

# Paimionjoki-Hankkeen sähkökoekalastukset v. 2016

Tomi Ranta, Petri Mäkinen ja Marko Puranen



Hämeen kalatalouskeskuksen raportti nro 12/2016

## SISÄLLYS

<b>SISÄLLYS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. TYÖRYHMÄ JA KÄYTETYT MENETELMÄT</b> .....	<b>3</b>
<b>3. KOHTEIDEN KUVAUS</b> .....	<b>3</b>
3.1. VESANOJA, SOMERO (KUVAT 1-3) .....	4
3.2. HALLAHUHDANOJA, SOMERO (KUVAT 4-6) .....	5
3.3. KAIRAJÄRVEN LASKUPURO, SOMERO (KUVAT 7-10) .....	6
3.4. ANIANOJA, KOSKI TL (KUVAT 11-13) .....	8
3.5. HALLINOJA, MARTTILA (KUVAT 14-16) .....	9
3.6. IHMISTENOJA, MARTTILA (KUVAT 17-20) .....	10
3.7. HOLMANOJA, LIETO (KUVAT 21-22) .....	11
3.8. SAUNOJA, PÖYTYÄ (KUVAT 23-24) .....	12
3.9. NÄRPINKOSKI, PÖYTYÄ (KUVAT 25-27) .....	13
<b>4. TULOKSET</b> .....	<b>14</b>
<b>6. TULOSTEN YHTEENVETO JA SUOSITUKSET</b> .....	<b>15</b>
<b>7. VIITTEET</b> .....	<b>16</b>

## **1. JOHDANTO**

Kalaisia koskia Paimionjokeen hankkeen tavoitteena on kotiuttaa taimenkanta Paimionjoen sivuhaaroihin. Kotiuttaminen on aloitettu istuttamalla mätiä koskialueille. Istutukset tehtiin sekä vastalypsetyllä (13.11.2015) että silmäpisteasteella olevalla mädillä (3.3.2016). Vastalypsettyä mätiä käytettiin kahdella ja silmäpisteasteella olevaa kahdeksalla koskialueella. Vastalypsetty mäti saatiin Aurajoesta lypsetyistä kaloista ja silmäpisteasteella oleva mäti Trollbölen kalahautomolta (Ojala 2016). Mäti istutettiin koskialueille sitä varten tarkoitetuissa mätirasioissa (Whitlock-Vibert-mätirasia). Kuoriutumistulosta seurattiin keväällä, kun rasiat noudettiin pois istutuspaikoilta (Ojala 2016). Vastalypsetyllä mädillä tehdyissä istutuksissa oli ongelmia ja mädistä suurin osa kuoli haudotuksen aikana. Sen sijaan silmäpisteasteella olleen mädin istutus onnistui varsin hyvin, eikä kuolleisuutta esiintynyt merkittävä määriä. Istutusten tuloksellisuutta seurattiin syksyllä sähkökoekalastusten avulla. Tässä raportissa on raportoitu sähkökoekalastusten tulokset ja annettu tulosten perusteella suositukset istutusten jatkosta sekä tarvittavista muista hoitotoimenpiteistä.

## **2. TYÖRYHMÄ JA KÄYTETYT MENETELMÄT**

Sähkökoekalastuksessa käytetty laitteisto oli saksalainen Hans Grassl merkkinen 12 voltin akuilla toimiva kannettava sähkökoekalastuslaite. Koekalastus tehtiin kertapyyntinä kahlaamalla ylävirtaan. Kaikilla kohteilla kalastettiin koko uoman leveys. Sulkuverkkoja ei sähkökoekalastuksessa käytetty. Taimenen tiheydet on esitetty absoluuttisina, eli määrät on laskettu jakamalla saatujen kalojen määrä koealan pinta-alalla. Kalastussyvyys oli pääsääntöisesti kohteilla 5-70 cm. Kalastuksen yhteydessä havaittuja, mutta karkuun päässeitä kaloja ei ole huomioitu tässä raportissa.

Kaikki saaliiksi saadut kalat mitattiin ja punnittiin. Koelajojen pinta-alatiedot sekä koekalastuspäivät näkyvät taulukossa 1. Sähkökoekalastuksen suorittivat Tomi Ranta, Petri Mäkinen ja Marko Puranen Hämeen kalatalouskeskuksesta.

