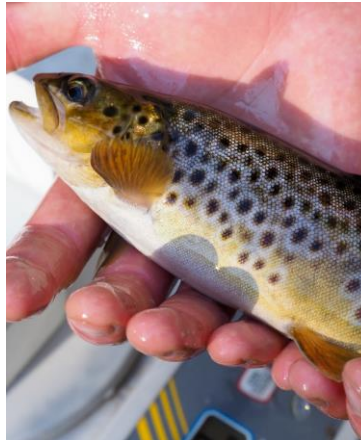


Raportti 19/2022



# VHVSY ry:n sähkökoekalastukset vuonna 2022

Elias Haro



Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

Raportti 19/2022

VHVSY ry:n sähkökoekalastukset vuonna 2022

13.1.2023

Laatijat: Elias Haro

Tarkastaja: Oula Tolvanen

Hyväksyjä: Jari-Pekka Pääkkönen

Kannen valokuvat: VHVSY

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimusmenetelmät</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Tulokset</b> .....	<b>7</b>
3.1	Keravanjoki .....	7
3.2	Vantaanjoki.....	12
3.3	Tuusulanjoki .....	15
3.4	Koiransuolenoja (Luhtajoki).....	16
3.5	Tuhkurinoja (Lepsämänjoki) .....	17
<b>4</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Viitteet ja muu kirjallisuus</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Liitteet</b> .....	<b>22</b>
6.1	Liite 1. Sähkökoekalastuksien koealakohtaiset saaliit (yksilöä/koeala) .....	22

# 1 Johdanto

Tässä raportissa esitellään Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n (jatkossa VHVSY) syksyllä 2022 tehtyjen sähkökoekalastuksien tulokset Vantaanjoelta, Keravanjoelta, Tuusulanjoelta, Koiransuolenojalta, Tuhkurinojalta, Kylmänojalta, Jusliininojalta ja Isokydönpurolta.

Sähkökoekalastuksia tehtiin yhteensä 29 eri koealalla, joista seitsemää ei ole aiemmin sähkökoekalastettu ympäristöhallinnon koekalastusrekisterin mukaan. Koealoista 15 kalastettiin myös edellisenä vuotena (Tolvanen & Haro 2021b). Koekalastukset toteutettiin elo-syyskuussa ja tulokset tallennettiin koekalastusrekisteriin. Raportissa esitetyt aikaisempien vuosien koekalastusten tulokset on haettu koekalastusrekisteristä.

Keravanjoen sähkökoekalastuksien tavoitteena on oma-aloitteisesti seurata kesällä 2019 tapahtuneen Tikkurilankosken padon purkamisen vaikutusta Keravanjoen taimenkantaan koko joen matkalla. Padon yhteydessä oli aiemmin myös tekninen kalaporras, josta ainakin meritaimenten tiedetään nousseen kudulle padosta ylävirtaan laskevaan Rekolanojaan. Kalatien on kuitenkin arveltu toimineen huonosti ja kalojen nousun onnistuminen on riippunut virtaamaolosuhteista. Joen keskivaiheilla sijaitsevasta Haarajoen padosta ylävirtaan sijaitsevat Keravanjoen yläosat ja Ohkolanjoki ovat toistaiseksi vaelluskalojen tavoittamattomissa padon muodostaman täydellisen nousuesteen vuoksi. Haarajoen pato on kuitenkin suunniteltu purettavaksi vuonna 2023. Haarajoen padon yläpuolella sijaitsevaan Kellokosken patoon on valmistunut tekninen kalaporras syksyllä 2018. Kellokosken kalatien toimivuutta on tutkittu VHVSY:n koordinoimassa Vantaanjoen NOUSU-hankkeessa syksyllä 2021 (Tolvanen ym. 2022).

Isokydönpuron sähkökalastukset toteutettiin osana Järvenpään kaupungin Kunta-Helmi hankkeen toimia. Koiransuolenojan sähkökalastukset ovat osa VHVSY Järjestö-Helmi hanketta, jonka tavoitteena on kunnostaa Koiransuolenojan ja Tuhkurinojan puroluontoa. Isokydönkoekalastuksista on laadittu erillinen raportti, mutta tulokset esitetään myös tässä raportissa osana Keravanjoen taimenkannan tilan seurantatuloksia. Muut koekalastukset liittyivät VHVSY:n toteuttamien tai suunnitteleminen kunnostusten, sekä inventointien seurantaan Vantaanjoen valuma-alueella. Kylmänoja ja Jusliininoja kalastettiin kesän 2022 inventoinneissa tehtyjen kalahavaintojen perusteella.

Isokydönpuron, Lepsämänjoen ja Luhtajoen latvavesien koekalastuksia lukuun ottamatta on saatu tukea Varsinais-Suomen ja Uudenmaan ELY-keskuksilta. Lepsämänjoen ja Luhtajoen koekalastukset toteutettiin osana Järjestö-Helmi hanketta. VHVSY:n aiemmat sähkökoekalastukset on käsitelty tarkemmin raporteissa 2/2017, 1/2018, 24/2018, 19/2019 ja 19/2020 (Leinonen & Tolvanen 2017; Leinonen & Sivonen 2018; Tolvanen 2018; Tolvanen & Hyrsky 2019b; Hyrsky & Tolvanen 2020, Tolvanen & Haro 2021b).

## 2 Tutkimusmenetelmät

Sähkökoekalastuksissa käytettiin Hans Grassl GmbH – IG200-2C akkukäyttöistä sähkökoekalastuslaitetta. Koekalastukset suoritettiin yhden poistopyynnin menetelmällä. Virtaama oli koekalastusten aikana pääsääntöisesti alhainen tai hyvin alhainen. Tutkimuskohteille laskettiin taimenen tiheysestimaatit saadun saaliin perusteella. Pyydystettävyyssarvoina taimenille käytettiin ympäristöhallinnon koekalastusrekisterin määrittämiä taulukkoarvoja, jotka ovat 0,6 ylivuotiaille (>0+) ja 0,4 kesänvanhoille (0+) poikasille.

Jokaiselle sähkökalastusalueelle laskettiin kalaston ekologista tilaa kuvaava monimuuttuja indeksi (FiFI), joka perustuu havaittuun lajilukuun (runsaussuhteet), särkikalojen tiheyteen, herkkien ja toleranttien lajien osuuteen lajimäärästä (kalaston koostumus) sekä 0+-ikäisten lohen ja taimenen poikasten tiheyteen (Vehanen ym. 2010; Aroviita ym. 2019). Kalaindeksi on tarkoitettu kokonaisten vesimuodostelmien pidemmän aikavälin luokitteluun osana EU:n Vesipuidedirektiivin mukaista ekologista luokitusta. Tässä raportissa kalaindeksiä käytetään yksittäisen sähkökalastusalan kalastoa kuvaavana tunnuslukuna, jonka tarkoituksena on korostaa muidenkin kuin lohikalojen kykyä indikoida ympäristön tilaa.

