (Ympäristöministeriö 2006).

Koekalastuslaitteesta johdettiin sähkövirtaa veteen ja haavinkäyttäjä keräsi taintuneet kalat ämpäreihin Koekalastuksessa käytettiin noin 300–500 voltin jännitettä ja 35–60 Hz:n pulssitaajuutta.. Koealan päättymisen jälkeen saaliskalat siirrettiin mittauksia varten ämpäreistä suurempiin saaveihin. Saaliiksi saaduista kaloista mitattiin pituus millimetrin ja paino gramman tarkkuudella. Kaikki kalat vapautettiin mittausten jälkeen. Sähkökoekalastuksessa käytettiin akkukäyttöistä Hans Grassl IG200/2 – koekalastuslaitetta.

Paimionjoen pääuomasta koekalastettiin kolme koealaa kolmen poistopyynnin menetelmällä (Böhling & Rahikainen 1999). Kaikki muut koealat pääuomasta ja sivu-uomista koekalastettiin yhden poistopyynnin menetelmällä, alavirrasta ylävirtaan päin uomaa pitkin etenemällä. Saalista mitattiin keskipituus (mm) ja paino (g) lajeittain. Kolmen poistopyynin menetelmällä kalastetuista koealojen saaliista esitetyt lajikohtaiset biomassat (g) ja tiheydet ($N/100\text{ m}^2$) ovat absoluuttisia arvoja. Laskennallisia tiheyksiä (esim. Junge & Libovarsky 1965) ei laskettu saaliiksi saatujen lajien alhaisen pyydystettävyyden vuoksi. Raportissa esitetyt lajien tiheys- ja biomassa-arviot edustavat siten minimiarvioita koealojen todellisista yksilötiheyksistä ja kokonaisbiomassasta.

3 Koekalastusten tulokset

Koekalastuksia toteutettiin sekä Paimionjoen pääuomassa että sivujoissa ja – puroissa. Koekalastuskohteiden sijainti on esitetty liitteessä yksi.

3.1 Paimionjoki

Paimionjoen pääuomasta koekalastettiin yhteensä viisi koealaa, joista Killalankosken, Raunionkosken ja Karjakosken koealat koekalastettiin kolmen poistopyynnin menetelmällä.

3.1.1 Askalankoski

Askalankoski sijaitsee Paimiossa noin 12 kilometriä jokisuulta, Paimionlahdelta. Askalankoskeen on rakennettu voimalaitos vuonna 1935. Askalankosken kokonaispituus on noin 500 metriä. Koski jakaantuu varsinaiseen pääuomaan ja voimalaitoskanavaan. Askalankosken varsinaisessa jokiuomassa virtaa vettä ainoastaan voimalan ohijuoksutusten aikaan, sillä voimalaitoksen lupaehdoissa ei ole minimivirtaamavelvoitetta. Koekalastus toteutettiin voimalaitoksen alakanavassa.

Taulukko 2. Askalankosken koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)
28.7.2010	30	3	90	20

Taulukko 3. Askalankosken koekalastussäälis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	2	21	10,5
Lahna	3	28	9,3
Ahven	3	35	11,7
Salakka	8	71	8,9

3.1.2 Killalankoski

Killalankoski sijaitsee Tarvasjoella Hämeentien ja Tarvasjoen keskustan välissä Hämeen härkätien varrella. Killalankosken koeala kalastettiin kolmen poistopyynnin menetelmällä (taulukko 5). Suurimmat yksilötiheydet olivat kivenuoliaisella ja kivisimpulla. Turpa oli biomassaltaan selvästi runsain laji (kuva 3).

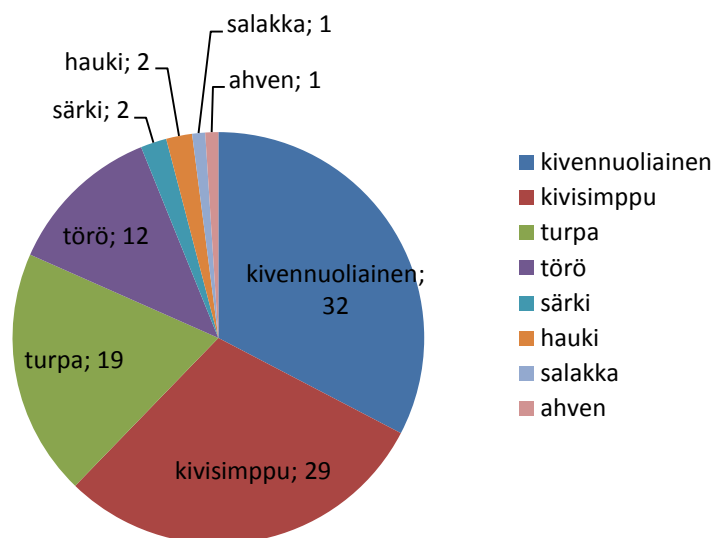
Taulukko 4. Killalankosken koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
2.9.2010	30,5	6	183	14	0,5

Taulukko 5. Killalankosken koekalastussaaliin tiedot.

Laji	1.poisto- pyynti (kpl)	2.poisto- pyynti (kpl)	3.poisto- pyynti (kpl)	yhteensä (kpl)	Yhteis- paino (g)	N /100 m ²	Biomassa g/100 m ²
kivenuoliainen	16	9	7	32	193	17,5	105,5
kivisimppu	23	5	1	29	82	15,8	44,8
turpa	16	2	1	19	1745	10,4	953,6
törö	10	1	1	12	157	6,6	85,8
särki	2	0	0	2	326	1,1	178,1
hauki	2	0	0	2	140	1,1	76,5
salakka	1	0	0	1	1	0,5	0,5
ahven	0	1	0	1	22	0,5	12,0

Killalankosken koekalastussaaliin kalalajien yksilömäärät



Kuva 3. Killalankosken koekalastussaalis.

3.1.3 Raunionkoski

Raunionkoski sijaitsee Paimionjoen keskivaiheilla Marttilan ja Koski TL:n välisellä jokiosuudella. Kosken rannalla sijaitsee Raunion saha. Raunionkosken koekalastussaaliissa kivisimppu ja särki olivat runsaslukuisimpia lajeja (taulukko 7).

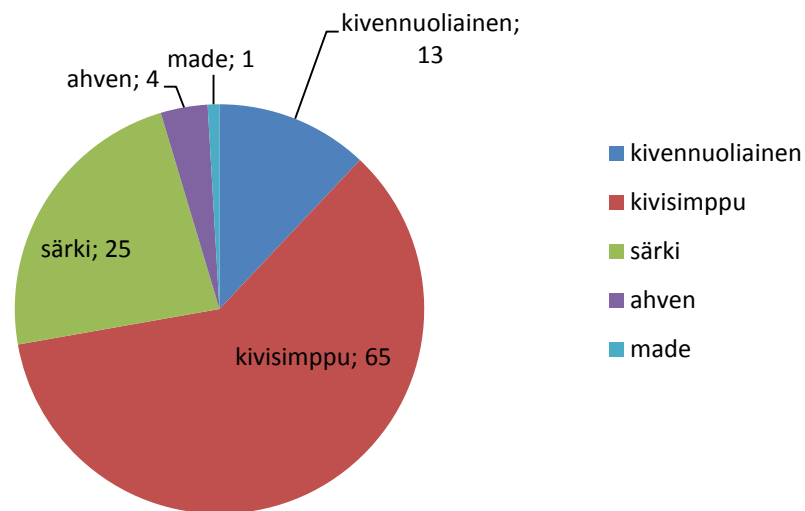
Taulukko 6. Raunionkosken koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
2.9.2010	23	7	161	13	0,4

Taulukko 7. Raunionkosken koekalastussaaalis.