## **3. KOHTEIDEN KUVAUS.**

Yhteensä koekalastuksia tehtiin 9 puro/koskialueella. Kolmella koskialueella koekalastuksia tehtiin useammalla koealalla. Muilla kohteilla kalastettiin yksi koela. Koekalastuspaikkojen sijainti kartalla sekä kuvat koealoilta on esitetty alla olevissa kappaleissa. Koekalastusalueiden pinta-ala tiedot näkyvät taulukossa 1. Tässä raportissa ei ole tarkempaa kuvausta koskialueista, koska tiedot löytyvät Paimionjoen vesistön virtavesien kunnostustarveselvityksestä (Aaltonen & Penttilä 2014).

**Taulukko 1. Koekalastuspäivämäärät, kohteiden koordinaatit (ETRS-TM35FIN) sekä koalojen tiedot.**

Pvm	Kohde	koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		Koalojen tiedot		
		N	E	Pituus (m)	Leveys (m)	Pinta-ala (m <sup>2</sup> )
30.09.2016	Vesanoja 1	6722367	322381	32	2	64
30.09.2016	Vesanoja 2	6722498	322440	53	1,5	79,5
30.09.2016	Hallahuhdanoja	6722984	323208	204	1,2	244,8
30.09.2016	Kairajärven laskupuro 1	6723625	319575	59	2,5	147,5
30.09.2016	Kairajärven laskupuro 2	6723710	319736	52	1,5	78
30.09.2016	Anianoja	6723979	290496	31	1,5	46,5
30.09.2016	Hallinoja, Marttila	6721579	275731	112	2,5	280
30.09.2016	Ihmistenoja 1	6723379	275078	42	7	294
30.09.2016	Ihmistenoja 2	6723497	275158	33	6	198
30.09.2016	Ihmistenoja 3	6723628	275266	41	5	205
12.10.2016	Holmaoja	6727871	270236	164	3	492
12.10.2016	Saunoja	6729597	269955	116	2	232
12.10.2016	Närpinkoski	6730461	269014	164	5	820

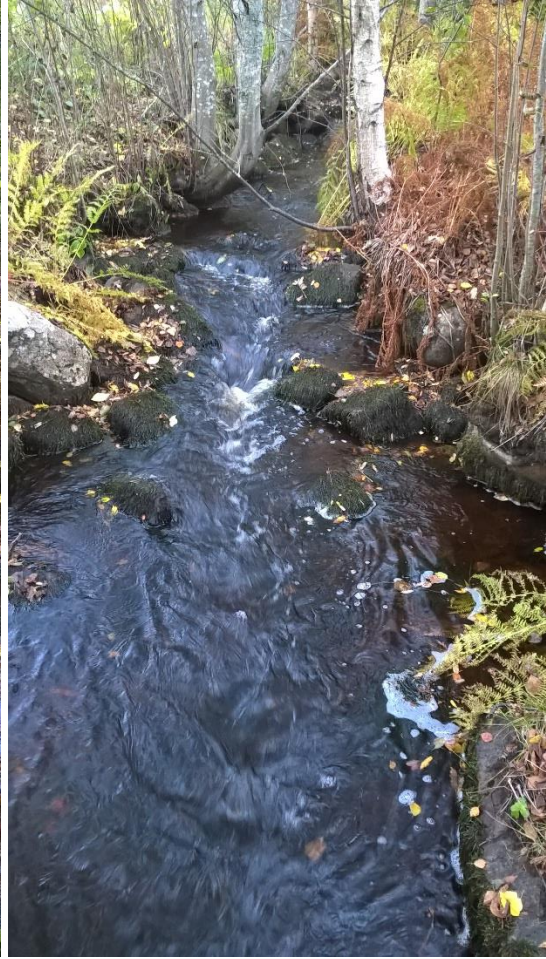
### 3.1. Vesanoja, Somero (Kuvat 1-3)