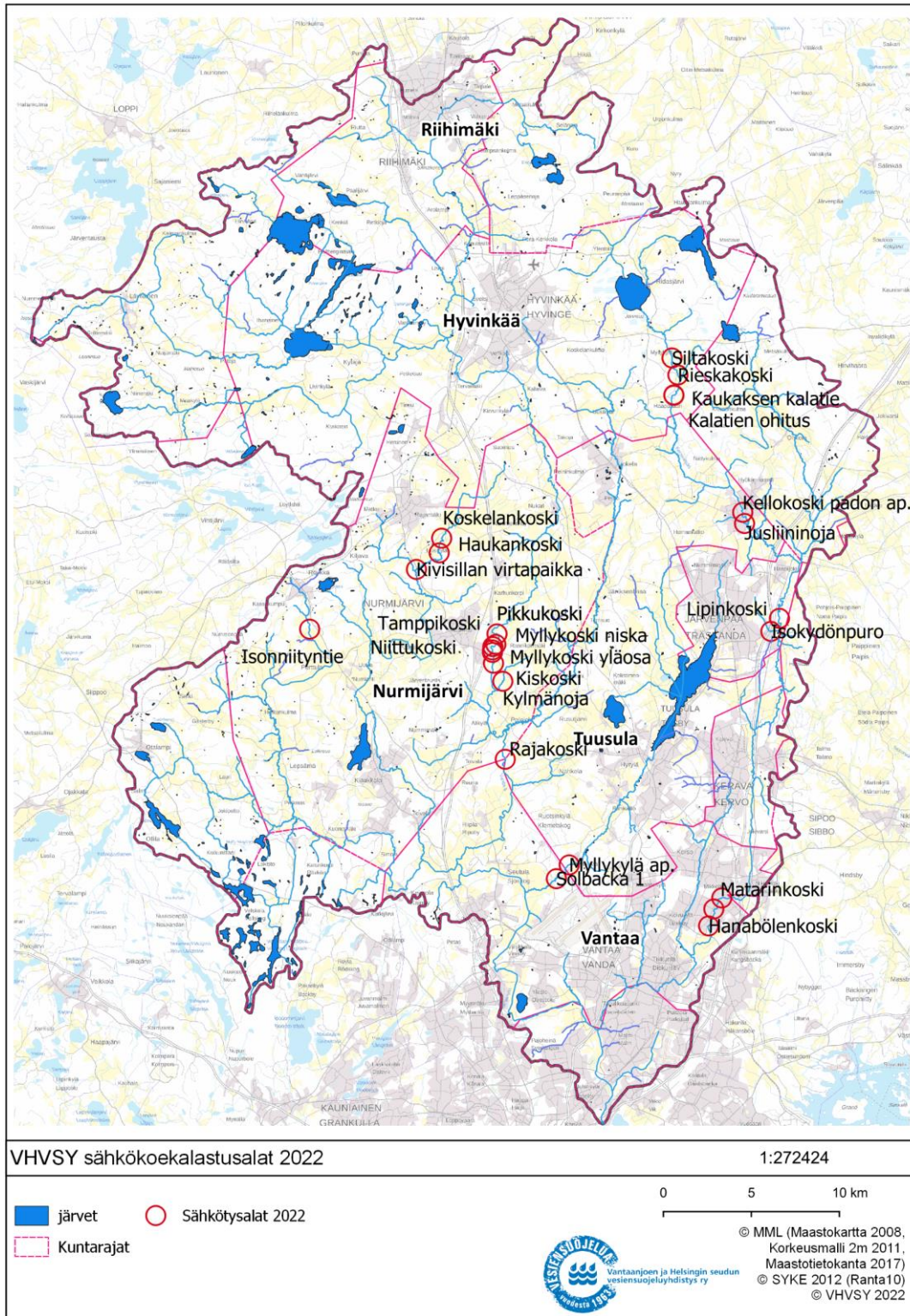
Kalaindeksin laskennassa on käytetty julkaisussa *Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella* (Aroviita ym. 2019) ilmoitettuja laskentakaavoja. Tämän vuoksi aiempina vuosina sähkökalastetuille kohteille määritetyt indeksiarvot ovat saattaneet muuttua aiemmin julkaistuista.

Taimenten ikämääritykset perustuvat vesistöalueen kaikkien saaliiksi saatujen taimenten kokojakauman tarkasteluun ja suomusta tehtyihin iänmäärityksiin.

**Taulukko 1.** FiFI on yksikötön indeksiarvo. Muokattu kuva julkaisusta Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 37/2019, Liite 7.3. Kalat (Aroviita ym. 2019).

Tyyppi	Vertailuarvo (VA)	Erinomainen/ Hyvä (E/Hy)	Hyvä/ Tyydyttävä (Hy/T)	Tyydyttävä/ Välttävä (T/V)	Välttävä/ Huono (V/Hu)
Suuret savimaiden joet	0,76	0,75	0,56	0,37	0,18
Keskisuuret savimaiden joet	0,76	0,75	0,56	0,37	0,18
Pienet savimaiden joet	0,72	0,66	0,49	0,33	0,17





Kartta 1. Sähkökoekalastusalojen sijoittuminen valuma-alueelle

## 3 Tulokset

### 3.1 Keravanjoki

Keravanjoen sähkökoekalastukset toteutettiin yhteensä kahdeksalla koealalla 01.-12.09.2022. Koekalastusten aikaan olosuhteet olivat sähkökalastukselle hyvät. Vuodesta 2021 poiketen kalastettiin uusina aloina Jusliininoja ja Kaukaksen kalatie ja Kaukaksen padon alapuolinen uoma. Keravan Jaakkolan koealoja ei sähkökalastettu. Pikkukosken koealasta jäi laiterikon vuoksi koekalastamatta koealan alaosa.

Keravanjoen inventoinnit ja aiemmat sähkökoekalastukset on käsitelty tarkemmin Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n raporteissa 2/2017, 21/2017, 1/2018, 20/2018, 24/2018 ja 19/2019 (Leinonen & Tolvanen 2017; Sivonen & Leinonen 2017; Leinonen & Sivonen 2018; Sivonen ym. 2018; Tolvanen 2018; Tolvanen & Hyrsky 2019b). Taulukossa 2 on esitetty vuonna 2022 koekalastetuilla alueilla toteutetut aiemmat toimenpiteet (Taulukko 2) ja vuoden 2022 koekalastusten yhteenveto (Taulukko 3).

**Taulukko 2.** VHVSY:n aiemmat toimenpiteet Keravanjoen koekalastusalueilla. \*Kalastettu osana Vantaanjoen yhteistarkkailua.