Laji	1. poisto- pyynti	2.poisto- pyynti	3.poisto- pyynti	yhteensä (kpl)	Yhteis- paino (g)	N/100m ²	Biomassa g/100 m ²
kivenuoliainen	4	5	4	13	369	8,1	229,2
kivisimppu	30	14	21	65	202	40,4	125,5
särki	16	5	4	25	78	15,5	48,4
ahven	2	1	1	4	71	2,5	44,1
made	0	0	1	1	55	0,6	34,2

Raunionkosken koekalastussaaalis lajeittain (kpl)



Kuva 4. Raunionkosken koekalastussaaalis.

3.1.4 Tuimalankoski (Patakoski)

Tuimalankoski eli Patakoski sijaitsee Koski TL:n keskustan tuntumassa. Tuimalankosken yläosaan on rakennettu pohjapato, jonka yhteyteen on tehty kalatie. Kosken keskiosassa on vanha myllypato, joka on vaelluseste.

Taulukko 8. Tuimalankosken koealantiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
11.8.2010	30	6	180	22	0,3

Taulukko 9. Tuimalankosken koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivisimppu	44	149	3,4
Kivenuoliainen	4	54	13,5
Ahven	3	127	42,3

Salakka	1	8	8,0
Särki	2	2	1,0

3.1.5 Karjakoski

Karjakoski sijaitsee Koski TL:ssä hieman Kosken keskustan pohjoispuolella Tuimalankoskesta noin kilometrin ylävirtaan. Karjakoskessa on pato, jolla säännöstellään joen virtaamaa Turun vesilaitoksen tarpeisiin. Turun vesilaitos on hakenut lupaa Karjakosken settipadon muuttamiseksi pohjapadoksi, joka mahdollistaisi kalan kulkemisen. Etelä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt luvan (Etelä-Suomen aluehallintovirasto 2012). Karjakosken koekalastussaaliista selvästi yleisin laji oli särki sekä yksilömäärältään että biomassaltaan (taulukko 11; kuva 5).

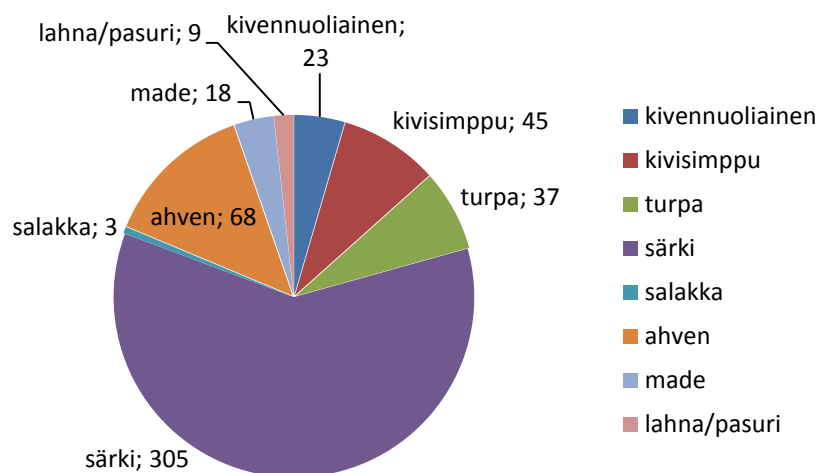
Taulukko 10. Karjakosken koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
26.8.2010	16,5	alaosa 9, yläosa 15	198	13	0,4

Taulukko 11. Karjakosken koekalastussaaalis.

Laji	1. poistopyynti	2. poistopyynti	3. poistopyynti	yhteensä (kpl)	Yhteispaino (g)	Keskispaino (g)	N/100m ²	Biomassa g/100 m ²
kivenuoliainen	6	14	3	23	429,0	19	11,6	217
kivisimppu	28	9	8	45	152	3	22,7	77
turpa	11	19	7	37	399	11	18,7	202
särki	268	25	12	305	2957	10	154,0	1493
salakka	1	2	0	3	30	10	1,5	15
ahven	37	18	13	68	995	15	34,3	503
made	14	2	2	18	979	54	9,1	494
lahna/pasuri	9	0	0	9	17	2	4,5	9

Karjakosken koekalastussaaalis lajeittain (kpl)



Kuva 5. Raunionkosken koekalastussaaalis.

3.2 Sivujoet ja purot

Paimionjoen vesistön sivujoista ja puroista koekalastettiin yhteensä 16 eri kohdetta eri puolelta vesistöä. Paimion Vähäjokea eikä sen sivupuroja koekalastettu vuonna 2010, koska niistä on aiempia koekalastuloksia vuodelta 2007 (Aaltonen 2008).

3.2.1 Kairajärven laskupuro

Kairajärvi sijaitsee Somerolla ja laskee vetensä Painioon. Kairajärveen vesiä laskee Siikjärvestä ja ympäröiviltä suoalueilta. Alueella on tehty runsaasti suo-ojituksia. Kairajärven laskupuron pituus on noin 2,5 kilometriä. Puron alaosassa sijaitseva pato on vaelluseste (kuva 7). Kairajärven laskupurosta koekalastettiin kaksi koealaa. Kairajärvi kuuluu Siikjärven valuma-alueeseen (27.044). Kairajärven laskupuroa on aikoinaan perattu voimakkaasti (kuva 6).



Kuva 6. Kairajärven puron perattua uomaa.



Kuva 7. Pato Kairajärven puron alaosassa.

Kairajärven laskupuroa on koekalastettu aiemmin vuoden 1997 heinäkuussa, jolloin saaliiksi saatiin seitsemän eri kalalajia: taimen, kivennuoliainen, ahven, hauki, kivisimppu, salakka ja särki (Ylönen & Katajaniemi). Vuoden 2010 sähkökoekalastuksissa taimenta ei saatu saaliiksi (taulukot 17 & 18).