**Kuva 1. Vesanojan koekalastusalojen sijainnit kartalla**

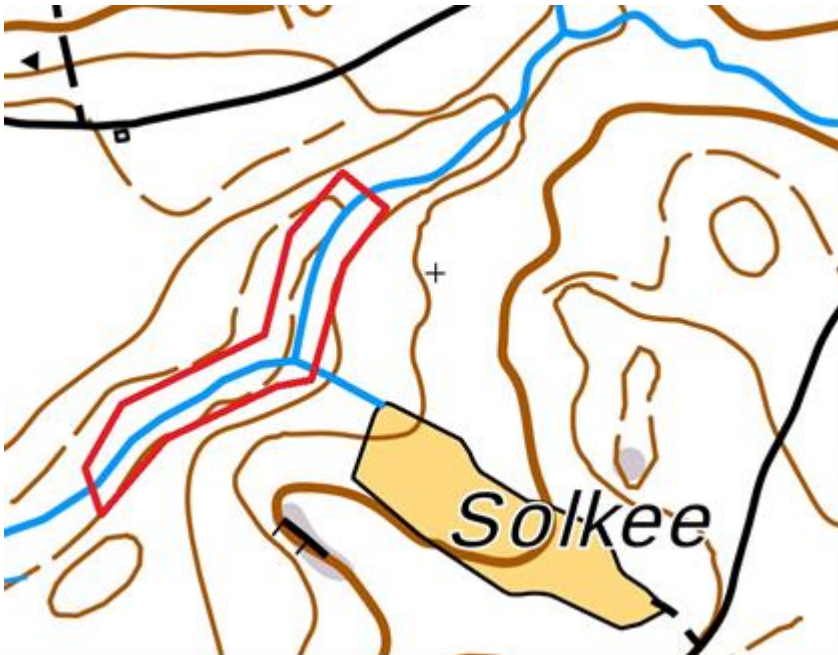


**Kuva 2. Koekalastusala 1**



**Kuva 3. Koekalastusala 2**

### **3.2. Hallahuhdanoja, Somero (Kuvat 4-6)**



**Kuva 4. Hallahuhdanojan koekalastusalan sijainti kartalla**

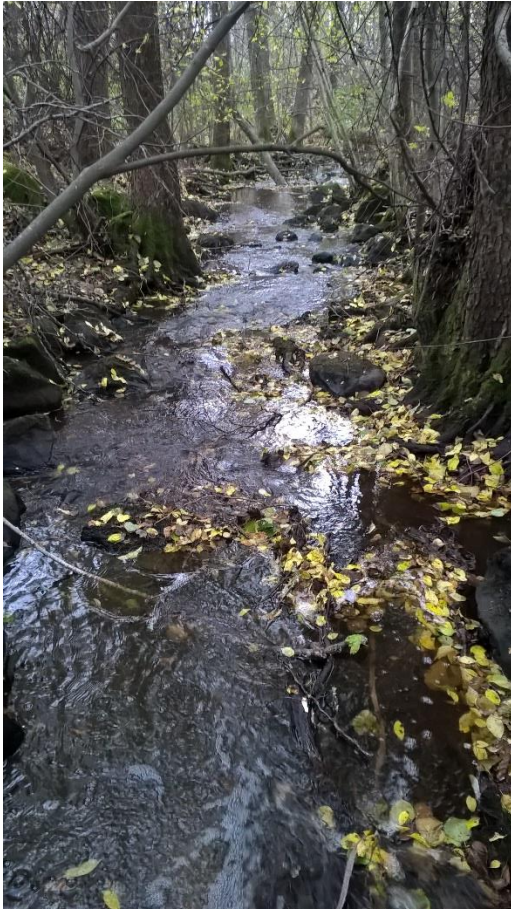


**Kuva 5. Koekalastusalueen alaosaa    Kuva 6 Koekalastusalueen yläosaa**

### **3.3 Kairajärven laskupuro, Somero (kuvat 7-10)**



**Kuva 7. Kairajärven laskupuron koekalastusalojen sijainnit kartalla**



**Kuva 8. Koekalastusala 1 alaosa**

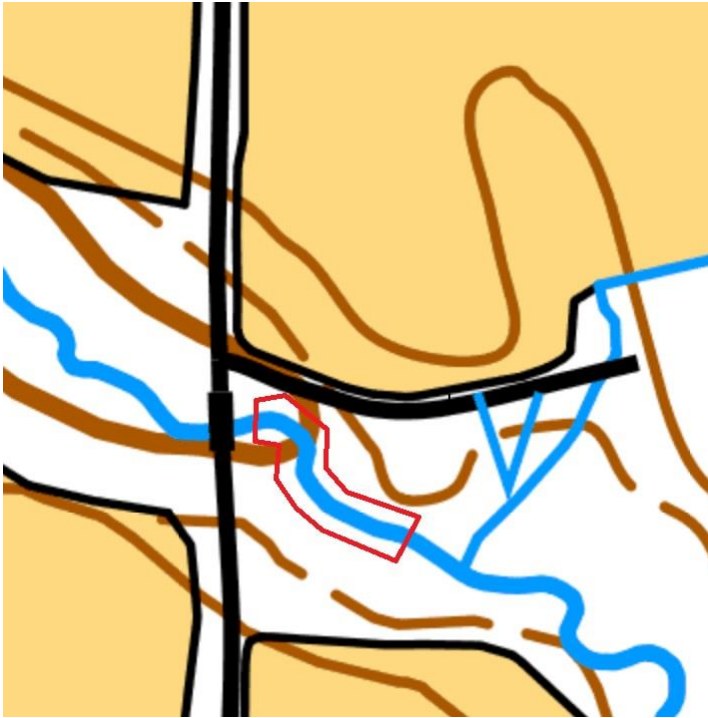


**Kuva 9. Koekalastusala 1 yläosa**

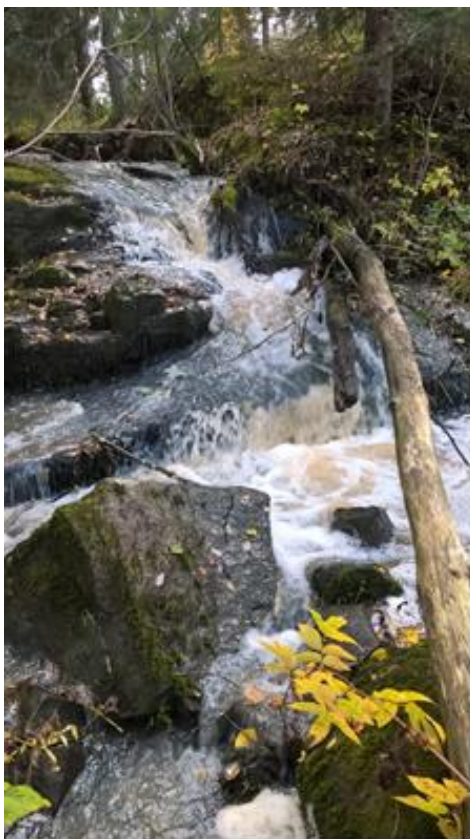