VHVSY:n aikaisemmat toimenpiteet				
Kunta	Koeala	Inventoitu	Huollettu	Koekalastettu
Hyvinkää	<b>Siltakoski</b>	2016	2016, 2021	2016–2017, 2019–2021
Hyvinkää	<b>Myllykoski (Rieskakoski)</b>	2016	2016, 2021	2006–18*, 2020–2021
Hyvinkää	<b>Kaukaksenkoski</b>	2016	2016	2011, -16, -17, -19, -21
Tuusula	<b>Kellokosken padon ap.</b>	2018		2018–2021
Järvenpää	<b>Lipinkoski</b>	2017	2017	2017–2021
Vantaa	<b>Matarinkoski</b>	2016		2019–2021
Vantaa	<b>Pikkukoski</b>	2016		2019–2021
Vantaa	<b>Hanabölenkoski</b>	2016		2019–2021

**Taulukko 3.** Keravanjoen sähkökoekalastustulokset 2022. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFI), lajimäärä, vesipuitedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Koeala	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Lajiluku	FiFI	Luokka	Kalalajit
Siltakoski	2.8	Ei	4	0.42	Tyydyttävä	Ahven Hauki Särki Taimen >0+
Myllykoski, Keravanjoki (Rieskakoski)	2	Ei	4	0.43	Tyydyttävä	Ahven Särki Taimen >0+ Törö
Kaukaksen kalatie	0.4	Ei	2	0.48	Tyydyttävä	Särki Taimen >0+
Kaukaksen kalatien juoksu-	0	Ei	3	0.25	Välttävä	Ahven Salakka Särki
Kellokoski padon ap.	3.7	Kyllä	5	0.50	Tyydyttävä	Ahven Hauki Särki Taimen 0+ Törö
Jusliininoja	14.4	Kyllä	1	0.90	Erinomainen/VA	Taimen 0+
Lipinkoski	0	Ei	6	0.46	Tyydyttävä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Nahkiainen sp (toukka) Turpa Törö
Isokydönpuro 2	0	Ei	1	0.53	Hyvä	Kivenuoliainen
Isokydönpuro 3	0	Ei	0	0.00	Huono	-
Matarinkoski	0	Ei	4	0.43	Tyydyttävä	Kivenuoliainen Kivisimppu Särki Törö
Pikkukoski (2/3)	1	Kyllä	8	0.51	Tyydyttävä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Made Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Turpa Törö
Hanabölenkoski	0.33	Ei	6	0.42	Tyydyttävä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Särki Taimen >0+ Törö

Keravanjoen yläosien koealoilla taimentiheydet jatkoivat laskua vuoden 2019 tasosta ja nollikasmäärät jäivät pieniksi. Siltakosken taimentiheys tippui noin kolmasosaan, mutta VPD-luokitus nousi välttävältä tyydyttävään. Rieskakoskelta ei löytynyt taimenen nollikkaita ja taimentiheys tippui alle puoleen aiemmasta. Uutena koealokokonaisuutena kalastettu Kaukaksen kalatie ja sen ohitusuoma olivat varsin vähäkalaisia. Kalatiestä löytyi yksi vanhempi taimen, sekä särki. Ohitusuomasta pienikokoisia ahvenia, särkiä ja salakoita.

Kellokoskella, heti padon alapuolelta havaittiin ensimmäistä kertaa ikinä taimenen poikasia. Viime vuoteen verrattuna lajimäärä laski. Koekalastusalan luokitus nousi huonosta tyydyttävään. Kellokosken padosta alle kilometri alavirtaan sijaitsevalta Jusliininojalta tuli vuoden paras taimentulos Keravanjoen alueelta. Jusliininojan koealan saalis koostui yksinomaan varsin runsaslukuisista taimenen 0+ vuotiaista poikasista (14.4 kpl/100 m<sup>2</sup>).

Sekä Kellokoskelta että Jusliininojasta saaliiksi saadut nollikkaat ovat hyvin suurella todennäköisyydellä peräsin syksyllä 2021 telemetria-hankkeen yhteydessä alueelle siirretyistä ja sinne kute-neista meritaimenista (Tolvanen ym. 2022).



Haarajoen padon eteläpuolella, vaellusesteiden alapuolella sijaitsevan Lipinkosken koealan saaliissa esiintyy tyypillisesti vuorovuosina joko 0+ ikäinen tai tätä vanhempi taimen, mutta vuonna 2022 ei saatu saaliiksi yhtään taimenta. Koealan lajisto oli aiempia vuosia vastaava, mutta taimenen poikasten puuttuessa luokitus laski hyvästä tyydyttävään.

Lipinkoskea noin kilometrin päässä alavirrassa sijaitsevassa Isokydönpurossa kalastettiin kaksi koealaa. Isokydönpuron sähkökalastus kuului osana Järvenpään Kunta Helmi- hanketta. Puron ylemmältä koealalta tuli edellisvuoden tapaan kivenuoliaisia, mutta alaosan koeala oli täysin kalaton. Isokydönpuro kärsi varsin huomattavasta kuivuudesta läpi kesän ja vielä koekalastuksen aikaankin veden virtaus oli hyvin vähäistä. Keravanjoen keskiosalta ei kalastettu muita koealoja, mutta voidaan olettaa, että nollikasmäärät olisivat olleet vähäisiä myös näillä koealoilla.

Keravanjoen alaosalla Vantaan kaupungin alueella sähkökalastettiin kolmella koskella. Kaikkien koealojen saaliit olivat lohikalojen kannalta heikkoja. Taimenen nollikkaita saatiin saaliiksi vain Pikkukosken koealalta. Myös vanhempien taimenten määrät olivat hyvin vähäisiä, Hanabölenkoskesta ja Pikkukoskesta kummastakin vain yksi kappale. Matarinkoskesta ei saatu taimenia lainkaan. Alaosan kosket olivat kaikki luokittelultaan tyydyttävässä kunnossa, edellisvuonna Hanabölenkoski oli luokiteltu erinomaiseksi.

Keravanjoella oli hyvin heikko vuosi taimenten osalta ja poikasmäärät laskivat entisestään. Sähkökalastussaaliin perusteella taimenen kutu onnistui vain Pikkukoskessa ja vaellusesteiden yläpuolella Kellokosken alueella, jonne sukukypsiä meritaimenia oli siirretty syksyllä 2021 (Jusliininoja ja Kellokoski). Taustalla on mahdollisesti kuuma ja vähävetinen kesä, sekä aiempaa voimakkaampi kevättulva on heikentänyt mädin ja poikasten selviytymistä. Samansuuntaisia tuloksia tuli myös Vantaanjoen pääuomalta, kuin myös muilta joilta (suul. tiedonanto LUVY.). Jusliininojan nollikasmäärä ja nollikaiden koko kertoi puron alaosan varsin hyvästä soveltuvuudesta taimenten pienpoikasalueeksi.