Taulukko 12. Kairajärven laskupuron 1.koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
5.8.2010	40	2	80	19	0,2

Taulukko 13. Kairajärven laskupuron 1.koealan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivennuoliainen	9	82	9,1

Taulukko 14. Kairajärven laskupuron 2.koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
5.8.2010	40	2	80	19	0,2

Taulukko 15. Kairajärven laskupuron 2. koealan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivennuoliainen	1	11	11,0
Made	2	34	17,0
Ahven	32	64	2,0
Särki	5	4	0,8
Täpläräpu	1	-	-

3.2.2 Laitiaistenjoki-Pienjoki

Laitiaistenjoki on Jaatilanjoen sivuhaara, joka laskee Jaatilanjokeen noin kolme kilometriä Someron keskustasta pohjoiseen. Laitiaistenjoen yläosa on nimeltään Pienjoki. Laitiaistenjoesta koekalastettiin yksi koeala.

Taulukko 16. Laitiaistenjoen koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
6.8.2010	40	2	80	18	0,2

Taulukko 17. Laitiaistenjoen koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Hauki	1	22	22,0
Kivennuoliainen	3	25	8,3

3.2.3 Vesanoja

Vesanoja on Somerolla sijaitsevan Vesajärven (27.045) laskupuro. Vesajärven laskupuroa on koekalastettu aiemmin vuonna 1997, jolloin saaliiksi saatiin kuusi eri kalalajia: ahven, särki, taimen, hauki ja made (Ylönen & Katajaniemi). Vesanojasta koekalastettiin kaksi koealaa. Saaliiksi ei saatu taimenia (taulukot 28 ja 30).



Kuva 8. Vesanojan alaosan virtapaikka.



Kuva 9. Vesanojan yläosan koskialuetta.

Taulukko 18. Vesanojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
6.8.2010	40	1,5	60	15	0,2

Taulukko 19. Vesanojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Made	2	21	10,5
Hauki	1	3	3,0
Ahven	2	23	11,5

Taulukko 20. Vesanojan 2. koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
6.8.2010	40	3	120	15	0,2

Taulukko 21. Vesanojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Hauki	2	3	1,5
Ahven	4	195	48,8

3.2.5 Pajulanjoen (Virkkaanjoen) Myllyoja

Pajulanjoki laskee Hirsjärveen. Pajulanjoen alaosasta käytetään nimitystä Virkkaanjoki. Myllyoja on Pajulanjoen sivupuro, joka saa alkunsa pienestä Levojärvestä. Levojärven yläpuolella on lisäksi kaksi

pientä lampea Pohjaton ja Särkijärvi, jotka ovat aiemmin olleet yhteydessä Levojärveen. Järvien välinen vyöhyke on soistunut ja kasvanut umpeeseen (Paikkatietoikkuna; ortoilmakuva 2013). Myllyojasta koekalastettiin yksi koeala.

Taulukko 22. Pajulanjoen Myllyojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
5.8.2010	40	1,5	60	17	0,2

Taulukko 23. Pajulanjoen Myllyojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	11	33	3,0
Särki	4	32	8,0

3.2.6 Puostaanoja

Puostaanoja sijaitsee Somerolla ja laskee pohjoisesta Paimionjoen pääuomaan noin kilometri Hovirinnan koskesta alavirtaan. Puostaanoja saa alkunsa kolmesta haarasta, joiden nimet ovat Kuljunoja, Palojoki ja Vehkajoki. Lisäksi Puostaanojan alaosaan laskee lännestä Ruokjoki. Puostaanojasta koekalastettiin yksi koeala.

Taulukko 24. Puostaanojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
10.8.2010	25	2	50	19	0,2

Taulukko 25. Puostaanojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Made	7	215	30,7
Kivenuoliainen	8	32	4,0
Ahven	10	42	4,2
Särki	3	6	2,0

3.2.7 Rasunoja

Rasunoja laskee Paimionjoen pääuomaan Tarvasjoella, noin 500 metriä Tarvasjoen yhtymiskohdan jälkeen. Rasunojasta koekalastettiin yksi koeala.

Taulukko 26. Rasunojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
10.8.2010	25	1,5	37,5	18	0,1

Taulukko 27. Rasunojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivisimppu	1	2	2,0
Kivenuoliainen	3	5	1,7

3.2.4 Halliniitynoja

Halliniitynoja laskee Paimionjokeen Koski TI:ssä Patakosken alapuolelle. Halliniitynoja koekalastettiin yksi koeala, jolta saatiin saaliiksi kivenuoliaisia.

Taulukko 28. Halliniitynojan koealantiedot.

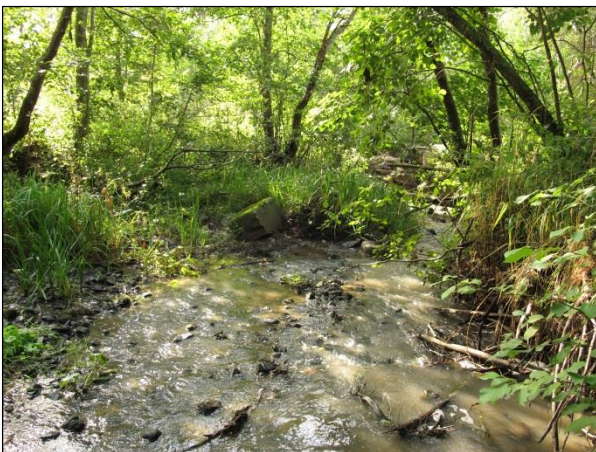
Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
11.8.2010	30	2	60	19	0,1

Taulukko 29. Halliniitynojan koekalastussaaalis.

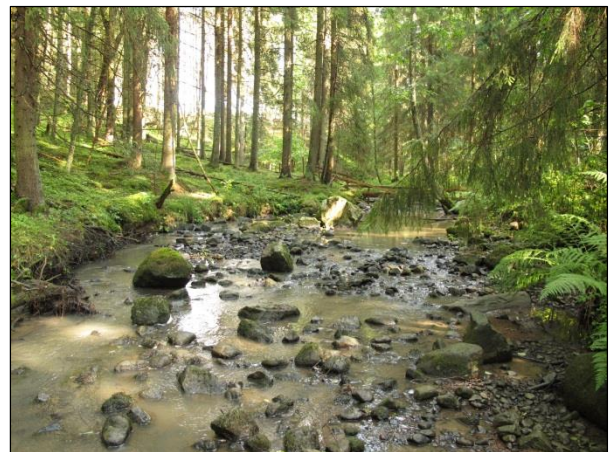
Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Hauki	1	15	15,0
Kivenuoliainen	5	7	1,4

3.2.8 Hirvasoja

Hirvasoja on Paimionjoen sivupuro, joka laskee Paimionjokeen noin 3 kilometriä Raunionkoskesta alavirtaan Marttilassa. Puro virtaa Hämeentien ja Härkätien ali. Hirvasoja saa alkunsa Reksuolta ja virtaa peltoalueiden läpi. Hirvasojassa on pitkä koskialue Hämeentien pohjoispuolella (kuva 10 & 11).



Kuva 10. Hirvasojan koskialuetta,



Kuva 11. Hirvasojan koskialue.