**Kuva 10. Koekalastusala 2 koskialuetta**

### 3.4. Anianoja, Koski T1 (kuvat 11-13)



Kuva 11. Anianojan koekalastusalan sijainti kartalla

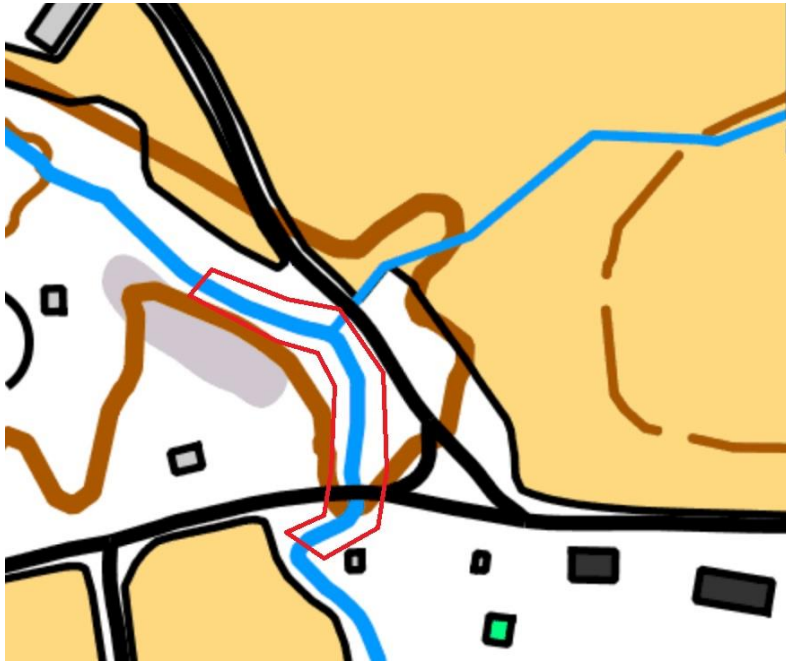


Kuva 12. Koekalastusalan alaosa



Kuva 13. Koekalastusalan yläosa

### 3.5. Hallinoja, Marttila (kuvat 14-16)



**Kuva 14. Hallinojan koekalastusalan sijainti kartalla**

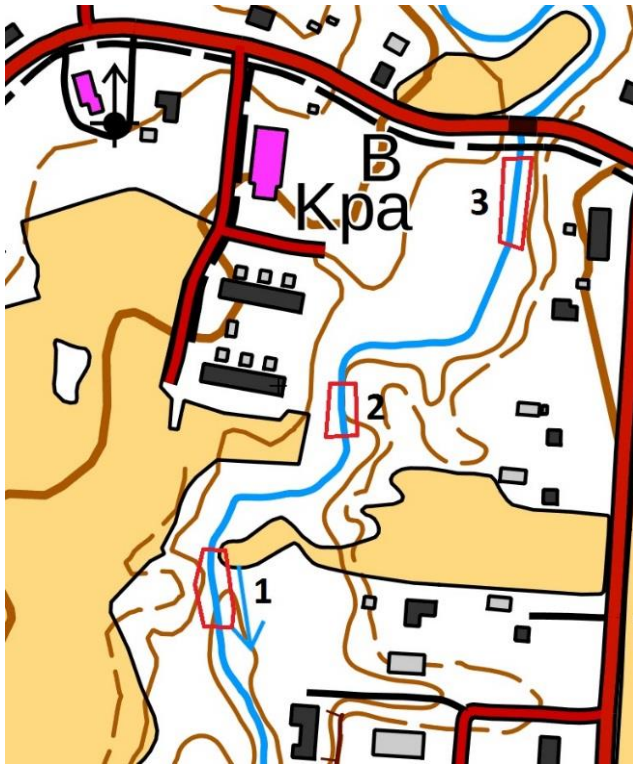


**Kuva 15. Koekalastusalan alaosaa**

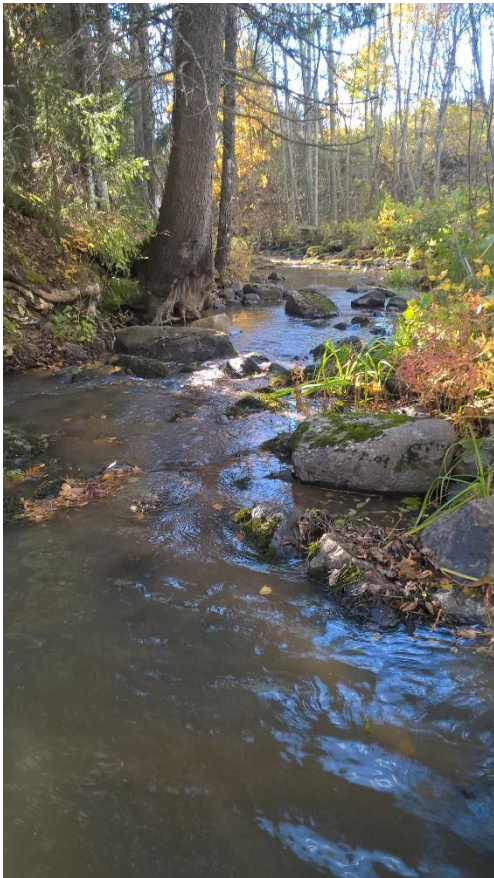


**Kuva 16. Sillan alapuolista koelaa**

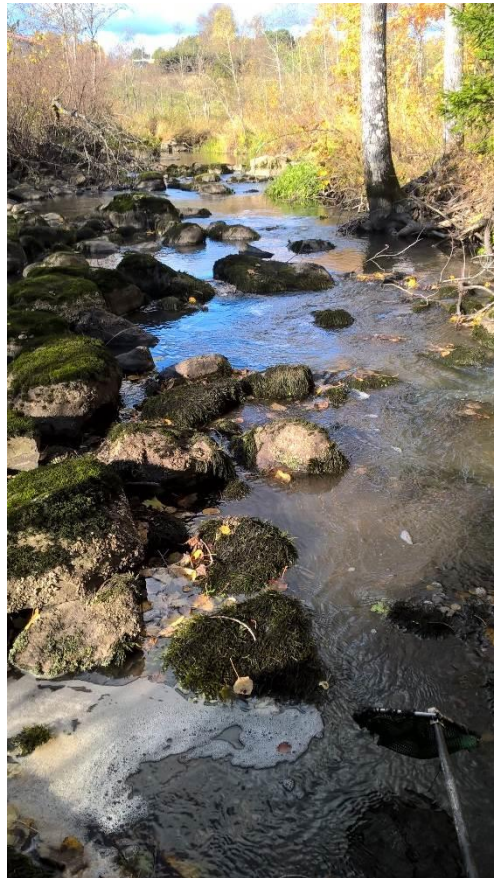
### 3.6. Ihmistenoja, Marttila (kuvat 17-20)



Kuva 17. Ihmistenojan koekalastusalojen sijainnit kartalla



Kuva 18. Koekalastusala 1



Kuva 19. Koekalastusala 2