**Taulukko 4.** Hanabölenkosken sähkökoekalastustulokset eri vuosilta. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFI), lajimäärä, vesipuitedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit. \*Koeala kalastettu Luonnonvarakeskuksen toimesta.

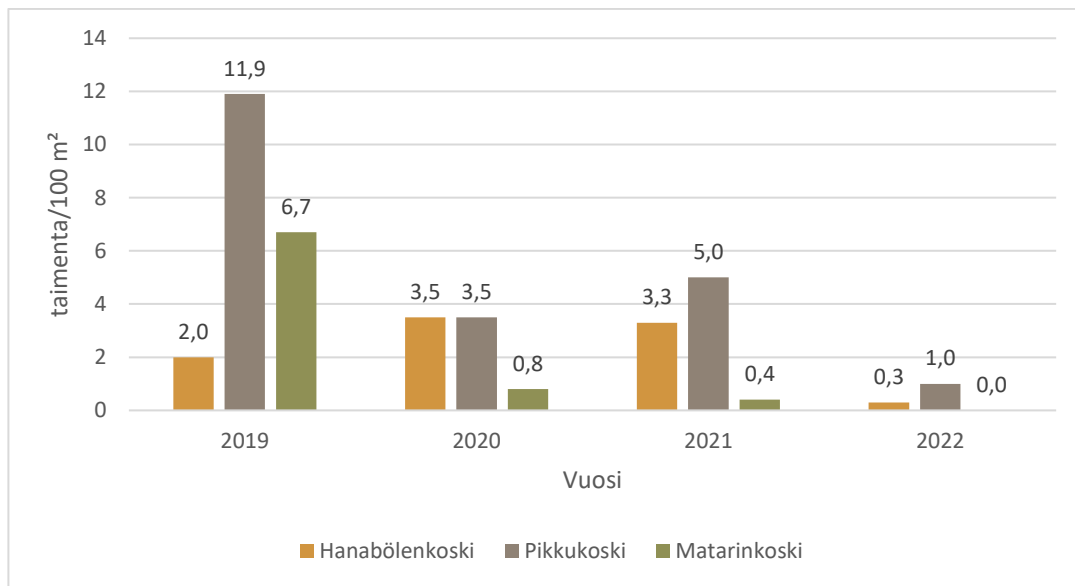
Hanabölenkoski	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Laji-luku	FiFI	Luokka	Kalalajit
2016*	0.0	Ei	4	0.56	Hyvä	Hauki Kivisimppu Lohi 1+ Törö
2019	2.0	Kyllä	5	0.75	Hyvä	Hauki Kivenuoliai- nen Kivisimppu Tai- men 0+ Törö
2020	3.5	Kyllä	6	0.60	Hyvä	Hauki Kivenuoliai- nen Kivisimppu Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
2021	3.3	Kyllä	4	0.78	Erinomai- nen/VA	Kivenuoliaiainen Kivi- simppu Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
2022	0.3	Ei	6	0.42	Tyydyt- tävä	Hauki Kivenuoliai- nen Kivisimppu Särki Taimen >0+ Törö

**Taulukko 5.** Keravanjoen Pikkukosken sähkökoekalastustulokset eri vuosilta. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFI), lajimäärä, vesiputedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Pikkukoski, Keravanjoki	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Laji-luku	FiFI	Luokka	Kalalajit
2019	11.9	Kyllä	4	0.90	Erinomainen/VA	Kivenuoliainen Kivisimppu Made Taimen 0+
2020	3.5	Kyllä	6	0.61	Hyvä	Kivenuoliainen Kivisimppu Made Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
2021	5.0	Kyllä	7	0.56	Hyvä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Made Särki Taimen 0+ Törö
2022	1	Kyllä	8	0.51	Tyydyttävä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Made Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Turpa Törö

**Taulukko 6.** Matarinkosken sähkökoekalastustulokset eri vuosilta. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFI), lajimäärä, vesiputedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Matarinkoski	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Laji-luku	FiFI	Luokka	Kalalajit
2019	6.7	Kyllä	6	0.72	Hyvä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Made Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
2020	0.8	Kyllä	6	0.59	Hyvä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
2021	0.4	Ei	7	0.40	Tyydyttävä	Hauki Kivenuoliainen Kivisimppu Salakka Särki Taimen >0+ Törö
2022	0	Ei	4	0.43	Tyydyttävä	Kivenuoliainen Kivisimppu Särki Törö



**Kuva 2.** Taimenen tiheydet Keravanjoen alaosan koaloilla vuosina 2019–2022.

## 3.2 Vantaanjoki

Vuoden 2021 Vantaanjoen koekalastukset toteutettiin Nurmijärvellä Pikkukoskella, Myllykoskella (4 koealaa), Kiskoskella ja Rajakoskella, sekä Vantaanjokeen Nurmijärvellä laskevalla Kylmänojalla. Vantaanjoen sähkökalastukset olivat osa yhdistyksen kalataloudellisten kunnostusten seurantaa. Sähkötyksien avulla tuotettiin tietoa vuonna 2020 aloitetun Rajakosken kunnostamisen vaikutuksista kosken taimenkantaan, ja tuotettiin lähtötietoa vuonna 2021 aloitettujen Myllykosken alueen kunnostuksien vaikutusten arviointia varten.

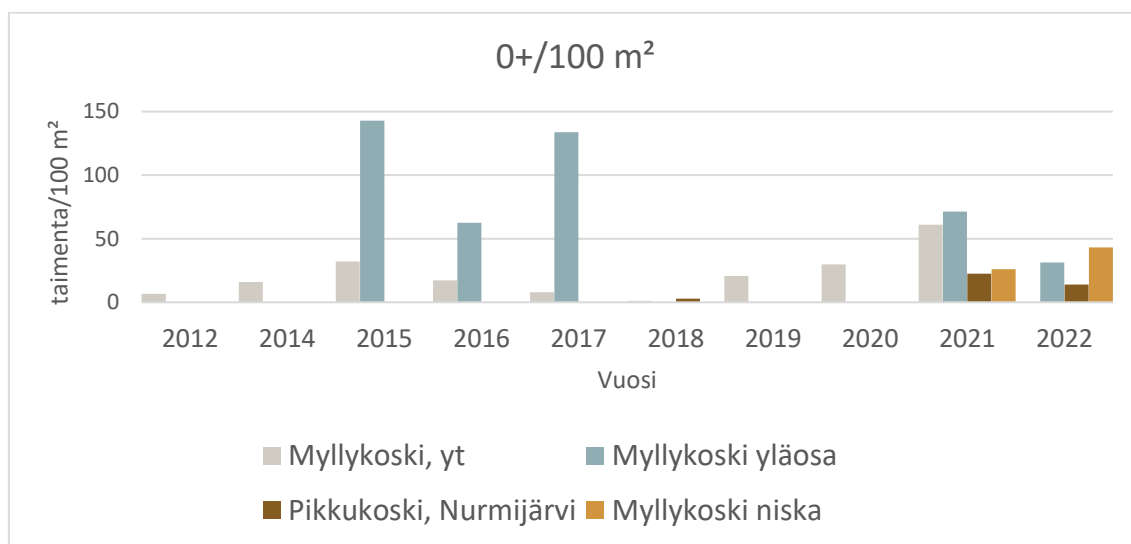
Myllykosken alueella sähkökalastuksia oli toteutettu aiemmin Pikkukoskella, Tamppikoskella ja Niittukoskella (2018), Myllykosken yläosan koealalla (2015–2017) ja Myllykosken alaosalla sijaitsevalla yhteistarkkailun koealalla (2006-) (tiedot eivät saatavilla raportin julkaisuhetkellä). Alueen sähkökalastukset toteutettiin normaalia matalammalla vedellä. Kuivista kalastusolosuhteista huolimatta, Myllykosken alueen koealojen tulokset olivat hyvät etenkin taimenen poikasten osalta.