Taulukko 30. Hirvasoja koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
2.8.2010	45	2	90	18	0,2

Taulukko 31. Hirvasjoen koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	9	42	4,7

3.2.9 Vähäjoki (Koski TL)

Vähäjoki laskee Paimionjokeen Koski TL:n keskustasta noin 4 kilometriä alavirtaan. Vähäjoen latva-puroja, ovat Helinoja, Pahonoja ja Anionoja. Helinoja saa alkunsa suurelta Reksuolta, Pahonoja Lep-pilähteestä ja Anionoja pienestä Vähäjärvestä. Vähäjoesta koekalastettiin yksi koeala.

Taulukko 32. Vähäjoen koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
11.8.2010	30	1,5	45	10	0,2

Taulukko 33. Vähäjoen koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	1	7	7,0

3.2.10 Ihmistenoja

Ihmistenoja laskee Paimionjokeen Marttilan keskustan kohdalla. Valuma-alueella on Linturahkan ja Kourastenrahkan turvetuotantoalueet. Ihmistenojasta koekalastettiin yksi koeala.

Taulukko 34. Ihmistenojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
2.8.2010	50	3	150	18	0,2

Taulukko 35. Ihmistenojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	13	89	6,8
Turpa	4	380	95,0
Ahven	2	110	55,0
Kivisimppu	23	55	2,4

3.2.11 Killinginoja

Killinginoja on Paimionjokeen laskevan sivupuron toinen haara Marttilassa. Puroon purkautuu poh-javesiä pohjavesialueelta. Saaliksi saatiin kivenuoliaisia.

Taulukko 36. Killinginojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
-----	------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------	-----------------

2.8.2010	30	2	60	13,5	0,2
----------	----	---	----	------	-----

Taulukko 37. Killinginojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	5	7	1,4

3.2.12 Hallinoja

Hallinoja on Karhunperänrahkan suoalueelta alkunsa saava puro Marttilassa. Hallinoja laskee Paimionjokeen Marttilan keskustasta noin 1,5 kilometriä alavirtaan.

Taulukko 38. Hallinojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
2.8.2010	30	2	60	19	0,2

Taulukko 39. Hallinojan koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	12	44	3,7

3.2.13 Tarvasjoki, Eura

Tarvasjoki on Paimionjoen suurin sivujoki, joka yhtyy Paimionjokeen Tarvasjoen keskustan tuntumassa. Tarvasjoesta koekalastettiin kaksi koealaa, toinen Tarvasjoen alaosa Euran kylän kohdalta ja toinen koeala hieman ylempää Pillinkulmalta.

Taulukko 40. Tarvasjoen koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
30.7.2010	40	3	120	22	0,2

Taulukko 41. Tarvasjoen koekalastussaaalis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	14	81	5,8
Turpa	4	55	13,8
Ahven	3	84	28,0
Kivisimppu	3	10	3,3
Hauki	2	14	7,0
Salakka	3	36	12,0

3.2.14 Tarvasjoki, Pillinkulma

Tarvasjoen Pillinkulmalla sijaitsevasta koskesta koekalastettiin yksi koeala. Saaliksi saatiin kivenuoliaisia ja kaksi haukea.

Taulukko 42. Tarvasjoen Pillinkulman koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
30.7.2010	50	2	100	20	0,1

Taulukko 43. Tarvasjoen Pillinkulman koekalastussaa-
lis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	22	128	5,8
Hauki	2	10	5,0

3.2.15 Holmanoja

Holmanoja on Tarvasjoen sivupuro, joka laskee Tarvasjokeen Seppälän kohdalla. Holmanojasta saatiin saaliiksi kivenuoliaisia.

Taulukko 44. Holmanojan koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
30.7.2010	30	1	30	17	0,1

Taulukko 45. Holmanojan koekalastussaa-
lis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	2	6	3,0

3.2.16 Myllypuro (Paimio)

Myllyoja saa alkunsa Paimion Saari-Nummensuo pohjavesialueelta ja laskee Paimionlahteen Paimionjoki-suulle. Myllypuroa on koekalastettu myös Varsinais-Suomen pu-
rotaimenselvityksessä vuonna 1995, jolloin purosta saatiin saaliiksi kivenuoliaisia ja pikkunahkiaisia (Nuotio & Koskiniemi 1995). Vuoden 2010 sähkökoekalastuksissa saatiin vain kivenuoliaisia (taulukko 47).

Taulukko 46. Paimion Myllypuron koealan tiedot.

Pvm	Pituus (m)	Kalastettu leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Vedenlämpö (°C)	Keskisyvyys (m)
28.7.2010	30	1,5	45	17	0,1

Taulukko 47. Paimion myllypuron koekalastussaa-
lis.

Laji	Kpl	Yhteispaino (g)	Keskipaino (g)
Kivenuoliainen	16	-	-



Kuva 12. Paimion Myllyojan koskialuetta.

4 Tulosten yhteenveto

Paimionjoen vesistön sähkökoekalastuksissa tavattiin yhteensä 9 kalalajia (taulukko 48). Tulosten perusteella Paimionjoen kalasto on hyvin tyypillinen lounaisrannikon savisamean joen kalasto. Särkikalat ovat runsaslukuisimpia ja petokalat edustavat vähemmistöä. Joen kalastoon vaikuttavat kuitenkin selvästi vesistön vahva säännöstely ja vaellusesteet. Erityisesti vaelluskalat ovat kärsineet joen patoamisesta, mutta patojen ja säännöstelyn vaikutus näkyy myös muussa lajistossa vähäisenä lajimääränä ja vähäisinä yksilömäärinä voimalaitosten alapuolisissa koskissa. Tulosten perusteella Paimionjoen kalalajisto on köyhtynyt merkittävästi. Esimerkiksi Kännön (1971) tutkimuksissa Askalankoskesta on tavattu vielä 19 kalalajia.

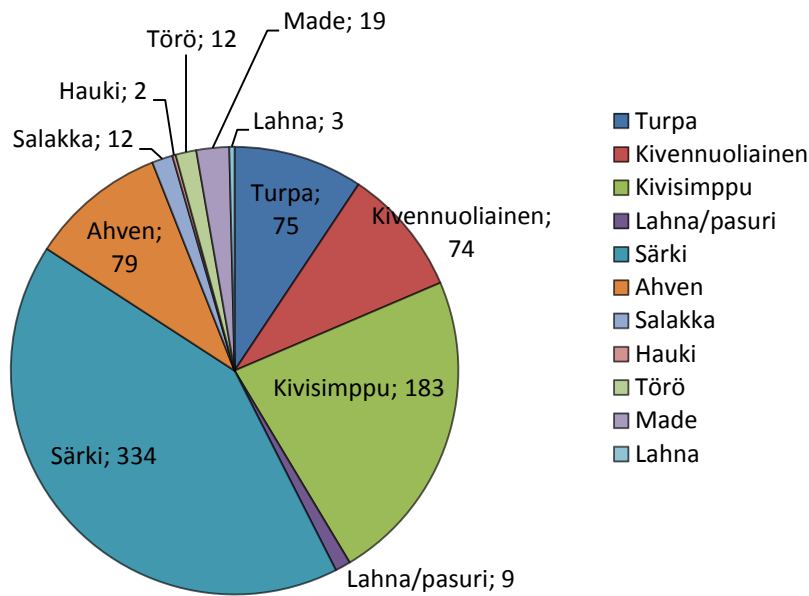
Taulukko 48. Paimionjoen vesistöstä vuoden 2010 sähkökoekalastuksissa tavatut kalalajit.