**Kuva 20. Koekalastusala 3**

### **3.7. Holmanoja, Lieto (kuvat 21-22)**



**Kuva 21. Holmanojan koekalastusalan sijainti kartalla**



**Kuva 22. Holmanojan koekalastusalaa**

### **3.8. Saunoja, Pöytyä (kuvat 23-24)**



**Kuva 23. Saunojan koekalastusalan sijainti kartalla**



**Kuva 24. Saunojan koekalastusalaa**

### **3.9. Närpinkoski, Pöytyä (kuvat 25-27)**



**Kuva 25. Närpinkosken koekalastusalan sijainti kartalla**



**Kuva 26. Närpinkosken koekalastusalueen alaosa**



**Kuva 27. Närpinkosken koekalastusalueen yläosa**

#### **4. TULOKSET**

Koekalastuksissa saatiin ainoastaan yksi taimen saaliiksi (Holmaoja). Muuten koekalastussaaalis koostui kivenuoliaisista, ahvenista sekä salakasta. Koekalastusten tulokset on esitetty taulukossa 2 koealoittain ja lajeittain (saalis, kalojen keskipituus sekä taimenten tiheys (m<sup>2</sup>)).

## Taulukko 2. Koekalastusten tulokset.

Pvm	Kohde	taimentertiheys (100 m2)	Saalis (kpl) sekä keskipituus (mm)			
			Taimen	Ahven	Kivenuoliainen	Salakka
30.09.2016	Vesanoja 1	0				
30.09.2016	Vesanoja 2	0				
30.09.2016	Hallahuhdanoja	0				
30.09.2016	Kairajärven laskupuro 1	0		22 kpl, 72 mm		
30.09.2016	Kairajärven laskupuro 2	0			1 kpl, 102 mm	
30.09.2016	Anianoja	0				
30.09.2016	Hallinoja, Marttila	0			4 kpl, 91 mm	
30.09.2016	Ihmistenoja 1	0			1 kpl 42 mm	1 kpl 30 mm
30.09.2016	Ihmistenoja 2	0				
30.09.2016	Ihmistenoja 3	0				
12.10.2016	Holmaoja	0,2	1 kpl 112 mm		6 kpl, 97 mm	
12.10.2016	Saunoja	0				
12.10.2016	Närpinkoski	0			7 kpl, 123 mm	