Vuonna 2021 täydennyskunnostetun Pikkukosken taimentiheys vastasi Myllykosken yhteistarkkailun koealalla aiempina vuosina havaittuja keskimääräisiä tuloksia. Kunnostuksessa koskeen rakennettiin runsaasti taimenen poikasille soveltuvia suoja-alueita, joka on saattanut vaikuttaa positiivisesti poikasten selviytymiseen talven 2021 yli.

Myllykosken yläosan koealalla havaittu taimentiheys oli hyvä (19,8 kpl/100 m<sup>2</sup>), mutta silti hyvin kaukana vuonna 2015 havaitusta ennätystuloksesta (162,7 kpl/100 m<sup>2</sup>). Kuvassa 3 on esitetty Myllykosken alueella havaitut taimenen kesänvanhojen poikasten tiheydet koealoilla, jotka on kalastettu perättäisinä vuosina.

**Taulukko 7.** Vantaanjoen sähkökoekalastustulokset 2022. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FIFI), lajimäärä, vesiputedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Koela	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Laji- luku	FIFI	Luokka	Kalalajit
<b>Pikkukoski, Nurmijärvi</b>	11.1	Kyllä	3	0.78	Erinomainen/VA	Kivisimppu Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
<b>Tamppi- koski</b>	3.1	Kyllä	4	0.66	Hyvä	Kivisimppu Särki Taimen 0+ Törö
<b>Niittukoski</b>	1.5	Kyllä	3	0.76	Erinomainen	Kivisimppu Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
<b>Myllykoski yläosa</b>	19.8	Kyllä	2	0.81	Erinomainen/VA	Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
<b>Mylly- koski, niska</b>	20.9	Kyllä	3	0.80	Erinomainen/VA	Kivisimppu Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
<b>Kiskoski</b>	1.1	Kyllä	5	0.61	Hyvä	Kivisimppu Särki Taimen 0+ Turpa Törö
<b>Kylmänoja</b>	1.7	Kyllä	1	0.71	Erinomainen	Taimen >0+
<b>Rajakoski</b>	0.9	Kyllä	4	0.62	Hyvä	Kivisimppu Särki Taimen 0+ Törö



**Kuva 3.** Taimenen kesänvanhojen (0+) poikasten tiheydet Myllykosken alueen yhteistarkkailun koelalla ja VHVS:n kunnostuksien seuranta-alueilla.

Vuonna 2022 täydennyskunnostetun Kiskosken taimentiheys oli Myllykosken alueen koealoista alhaisin, mutta silti alalta löytyi neljä taimenen nollikasta (1 kpl vuonna 2021). On todennäköistä, että Kiskosken taimentiheydet tulevat nousemaan tulevaisuudessa, sillä koskeen rakennettiin useita laaja-alaisia kutusoraikoita. Aiemmin koskessa ei käytännössä ollut taimenelle soveltuvia lisääntymispaikkoja.

Vuosina 2020 ja 2021 kunnostettu Rajakoski koekalastettiin neljättä kertaa ajanjaksolla 2017–2022. Saalis koostui edellisvuosien tapaan ennen kaikkea töröistä ja kivisimpuista, mutta myös 0+ ikäisiä taimenia tuli jälleen vähäinen määrä. Koealan luokitus on vaihdellut hyvän ja tyydyttävän välillä, ollen vuonna 2022 jälleen hyvä. Tämän vuoden koeala jäi vajavaiseksi, sillä laiterikon vuoksi kalastus jouduttiin keskeyttämään, kun koealasta oli kalastettu noin kaksi kolmasosaa. Tästä syystä saalismäärä on oletettavasti pienempi ja kalastusta kosken yläosalle paenneet kalat puuttuvat saaliista.

**Taulukko 8.** Rajakosken sähkökoekalastustulokset eri vuosilta. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFI), lajimäärä, vesiputedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Rajakoski	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Laji- luku	FiFI	Luokka	Kalalajit
2017	1,1	Ei	5	0,42	Tyydyttävä	Kivisimppu Made Särki Taimen >0+ Törö
2020	4,2	Kyllä	5	0,70	Hyvä	Hauki Kivisimppu Taimen 0+ Taimen >0+ Turpa Törö
2021	3,6	Kyllä	7	0,53	Tyydyttävä	Hauki Kirjolohti Kivisimppu Särki Taimen 0+ Turpa Törö
2022	0,9	Kyllä	4	0,62	Hyvä	Kivisimppu Särki Taimen 0+ Törö

Ennen vuosien 2020–2021 kunnostusta Rajakoski soveltui huonosti taimenen lisääntymis- ja elinalueeksi. Kunnostuksien jälkeen, kosken soraikot ovat paremmassa virrassa ja virta on huomattavasti monipuolisempaa. Oletusarvona oli, että kosken taimentiheydet olisivat kasvaneet, mutta valitettavasti muutosta ei havaittu käytännössä lainkaan, sillä taimenen poikasmäärä pysyi hyvin alhaisena (2 kpl v. 2022).

Yhteenvetona Vantaanjoen kaikkien alueiden koekalastustulokset olivat varsin hyviä, vaikkakin taimentiheydet jäivät kauaksi huippulukemista. Kaikilta koealoilta saatiin taimenia ja Kylmänojan tuloksen myötä valuma-alueen kartalle lisätään uusi taimenpuro. Alueella havaitusta saaliista heikoin FiFi-laskennan mukainen luokitus oli ”hyvä”.



### 3.3 Tuusulanjoki

Tuusulanjoella sähkökoekalastettiin joen alaosalla sijaitsevat alat ”Solbacka 1” ja ”Myllykylän alapuoli”. Solbackan koskialueelle rakennettiin useita uusia soraikoita kesällä 2022 ja on todennäköistä, että koealan taimenen poikastiheydet tulevat kasvamaan tulevaisuudessa.