Vuoden 2010 koekalastuksissa tavatut lajit	
Ahven	<i>Perca fluviatilis</i>
Hauki	<i>Esox lucius</i>
Kivenuoliainen	<i>Barbatula barbatula</i>
Kivisimppu	<i>Cottus gobio</i>
Lahna	<i>Abramis brama</i>
Made	<i>Lota lota</i>
Salakka	<i>Alburnus alburnus</i>
Särki	<i>Rutilus rutilus</i>
Turpa	<i>Leuciscus cephalus</i>
Törö	<i>Gobio gobio</i>

Pääuoman koskialueilla vallitsevia lajeja olivat särki ja turpa sekä kivisimppu (kuva 13). Sivujoissa ja puroissa kivenuoliainen oli selvästi runsaslukuisin laji (kuva 14). Usea sivujoen- ja puron kalalajistoon kuuluivat myös ahven ja hauki. Yleisesti sivujoet ja purot ovat tärkeitä kalojen lisääntymis- ja poikasalueita. Esimerkiksi haukea ja ahventa tavattiin useasta sivujoesta ja purosta. Töröä (*Gobio gobio*) saatiin saaliiksi vain yhdeltä koealalta Killalankoskesta Paimionjoen pääuomasta. Koekalastusten mukaan töröä ei esiinny Juvankosken yläpuolisessa vesistön osissa. Mahdollisesti Juvankosken voimalaitos ja aikoinaan paikalla sijainnut jyrkkä koski on ollut vaelluseste ja vaikuttanut törön levinneisyyteen.

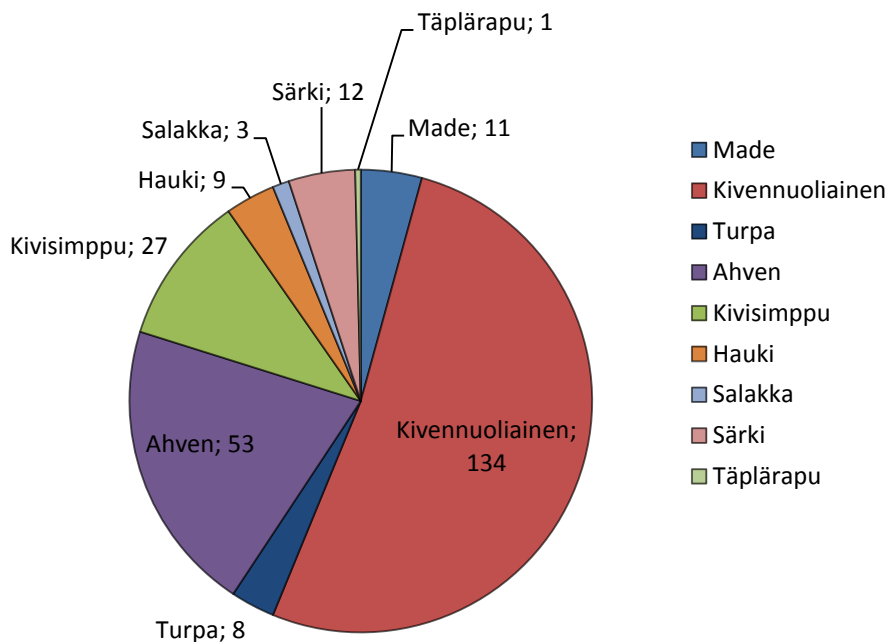
Aiempien tietojen mukaan Paimionjoen vesistössä esiintyy istutusperäisenä ankeriasta, kuhaa, lohta, siikaa, taimenta ja toutainta, joita ei kuitenkaan vuoden 2010 koekalastuksissa tavattu. Ankeriasta, kuhaa ja toutaimia on istutettu Paimionjoen yläosan järviin. Lohi-, siika- ja taimenistutuksia on tehty Paimionjoen alajuoksulla Askalankosken alapuoliselle alueelle (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013).

Paimionjoen pääuoman koskialueiden sähkökoekalastussaaalis (kpl)



Kuva 13. Paimionjoen pääuoman koskialueiden sähkökoekalastussaaalis.

Paimionjoen vesistön sivujokien ja -purojen sähkökoekalastussaaalis (kpl)



Kuva 14. Paimionjoen vesistön sivujokien ja -purojen sähkökoekalastussaaalis.

Koekalastuksissa ei tavattu toutainta, mutta viime vuosilta on useita kalastajien havaintoja Paimionjoen toutaimista. Suuria toutaimia saadaan saaliiksi myös verkoilla Paimionjoen alaosaan. Viimei-

set toutainistutukset Paimionjoen vesistöön on tehty 1990-luvun loppupuolella. Havaintojen perusteella on hyvin todennäköistä, että Paimionjoessa tapahtuu pienimuotoista toutaimen lisääntymistä. Paimionjoen alaosan toutaimet voivat myös olla peräisin merialueelle tehdyistä istutuksista. Myös kuhaa tavataan säännöllisesti ainakin joen yläosissa ja järviketjun alueella (haastattelutieto).

Vaeltava särkikala vimpaa (*Vimba vimba*) on hävinnyt Paimionjoen kalastosta. Aikoinaan vimpaa on esiintynyt Paimionjoen alaosissa runsaasti (Hurme 1967). Vielä 1970-luvulla Askalankosken koekalastuksissa on tavattu vimpaa (Kännö 1971). Vimpaa ei tavattu vuoden 2010 koekalastuksissa ja Paimionjoen alaosalla kalastavat ovat kertoneet vimman kadonneen. Myös Tuomisen (2004) mukaan vimpaa on Paimionjoesta hävinnyt.

Koekalastuksissa ei tavattu taimenta. Westmanin (1974; Nuotio & Koskiniemen 1995 mukaan) mukaan Paimionjoen latvoilla olisi esiintynyt myös alkuperäisiä taimenkantoja. Kairajärven laskupurosta ja Vesanojasta on vielä vuoden 1997 sähkökoekalastuksissa saatu saaliiksi taimenia (Ylönen & Katajamäki). Vuoden 2010 sähkökoekalastuksissa taimenta ei enää näistä puroista tavattu. Someron puroissa esiintyneiden taimenkantojen alkuperästä ei ole varmuutta. Taimenkannat ovat voineet olla peräisin istutuksista. Taimenia on aikoinaan istutettu Someron järviin, muun muassa Painiojärveen (Jorma Lemberg, henkilökohtainen tiedonanto).