## 6. TULOSTEN YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Sähkökoekalastusten perusteella taimenten kotiutusistutukset mädillä epäonnistuivat vuonna 2016. Koekalastuksissa saaliiksi saatiin ainoastaan yksi kesänvanha poikanen. Todennäköisesti taimen oli peräisin kevään mäti-istutuksesta. Muita ikäluokkia ei tavattu. Keväällä rasioissa istutettu mäti kuoriutui keväällä todella hyvin ja ainoastaan yksittäisiä kuolleita mätijyviä tavattiin rasioista (Ojala 2016). Koskialueille istutettu mätimäärä oli myös kohtalaisen suuri. Siitä huolimatta poikasia ei koekalastuksessa saatu. Koskien rakenne on osalla kohteista jopa erinomainen ja suurimmalla osalla kohtalainen. Joukossa on myös perattuja osuuksia, mutta pääsääntöisesti koskien rakenne ei pitäisi olla kovinkaan rajoittava tekijä keväällä kuoriutuvien poikasten selviytymisessä. Heikko vedenlaatu voi olla myös syy istutusten epäonnistumiseen, mutta ainakaan mädin kuoriutumiseen sillä ei ole ollut vaikutusta. Todennäköistä onkin, ettei heikko vedenlaatu yksistään ole ollut kaikissa kohteissa syynä istutusten epäonnistumiseen. Vuosi 2016 on ollut sähkökoekalastusten perusteella varsin heikko taimenen luontaisen lisääntymisen kannalta useilla kohteilla mm. Kant-Hämeessä. Samoin osassa kohteista mäti-istutusten tuotto on jäänyt aikaisempiin vuosiin verrattuna heikoksi (julkaisematon Ranta). Syksy 2015 oli varsin lämmin ja taimenen mäti todennäköisesti kehittyi varsin pitkälle hedelmöittymisen jälkeen. Lisäksi kevät oli todella aikaisessa, minkä takia poikaset todennäköisesti kuoriutuivat aikaisin keväällä. Sopivaa ravintoa ei välttämättä ole ollut keväällä tarjolla, mikä on voinut vaikuttaa poikasten selviytymiseen. Tiedossa ei myöskään ole, kuinka hyvin istutuksiin käytetty kanta on sopeutunut mm. Paimionjoen vedenlaatuun. Tarkkaa yksittäistä syytä istutusten epäonnistumiseen on vaikea sanoa sähkökoekalastusten perusteella. Tuskin epäonnistumiseen on ainoastaan yhtä syytä, vaan edellä mainituista seikoista useamman yhteisvaikutus.

Yhden vuoden mäti-istutusten perusteella ei voi vetää tarkkoja johtopäätöksiä taimenen kotiuttamisen mahdollisuudesta Paimionjoen sivuhaaroihin. Istutuskokeiluja tulisi jatkaa myös tulevana vuosina. Istutusmenetelmän vaikutusten poissulkemiseksi olisi suositeltavaa, että osa istutuksista tehtäisiin vastakuoriutuneilla poikasilla ja osa mädillä. Samalla voidaan arvioida istutusmenetelmän toimivuutta. Lisäksi silmäpisteasteella olevan mädin istutukset voidaan tehdä eri kohteille eri aikoina. Jolloin voidaan arvioida myös istutusajankohdan vaikutusta tuloksiin. Esim. Liian pitkälle kehittyneen mädin istuttaminen on osoittautunut hankalaksi ja tuotto on jäänyt usein heikoksi. Kuljetuksen ja käsittelyn aikana poikasia on saattanut kuoriutua mm. mädin hetkellisen lämpenemisen johdosta. Istutusten tekeminen useampana ajankohtana lisää tietysti kustannuksia, mutta se antaisi

arvokasta tietoa parhaiten Paimionjokeen soveltuvan istutusmenetelmän selvittämiseksi. Istutusten tuloksia on tarpeen seurata sähkökoekalastusten avulla. Mikäli mäti-istutukset alkavat tuottaa tulosta, tulee istutuksia jatkaa vähintään siihen saakka kunnes ensimmäiset taimenet alkavat olla sukukypsiä. Tätä voidaan tarkkailla kutupesälaskentojen avulla. Mikäli istutuskokeilut tuottavat tulosta voidaan kohteilla tehdä tarvittavia kunnostustoimenpiteitä taimenen elinolosuhteiden parantamiseksi. Mikäli ongelmat johtuvat vedenlaadusta, tulee toimenpiteet kohdistaa vedenlaadun parantamiseen ennen kunnostuksia.

## **7. VIITTEET**

Aaltonen, J & Penttilä, T. 2014: Paimionjoen vesistön virtavesien kunnostustarveselvitys. *Iktys Oy (luonnos)*

Ojala, V. 2016: Taimenten mätirasiaistutukset Paimionjoella 2015-2016. *Paimionjoki yhdistys*