Tuusulanjoen koealojen saalis oli varsin yhteneväinen aiempien vuosien saaliiden kanssa. Molemmit koealaoilta puuttui niiltä satunnaisesti saaliiksi saatu suurempikokoinen, sukukypsä taimen, mutta tätä pienempiä poikasia tuli kaikista ikäluokista. Muiden koealojen tavoin taimen tiheys jäi alhaiseksi (2.6 ja 3.3 yksilöä/100 m<sup>2</sup>), joka oli huomattava lasku aiempien vuosien tiheyksiin nähden (vuonna 2021, 10.9 ja 14.1 yksilöä/100 m<sup>2</sup>).

Taimentiheyden laskusta huolimatta kummankin koealan FiFi-luokitus nousi tyydyttävästä hyvään, sillä särkikalojen osuus kokonaissaalista laski yhtäläisesti. Kummankin koealan saaliista puuttui edellisinä vuosina harvalukuisina esiintyneet hauki ja turpa. Myllykylän alapuolen koealalla havaittiin kummankin lajin edustajia, mutta kalat karkoittuivat koealalta. Solbackan koealan alapuolisessa suvannossa elää pieniä haukia, mutta tänä vuonna näitä ei saatu saaliiksi.

**Taulukko 9.** Tuusulanjoen sähkökoekalastustulokset 2022. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFi), lajimäärä, vesipuitedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Koeala	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Lajiluku	FiFi	Luokka	Kalalajit
<b>Myllykylän alapuoli</b>	2.6	Kyllä	4	0.65	Hyvä	Kivisimppu Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Törö
<b>Solbacka 1</b>	3.3	Kyllä	4	0.61	Hyvä	Kivisimppu Särki Taimen 0+ Taimen >0+ Törö

### 3.4 Koiransuolenoja (Luhtajoki)

Luhtajoen latvahaaran Koiransuolenojasta kalastettiin neljä koealaa, vuonna 2021 Kivisillan virtapaikka, vuosina 2018–2020 koekalastettu Haukankoski ja kokonaan uusina koealoina Koskelankoski 1 ja 2. Koealat olivat kivisillan virtapaikkaan lukuun ottamatta erinomaisessa luokassa.

Kivisillan virtapaikka oli koealoista ainoa, jolta ei saatu saaliiksi taimenia. Koekalastuksen yhteydessä koealalta karkoittui tosin huomattavan kokoinen taimen ja harjus. Kivisillan virtapaikalta saatiin harjuksen poikanen, jonka alkuperä on todennäköisesti luontainen. Koiransuolenojaan on istuettu 1990-luvulla istutetuista harjuksia, jotka ovat sitten muodostaneet luonnollisesti lisääntyvän kannan.

Kivisillan virtapaikan koeala oli luokittelultaan tyydyttävässä luokassa, mutta tilanne tulee todennäköisesti muuttumaan, sillä koealan alaosalla havaittiin useita taimenen kutupesiä syksyllä 2022 ja voidaan pitää todennäköisenä, että vähemmän helteisenä kesänä koealalla esiintyisi taimenen poikasia. Alueella on aiemmin havaittu kutevia aikuisia taimenia, joten syksyn 2021 kuden epäonnistumisen syytä on todennäköisesti lokakuussa 2021 toteutettu Rajamäentien alitavan putken uusiminen ja sen yhteydessä toteutettu laitun ruoppaus. Alue palautettiin lohikaloille soveltuvaksi VHVSY:n toimesta (Tolvanen & Haro 2021b.).

Haukankosken koealalla esiintyi totuttuun tapaan runsaasti taimenia ja täplärapuja. Saaliissa korostuivat vanhemmat poikaset, sillä nollikastuotanto oli tälläkin koealalla varsin heikkoa ja hyvin kuivassa koskessa pienien poikasten haaviminen oli haastavaa. Uutena koekalastettu Koskelankoski yllätti positiivisesti. Koealoilla esiintyi hyvin runsaasti kaiken kokoisia taimenia. Koskelankoskessa on tehty aiemmin näköhavainto sukukypsästä harjuksesta ja on siis mahdollista, että koskessa voisi tapahtua myös harjuksen lisääntymistä. Tällöin kahden lohikalan lisääntymisalueena toimiva koski olisi Vantaanjoen valuma-alueelle hyvinkin uniikki.

**Taulukko 10.** Koiransuolenojan sähkökoekalastustulokset 2022. Taimenen tiheyksien estimaatit kpl/100 m<sup>2</sup>, kalaindeksi (FiFI), lajimäärä, vesipuidedirektiiviluokka (huono tila, välttävä tila, tyydyttävä tila, hyvä tila, erinomainen tila ja VA=vertailuarvo) ja saaliiksi tulleet kalalajit.

Koeala	Taimen kpl / 100 m <sup>2</sup>	Taimen 0+	Lajiluku	FiFI	Luokka	Kalalajit
<b>Kivisillan virtapaikka</b>	0.0	Ei	4	0.40	Tyydyttävä	Harjus Hauki Särki Törö
<b>Haukankoski</b>	7.7	Kyllä	1	0.87	Erinomainen/VA	Taimen 0+ Taimen >0+
<b>Koskelankoski 1</b>	14.3	Kyllä	1	0.89	Erinomainen/VA	Taimen 0+ Taimen >0+
<b>Koskelankoski 2</b>	9.5	Kyllä	1	0.88	Erinomainen/VA	Taimen 0+ Taimen >0+

### 3.5 Tuhkurinoja (Lepsämänjoki)

Lepsämänjoen yläosalla sijaitsevan Tuhkurinojan Isonniityntien alapuolen koeala kalastettiin, mutta koealalta ei saatu saalista.

## 4 Pohdinta

Vuoden 2022 sähkökoekalastustulokset olivat lohikalojen kannalta varsin heikot. Taimentiheydet laskivat kaikilla aiemmin kalastetuilla koealoilla pl. Kellokosken alueen alat. Kellokoskelle siirrettiin vuonna 2021 yhteensä 22 kappaletta sukukypsiä meritaimenia, jonka seurauksena meritaimen lisääntyi ensimmäistä kertaa noin sataan vuoteen Keravanjoen yläosalla. Suurikokoiset meritaimenet tuottavat runsaasti hyvälaatuisia mätijyviä, mistä syystä 0+ vuotiaiden taimenten esiintyminen Kellokosken padon alapuolella ei tullut yllätyksenä. Kellokoskelta alle kilometrin alavirtaan sijaitsevalla Jusliininojalla tavattiin myös taimenen nollikkaita, nämäkin poikaset ovat suurella todennäköisyydellä siirrettyjen meritaimenten kudusta syntyneitä poikasia. Kesällä 2022 uutena kohteena inventoitu Jusliininoja toimii alaosiltaan vähintäänkin kohtuullisesti taimenen pienpoikasalueena, sillä varsin varjostettu, kivikkoisen ja kapea uoma tarjoaa taimenen poikasille hyvät ympäristöolosuhteet.