Luonnonvaraista taimenta esiintyy Paimionjoen alaosaan laskevassa Paimion Vähäjoessa ja Vähäjoen sivupurossa Karhunojassa (Aaltonen 2007). Karhunojalta on havaintoja taimenista myös viime vuosien aikana (Tolonen 2015). Koekalastuksissa ei tavattu myöskään pikkunahkiaista (*Lampetra planeri*), jota on aiempien tietojen mukaan esiintynyt ainakin Paimion Myllypurossa (Nuotio & Koskiniemi 1995) ja Paimion Karhunojassa (Aaltonen 2007; Tolonen 2015).

Paimionjoen siiat ja lohet ovat peräisin istutuksista (RKTL 2013; Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013). Ei ole kuitenkaan tiedossa onnistuuko esimerkiksi siian lisääntyminen Askalankoskessa tai Paimionjoen alaosaan laskevassa Paimion Vähäjoessa, jonne on vapaa vaellusyhteys merestä. Vähäjoella tehdyissä satunnaisissa koekalastuksissa ei siikaa kuitenkaan ole tavattu (esim. Aaltonen 2007).

Taulukko 49. Koekalastuksissa vuonna 2010 tavatut kalalajit koealoittain.

	Koeala	Ahven	Hauki	Kivenuolai-	Kivisimppu	Lahna	Made	Salakka	Särki	Turpa	Törö	Täpiärapu	huom.
Paimion- joen pää- uoma	Askalankoski	x		x		x		x					1.poistopyynti
	Killalankoski	x	x	x	x			x		x	x		3.poistopyyntiä
	Raunionkoski	x		x	x		x		x				3.poistopyyntiä
	Tuimalankoski	x		x	x			x	x				1.poistopyynti
	Karjakoski	x		x	x	x	x	x	x	x			3.poistopyyntiä
Sivu-uomat	Puostaanoja	x		x			x		x				1.poistopyynti
	Rasunoja			x	x								1.poistopyynti
	Kairajärven laskupuro	x		x			x		x			x	1.poistopyynti
	Laitiaistenjoki-Pienjoki		x	x									1.poistopyynti
	Hirvasoja			x									1.poistopyynti
	Hallinnitynoja		x	x									1.poistopyynti
	Vähäjoki (Koski TL)			x									1.poistopyynti
	Vesanoja	x	x				x						1.poistopyynti
	Ihmistenoja	x		x	x					x			1.poistopyynti
	Pajulanjoen Myllyoja			x					x				1.poistopyynti
	Killinginoja	x											1.poistopyynti
	Hallinoja	x											1.poistopyynti
	Holmanoja			x									1.poistopyynti
	Tarvasjoki Eura)	x	x	x	x			x		x			1.poistopyynti
	Tarvasjoki (Pillinkulma)		x	x									1.poistopyynti
	Myllypuro (Paimio)			x									1.poistopyynti

5 Toimenpidesuosituksat

5.1 Kalakantojen hoito ja elinympäristökunnostukset

Paimionjoen vesistön kalataloudelliseksi kehittämiseksi tulisi poistaa vesistön vaellusesteet ja kehittää joen virtaaman säännöstelyä. Erityisesti joen kolme voimalaitospatoa ja virtaaman säännöstely aiheuttavat suurta haittaa kalakannoille ja heikentävät koko vesistön ekologista tilaa. Kalaston tilaan vaikuttavat myös sivu-uomien vaellusesteet.

Paimionjoen voimalaitoksiin on tehty alustava kalatietarkastelu (Meisalmi 2011). Kalatietarkastelussa on esitetty alustavia suunnitelmia kalateiden rakentamiseksi voimalaitospatojen yhteyteen. Kalakantojen hyvinvoinnin ja virkistyskalastusmahdollisuuksien vuoksi olisi tärkeää mahdollistaa kalojen kulkeminen koko vesistön alueella. Voimalaitosten lisäksi myös muut vaellusesteet tulisi ohittaa purkamalla patoja tai rakentamalla kalateitä.

Vähimmäisvaatimuksena tulisi saada Askalankoskeen riittävä ympäristövirtaama, joka mahdollistaisi kalojen lisääntymisen Askalan padon alapuolisessa Paimionjoessa. Nykytilanteessa Askalankoski on kuivilla useita kuukausia (kuva 15). Askalankosken voimalaitospadon alapuolisella alueella on arviolta noin kaksi hehtaaria koskipinta-alaa, joka soveltuisi vaelluskalojen lisääntymisalueeksi. Ympäristövirtaaman tarkoituksena on *”ylläpitää määrällisesti, laadullisesti ja ajallisesti riittävää virtaamaa, jotta joen ekosysteemin hyvä tila turvataan”* (Olin 2012).



Kuva 15. Askalankoski voimalaitospadon alapuolella kesällä 2013. (kuva: Janne Tolonen)

Askalankosken voimalaitoksen lupaehdot mahdollistaisivat kalatien ja ympäristövirtaaman vaatimisen. Askalankosken voimalaitoksen lupaehdoissa mainitaan seuraavasti:

” – vesilaitoksen omistaja kalan kulun varalle patoon rakentaja kunnossapitää maataloushallituksen kalatalousosaston hyväksymät kalaportaat, jos ne vastaisuudessa tarpeelliseksi katsotaan, sekä myös luovuttaa kalaporrasta varten tarpeellisen vesimäärän” (lähde: Meisalmi 2011)

Paras vaihtoehto olisi patojen purkaminen ja koskien kunnostaminen, jolloin koskipinta-ala palautuisi ennalleen. Sähköntuotannoltaan vähäisten voimalaitosten ja patojen purkaminen mahdollistaisi laajamittaisen Paimionjoen vesistön ekologisen tilan parantamisen. Patojen purkamisella olisi myös positiivisia vaikutuksia joen virkistyskäyttömahdollisuuksiin ja muun muassa matkailulle. Eri-tyisesti Askalan voimalaitoksen kohdalla tulisi kalatien rakentamisen sijaan tarkastella vaihtoehtona padon purkamista. Voimalaitoksen aiheuttamat haitat joen kalastolle ja koko joen ekosysteemille sekä vesistön virkistyskäytölle ovat kohtuuttoman suuret verrattuna voimalasta saatavaan sähkön- tuotantoon. Askalankosken padon purkaminen parantaisi myös Paimionjokilaakson Natura-2000- alueen luontoarvoja.

Ympäristövirtaaman vaatiminen Askalankoskeen olisi perustelua myös vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) elinympäristön suojelun perusteella. Paimionjoella esiintyy vuollejokisimpukkaa myös Askalan padon alapuolisella jokiosuudella (Perkonoja & Salmi 2013; Laaksonen 2012 & 2014). Vuollejokisimpukka on rauhoitettu luonnonsuojeluasetuksella ja Euroopan unionin luontodirektiivillä. Luontodirektiivin lajien osalta tulee turvata lajien ja lajien elinympäristöjen suotuisa suojelun taso. Vuollejokisimpukka kuuluu luontodirektiivin II ja IV-liitteiden lajeihin. Liitteen II lajien suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Liitteen IV-lajien elinympäristöjen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä (Suomen ympäristökeskus 2015). Nykytilanteessa Askalan voimalan alapuolisella alueella ei toteudu Euroopan unionin luontodirektiivin ja luonnonsuojelulain vaatimukset.