Keravanjoen yläosan koealoilta ei syksyllä 2021 tehdyistä pienimuotoisista kunnostus – ja huoltotoimenpiteistä ja kutupesähavainnoista huolimatta löydetty taimenen nollikkaita. Oletettiin, että em. toimenpiteet parantaisivat lisääntymisedellytyksiä alueella luontaisesti lisääntyville taimenille ja nollikastiheydet kasvaisivat. Valitettavasti näin ei käynyt, vaan koealoilta tavattiin vain vanhempia poikasia. Taimenet olivat kuitenkin kaivaneet kutukuoppia ja lisääntyneet huolletuilla ja parannetuilla soraikoilla, mutta hyvin todennäköisesti ulkoisien muuttujien takia mädin kehitys oli epäonnistunut tai pienpoikaset olivat menehtyneet. Keravanjoen yläosien koealoilta löydettiin kohtuullisesti taimenen vanhempia poikasia ja nämä poikaset olivat silmämääräisesti hyväkuntoisia (tukevia ja virkeitä, ilman ulkoisia vammoja).

Kuluneen vuoden sääolosuhteet ovat olleet varsin äärevät ja lohikalojen kannalta haastavat ja heikko poikastuotanto onkin suurella todennäköisyydellä sääolosuhteista suoraan tai epäsuorasti johtuvaa. Talvi alkoi aikaisin vuonna 2021, jonka seurauksena jääkansi muodostui paksuksi, sekä aikaisin. Talven aikana Vantaanjoen valuma-alueelle kertyi huomattava lumikuorma, jonka varsinainen sulaminen alkoi myöhään, pitkälti huhtikuun puolella. Lumet sulivat lopulta hyvin nopeasti, mikä aiheutti Vantaanjokeen voimakkaan tulvan, suurimman virtaama ollessa yli 150 m<sup>3</sup>/s alajuoksulla.

Tulva ja sen jälkeinen kohonnut virtaama jatkui taimenten pienpoikasten kuoritutumiseen asti, jonka lisäksi tulva liikutti kutusoraa suuria määriä, sekä pitkiäkin matkoja, esimerkiksi Mylly - ja Nukarinkoskella taimenille rakennetuilta soraikoilta huuhtoutui kymmeniä tonneja kutusoraa jopa yli 100 metriä alavirtaan. Voimakas tulviminen huuhto ja hävitti jotkin soraikot käytännössä kokonaan, joka luonnollisesti myös tappoi soraikoihin kudetun mädin. Kevät ja alkukesä 2022 olivat varsin viileitä ja kevät muistetaan myöhästyneenä ja kylmänä. Viileys ja tulva vaihtui kuitenkin nopeasti seisoviin helteisiin ja sateettomuuteen, Vantaanjoen alaosan virtaama putosi alimmillaan alle kolmen kuution sekunnissa ja jokiveden lämpötila kohosi paikoin yli 25 asteen. Vantaanjoen keskiosan Myllykoskellakin veden lämpötila kävi yli 22 asteen, jota pidetään taimenen kannalta haitallisen kuumana.

Vantaanjoen taimenkannan tila paranee tarkasteltaessa pitkäaikaisia trendejä, mutta vuosien välillä on huomattavia eroja, kuten vuonna 2022 havaittu poikastuotannon lasku. Taimenen kannalta ilmeisimmät ongelmakohdat on saatu nimettyä ja esimerkiksi patojen purkamisen ja

jätevesipäästöjen saralla on saatu paljon aikaiseksi. Myös kalastajat ovat nykyään huomattavasti valveutuneempia, kuin mitä esimerkiksi vain 20 vuotta sitten. Lisäksi Vantaanjoen valuma-alueella on tehty vuosittain ja useiden tahojen toimesta virtavesikunnostuksia ja niiden seurauksena joesta löytyy suuret määrät kutusoraikoita ja poikaskivikoita. Siltikään poikastuotanto ei ole varsinkaan Keravanjoen osalta sellaisella tasolla, mitä kunnostusmäärän voisi kuvitella. On siis mahdollista, että taimenkannan tilan parantumista jarruttaakin vielä tuntemattomat tekijät. Yksi merkittävä ero Keravanjoen ylä – ja alaosan välillä on merikalojen esiintymisen rajoittuminen Haarajoen patoon. Haarajoen padosta ylävirtaan esiintyy vain niin sanotusti ”paikallisia” taimenia, kun taas alavirran puolella on merestä nousseita ja vaeltavia yksilöitä.

Yksi mahdollinen tulevaisuuden uhka Vantaanjoen taimenille on lohikalojen proliferatiivinen munuaistauti, eli PKD:ta. PKD on ns. lämpimän veden tauti. Tauti puhkeaa yli 15 asteen lämpötiloissa aiheuttaen suurta kuolleisuutta luonnonvaraisten lohikalojen poikaspopulaatiossa. Vantaanjoki täyttää nämä kriteerit ja PKD:n esiintyminen voisi olla varsin luonnollinen selitys esimerkiksi Keravanjoen alaosien taimentiheyksille. VHVSY on hakenut rahoitusta vuosina 2023–24 hakkeelle, jossa selvitetään PKD taudin esiintyminen Vantaanjoen vesistöissä ja seurataan veden lämpötiloja vesistön eri osilla.

## 5 Viitteet ja muu kirjallisuus

- Aroviita, J., Mitikka S., & Vienonen, S. (toim.) 2019. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella, Liite 7.2. Kalat.
- Dieterman, D., Hoxmeier, J., Roloff, J. & Staples, D. 2020. Use of long-term (40+ year) trend data to evaluate management actions on brown trout, *Salmo trutta*, populations in groundwater-fed streams. Fisheries Management Ecology. 2020;00:1–16. <https://doi.org/10.1111/fme.12431>
- Ruokavirasto, PKD <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/kalat-ja-ravut/pkd/> Luettu 14.12.2022
- Hyrsky, M. & Tolvanen, O. 2020. VHVSY ry:n sähkökoekalastukset vuonna 2020. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 19/2020.
- Jensen, L., Hansen, M., Pertoldi, C., Holdensgaard, G., Mensberg, K., & Loeschcke, V. 2008. Local adaptation in brown trout early life-history traits: Implications for climate change adaptability. Proceedings of the Royal Society - Biological Sciences, 275, 2859–2868. <https://doi.org/10.1098/rspb.2008.0870>
- Karppinen, P. & Tolvanen, O. Taimenen ja siian noususelvitys Vantaanjoella Väli­raportti 2021. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 10/2021.
- Kivimäki, A.-L., Clergeaud, J., Hyrsky, M. & Tolvanen, O. 2019. Maanlajitysalueet Vantaanjoen valuma-alueella ja niiden vaikutukset vesiin – Esiselvitysraportti. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.
- Koljonen, M-L, 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. ISBN 978-952-303-067-1
- Leinonen, V. & Tolvanen, O. 2017 Vaelluskalojen kutusoraikkojen inventointi ja huolto Vantaanjoella ja Keravanjoella vuosina 2014–2016. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 2/2017.
- Leinonen, V. & Sivonen, O. 2018. Jokitalkkari-hankkeen sähkökoekalastukset vuonna 2017. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 1/2018.
- Saura, A. 2009. Tuusulanjoen kunnostukseen liittyvä kalastotarkkailu vuonna 2008. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja.
- Sivonen, O. & Leinonen, V. 2017a. Lohikalojen lisääntymisalueiden inventointi Vuohikkaanojalla ja Tuusulanjoella 2017. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 19/2017.
- Sivonen, O. & Leinonen, V. 2017b. Lohikalojen lisääntymisalueiden inventointi Vantaanjoella, Lepsämänjoella, Keravanjoella ja Ohkolanjoella 2017. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 21/2017.
- Sivonen O., Leinonen V. & Haro E. 2018. Virtavesi-inventoinnit 2018, Keravanjoki, Lepsämänjoki, Lakistonjoki, Härkälänjoki, Hangasjoki ja Luhtajoki. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 20/2018.



- Tolvanen, O. 2018. Jokitalkkari-hankkeen sähkökoekalastukset syksyllä 2018. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 24/2018.
- Tolvanen, O. & Hyrsky, M. 2019a. Tuusulanjoen Jokipuiston alueen täydennyskunnostussuunnitelma. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 17/2019.
- Tolvanen, O. & Hyrsky, M. 2019b. VHVSY ry:n sähkökoekalastukset vuonna 2019. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 19/2019.
- Tolvanen, O. & Hyrsky, M. 2020. Taimenen poikastuotantopotentiaali ja taimenkannan tila Vantaanjoen vesistöissä. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Julkaisu 86/2020.
- Tolvanen, O., Haro, E., 2021a Koiransuolenojan kivisillan virtapaikan kalataloudellinen korjaus. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 17/2021.
- Tolvanen, O., Haro, E., 2021b VHVSY:n sähkökalastukset 2021. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 19/2021.
- Tolvanen, O. Haro, E., Karppinen, P. 2022 Taimenen ja siian nousuvaellus selvitys Vantaanjoella - Väliraportti 2022. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 1/2022.
- Vehanen, T., Sutela, T., Korhonen, H. 2010. Environmental assessment of boreal rivers using fish data – a contribution to the Water Framework Directive. Fisheries Management and Ecology 17: 165–175.
- Westley, P, Ward, E., Fleming, I. (2013). Fine-scale local adaptation in an invasive freshwater fish has evolved in contemporary time. Proceedings of the Royal Society Part B - Biological Sciences, 280, 20122327
- Ympäristöhallinnon koekalastusrekisteri. [https://www.p2.ymparisto.fi/koekalastus\\_sahko](https://www.p2.ymparisto.fi/koekalastus_sahko), luettu marraskuun 2022.

## 6 Liitteet

### 6.1 Liite 1. Sähkökoekalastuksien koealakohtaiset saaliit (yksilöä/koeala)

Joki	Sähkökalastusalan nimi	Koordi- naatit (YK) itä	Koordi- naatit (YK) pohj	Pvm.	Koealan pinta-ala m <sup>2</sup>	Ahven	Harjus	Hauki	Kiven- nuolii- nen	Kivi- simppu	Made	Nahkiai- nen sp (toukka)	Särki	Salakka	Taimen 0+	Taimen >0+	Turpa	Törö	
Keravanjoki	Hanabölenkoski	3394241	6691210	05.09.2022	300			2	10	26			5			1			34
Koiransuolenoja	Haukankoski	3378902	6712569	06.09.2022	234										3	15			
Keravanjoki	Isokydönpuro 2	3397793	6708063	05.09.2022	55				14										
Keravanjoki	Isokydönpuro 3	3398214	6708104	05.09.2022	75														
Keravanjoki	Jusliininoja	3396317	6714208	08.09.2022	104										15				
Keravanjoki	Kaukasten kalatie	3392284	6721526	02.09.2022	175	1							8	3					
Keravanjoki	Kaukasten kalatie	3392284	6721526	02.09.2022	250								1			1			
Keravanjoki	Kellokoski, padon alapuoli	3396218	6714814	08.09.2022	162	1		1					34		6				42
Vantaajoki	Kiskoski	3382025	6706251	07.09.2022	375					14			27		4		4		14
Koiransuolenoja	Kivisillan virtapaikka	3377660	6711594	06.09.2022	129.2		1	1					30						21
Koiransuolenoja	Koskelankoski 1	3379104	6713402	06.09.2022	133										11	8			
Koiransuolenoja	Koskelankoski 2	3379091	6713364	06.09.2022	272.8										10	16			
Vantaajoki	Kylmänoja	3382586	6705264	19.09.2022	180											3			
Keravanjoki	Lipinkoski	3398290	6708806	12.09.2022	358.8			1	31	13		1					1		30
Keravanjoki	Matarinkoski	3395106	6692923	01.09.2022	465				26	66			36						19
Vantaajoki	Myllykoski, niska	3381978	6707047	07.09.2022	220					6					38	8			10
Vantaajoki	Myllykoski, yläosa	3381981	6706875	07.09.2022	167										21	12			1
Keravanjoki	Myllykoski, Keravanjoki	3392557	6722556	02.09.2022	343	5							2			7			1
Tuusulanjoki	Myllykylän alapuoli	3386323	6694780	09.09.2022	456					27			17		7	5			15
Vantaajoki	Niittukoski	3382005	6707211	21.09.2022	396					5					5	1			30
Keravanjoki	Pikkukoski, Keravanjoki	3394645	6692247	01.09.2022	200			1	13	23	1		13		1	1	2		3
Vantaajoki	Pikkukoski, Nurmijärvi	3382235	6707923	07.09.2022	108					6					6	6			8
Vantaajoki	Pikkukoski, Nurmijärvi	3382235	6707923	07.09.2022	200					9					1	4			7
Vantaajoki	Rajakoski	3382727	6700740	19.09.2022	216					14			2		2				28
Keravanjoki	Siltakoski	3392187	6723634	02.09.2022	177.3	2		1					3			5			
Tuusulanjoki	Solbacka	3385618	6694003	09.09.2022	184.6					21			45		3	3			7
Vantaajoki	Tamppikoski	3382152	6707308	21.09.2022	320					5			2		10				13



Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

**Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry**

Ratamestarinkatu 7 B, 3. krs, 00520 Helsinki

[vhvsvy@vantaanjoki.fi](mailto:vhvsvy@vantaanjoki.fi)

[www.vantaanjoki.fi](http://www.vantaanjoki.fi)