Voimalaitospatojen yhteydessä tulisi huolehtia myös kalojen mahdollisuus vaeltaa alavirtaan. Esimerkiksi ankeriaita ajautuu voimalaitosten turbiineihin. Ankeriaan alasvaellus tulisi turvata. Ankeriaita on istutettu Paimionjoen vesistön järviin.

Paimion Vähäjoen ja Vähäjoen sivupuron Karhunojan koskialueita tulisi kunnostaa taimenen lisääntymisalueiksi. Vähäjoen-Karhunojan taimenpopulaatio on hyvin pieni ja suuressa vaarassa hävitä (esim. Tolonen 2015; Koljonen ym. 2013 & Aaltonen 2007). Lohikalojen syysrauhoitusta tulisi noudata, jotta mereltä vaeltavat taimenet pääsevät Vähäjokeen ja Karhunojaan lisääntymisalueille. Karhunojassa on tavattu merivaelluksen tehneitä taimenia (kirjoittajan havainto; Laine Jouni henkilökohtainen tiedonanto). Vähäjoki ja Karhunoja tulisi luokitella kalastuslain 8 pykälän mukaiseksi lohi- ja siikapitoiseksi vesistöksi.

Paimionjoen vesistön kalataloudellisessa kunnostustarveselvityksessä on esitetty Paimionjoen vesistön tärkeimmät kalataloudelliset kunnostuskohteet ja kunnostustoimenpiteet (Aaltonen & Penttilä 2015; Penttilä 2014).

5.2 Kalaistutukset

Paimionjoen vesistössä on puroja, joissa taimen voisi menestyä. Esimerkiksi osassa Paimionjärveen laskevissa puroissa on aiemmin esiintynyt taimenta (Koli 1992;) Westman (1974; Nuotio & Koskinen 1995 mukaan). Taimenen kotiuttamista puroihin voidaan kokeilla vastakuoriutuneiden poikasten tai mäti-istutuksilla.

Taimenen kotiutusistutuksissa olisi hyvä käyttää Varsinais-Suomen alueen alkuperäisiä taimenkantoja. Taimenkantojen geneettisten tutkimusten mukaan Uskelanjoen taimen on geneettisesti lähimpänä Paimionjoen Karhunojan taimenkantaa (Koljonen ym. 2013). Yksi vaihtoehto olisi siirtoistuttaa taimenia Uskelanjoen taimenkannasta Paimionjoen vesistöön. Mahdollisissa siirtoistutuksissa tulee tarkkaan harkita, onko Uskelanjoen vesistöstä mahdollista siirtää taimenia Uskelanjoen taimenkannan vaarantumatta. Vaihtoehtona olisi myös perustaa Varsinais-Suomen alkuperäisistä taimenkannoista viljelykanta, jota voitaisiin tulevaisuudessa käyttää alueen istutuksissa.

Paimionjoen alaosalle Askalan voimalaitoksen alapuoliselle jokiosuudelle on istutettu säännöllisesti siikaa ja lohta. Lohi-istutusten kannattavuutta tulisi harkita, sillä suurin osa alueen kotitarvekalastuksen saaliista on muuta kuin lohta, istutuksista huolimatta.

Nykytilanteessa vaelluskalojen luontaisen lisääntymiseen mahdollisuudet Paimionjoella ovat heikot, lukuun ottamatta Paimion Vähäjoen aluetta. Mikäli Askalankosken padon alapuoliseen uomaan saadaan tulevaisuudessa jatkuva virtaama, voidaan Paimionjokeen tehdä muun muassa lohen ja siian kotiutusistutuksia poikas- ja mätirasiaistutuksilla.

5.3 Kalakantojen seuranta

Paimionjoen vesistön kalakantojen tilaa tulisi seurata säännöllisesti koekalastuksilla. Erityisesti Paimion Vähäjoen ja Karhunojan äärimmäisen uhanalaisen taimenpopulaation tilaa tulisi seurata sähkökoekalastuksilla. Kalakantojen tilan seurantaa voidaan tehdä myös tilastoimalla verkkokalastajien saaliita erityisesti joen alaosalla. Vesistön järvien kalaston tilaa tulisi seurata verkkokoekalastuksin.

Toutaimen esiintymistä ja mahdollista lisääntymistä tulisi selvittää Paimionjoen vesistössä. Viimeiset toutainistutukset Paimionjokeen on tehty 1990-luvun loppupuolella. Toutaimia tavataan kuitenkin säännöllisesti Paimionjoelta. Hyvin todennäköisesti toutain lisääntyy Paimionjoessa. Luonnonvaraisesti lisääntyvä toutainkanta mahdollistaisi entistä laajemman virkistyskalastuksen Paimionjoella. Askalankosken alapuolisessa vesistönosassa tulisi selvittää myös mahdollista vaellussiian poikastuotantoa.

5.4 Kalastus ja kalastuksen säätely

Paimionjoen vesistö on alueellisesti hyvin merkittävä vesistö vapaa-ajan- ja kotitarvekalastukselle. Kalastusta harjoitetaan erityisesti Paimionjoen yläosan järvillä ja Askalan alapuolisella jokiosuudella. Paimionjoen alaosalla kotitarveverkkokalastus on yleistä. Verkoilla pyydetään pääasiassa syksyisin Askalankosken alapuolisella jokiosuudella siikaa. Someron järvillä pyydetään pääasiassa kuhaa, ahventa ja haukea. Koskialueilla harjoitetaan jonkin verran muun muassa turvan perhokalastusta ja ongintaa.



Kuva 16. Paimionjoki on alaosassaan leveä virta. Joen alaosalla verkkokalastus on yleistä. (kuva: Janne Tolonen)

Varsinais-Suomen ELY-keskus on myöntänyt Paimionjoen alaosalle vuonna 2013 poikkeuslupan pyytää siikaa vaelluskalojen syysrauhoituksen aikana lokakuun 15. päivästä alkaen. Poikkeuslupa on voimassa toistaiseksi vuoteen 2017 asti ja edellyttää, että saaliiksi saadut lohet ja taimenet vapautetaan ja saalis raportoidaan Varsinais-Suomen ELY-keskukselle. Lisäksi Vähäjoen suualue on pidettävä vapaana verkoista. (Paavo Suominen, henkilökohtainen tiedonanto).

Syysrauhituksen kumoavaa poikkeuslupaa tulee tarkastella uudelleen tulevaisuudessa, mikäli Askalankoskeen rakennetaan kalatie tai uomaan järjestetään riittävä ympäristövirtaama, joka mahdollistaa kalojen lisääntymisen. Tällöin Paimionjoen alaosassa tulisi noudattaa kalastuslain mukaisia rauhoitusajoja.

Paimionjoen alaosa Askalasta Paimionlahdelle on luokiteltu kalastuslain 8 pykälän mukaiseksi lohi- ja siikapitoiseksi vesistöksi. Tällä alueella yleiskalastusoikeuksiin perustuva kalastus ei ole luvallista

vesistön koski- ja virtapaikoissa. Virkistyskalastusalueen perustaminen alueelle mahdollistaisi virkistyskalastuslupien myynnin ja laajamittaisemman virkistyskalastuksen myös Paimionjoen alaosassa. Lounais-Suomen kalastusalue on tehnyt esiselvityksen virkistyskalastusalueen perustamisesta Askalan alueelle (Lounais-Suomen kalastusalue 2005). Virkistyskalastusaluetta ei ole kuitenkaan toistaiseksi perustettu.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on vuonna 2014 tarkastanut lohi- ja siikapitoisten vesistöjen luokittelua. Uudessa luokittelussa Paimion Vähäjoki tullaan mahdollisesti luokittelemaan lohi- ja siikapi-toiseksi vesistöksi.

Lähteet

Aaltonen J. 2007. Paimion Vähäjoen ja Karhunojan kalastوسelvitys. Lounais-Suomen kalastusalue.

Aaltonen J. 2006. Paimion Vähäjoen kunnostustoimenpiteet vuonna 2005. Lounais-Suomen kalastusalue.

Aaltonen J. & Penttilä T. 2015. Paimionjoen vesistön virtavesien kalataloudellinen kunnostustarveselvitys. Käsikirjoitus. Iktys Oy.

Penttilä, T. 2014. Paimionjoen kalataloudellinen kunnostustarve. Esitelmä. Paimionjokiseminaari 13.11.2014. Somero. <http://www.paimionjoki.fi/sites/default/files/liitetiedostot/Paimionjoen%20kalataloudellinen%20kunnostustarve.pdf> (viitattu 8.5.2014)

Etelä-Suomen aluehallintovirasto. Päätös Nro8/2012/2. Dnro ESAVI/437/04.09/2010. http://www.avi.fi/documents/10191/56792/esavi_paatos_8_2012_2-2012-01-13.pdf

Koli L. 1992 Someron vedet. Somerniemi Seura ry. ja Somero Seura r.y. Oy Amanita Production Ltd. 132 s.

Koljonen M, Janatuinen A, Saura A & Koskiniemi J (2013) Genetic structure of Finnish and. Russian sea trout populations in the Gulf of Finland area. *Working papers of the Finnish Game and Fisheries Institute* 25/2013.

Maanmittauslaitos 2013. Avoin data. http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_version1_20120501

Meisalmi T 2011. Paimionjoen alaosan kalatietarkastelu. Paimionjokiyhdistys ry.

Lounais-Suomen kalastusalue 2005. Paimionjoen alajuoksun virkistyskalastuksen kehittäminen. Raportti.

Joki-Heiskala, P. Ahopelto, L., Hjerppe, T. Ignatius, S.-M., Lehtoranta, V. & Marttunen, M. 2011. Raportti Paimionjoen vesistön alueen asukkaille ja loma-asukkaille tehdystä kyselystä Marraskuussa 2011 Paimionjoki-yhdistys ry.

Joki-Heiskala, P. 2011. Paimionjoki paremmaksi. Toimenpideohjelma 2011–2015. Paimionjokiyhdistys ry.

Katajamäki, A. ja Nuotio, E. 1998: Paimionjoen alajuoksun kalaston ja ravuston inventointi ja kehittäminen. Lounais-Suomen kalastusalue. Paimion kaupunki.

Kännö, S. 1971. Piirteitä kalojen ja ympyräsuisten esiintymisestä lounaissuomalaisissa joissa. Turun Ylioppilas 15, s. 65 - 107.

Laaksonen, R. 2012: Käynnit Paimionjoella syksyllä 2012 - Juntolan vuotava patoluukku ja simpukat. Muistio 15 s.

Laaksonen, R. 2014. Paimionjoen, Pajulanjoen ja Jaatilanjoen simpukkasukellukset elokuussa 2014. Muistio 8 s.

Mattila, J. ja Räisänen, R. 1997: Paimionlahden ja Paimionjoen kalataloustarkkailu 1995. Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys ry

Olin S. 2012. Ympäristövirtaama-käsite ja sen sovellusmahdollisuudet rakennetuissa jokivesistöissä. Pro Gradu. Helsingin yliopisto. Akvaattiset tieteet. Helsinki.

Paikkatietoikkuna 2013. Ortoilmakuva.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Vesipuidedirektiiviohjeet. Viitattu 28.1.2014. <http://www.rkti.fi/www/uploads/images/Kala/Ymparisto/vpdohjeet.pdf>

Salmi P & Kipinä-Salokannel, S. (toim.) 2010. Varsinais-Suomen pintavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015. Varsinais-Suomen elinkeino, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2010.

Suomen ympäristökeskus 2014. Latauspalvelu Lapio.

Suomen ympäristökeskus 2015. Luonto>Lajit>Luonto- ja lintudirektiivien lajit. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit (viitattu 8.5.2015).

Tolonen, J. 2015. Valonian purokunnostushankkeen loppuraportti. Valonia – Varsinais-Suomen kestävän kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus. Turku.

Tuominen, H. 2004: Paimionjokilaakson kalastusperinteen selvitys. Lounais-Suomen Kalatalouskeskus.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2011. Tulvariskien alustava arviointi Paimion- ja Aurajoen vesistöalueilla ja Raisiojoen valuma-alueella sekä niiden edustan rannikkoalueella. VARELY/54/07.02/2011.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013. Näkymiä 2013. Varsinais-Suomen vesistöt tutuksi. Paimionjoki.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2014. Kalataloushallinnon istutusrekisteri.

Westman K. 1974. Uhanalaiset kalalajimme ja kalakantamme sekä niiden suojelu ja säilyttäminen. RKTL tiedonantoja n:o 3 1-24s

Ylönen O. 2013. Paimionjoen vesistön koeravustus vuonna 2011. Lounais-Suomen kalastusalue.

Ylönen O & Katajamäki A. Someron kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Saatavilla: <http://www.paimionjoki.fi/sites/default/files/K%C3%A4ytt%C3%B6-%20ja%20hoitosuunnitelma.pdf>

Ympäristöministeriö 2006. Työsuojelu sähkökoekalastuksessa. Ympäristöhallinnon ohjeita 8/2006. Ympäristöministeriö. Helsinki 2006.

Tiedonannot

Jouni Laine, Turku. 2014

Paavo Suominen, Varsinais-Suomen ELY-keskus 2014

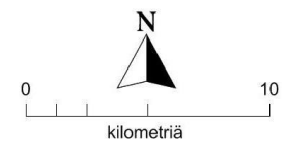
Paimionjoen kalastusseura 2014

Jorma Lemberg, Someron kalastusalueen puheenjohtaja, Somero 2015

Liite 1.

Paimionjoen vesistön sähkökoekalastukset 2010

Lounais-Suomen kalastusalue



Uomaverkosto © SYKE 2014
Valuma-aluejako © SYKE 2014

**Koekalastuskohteet merkitty vihreällä ja merkittävimmät vaellusesteet mustalla viivalla.*