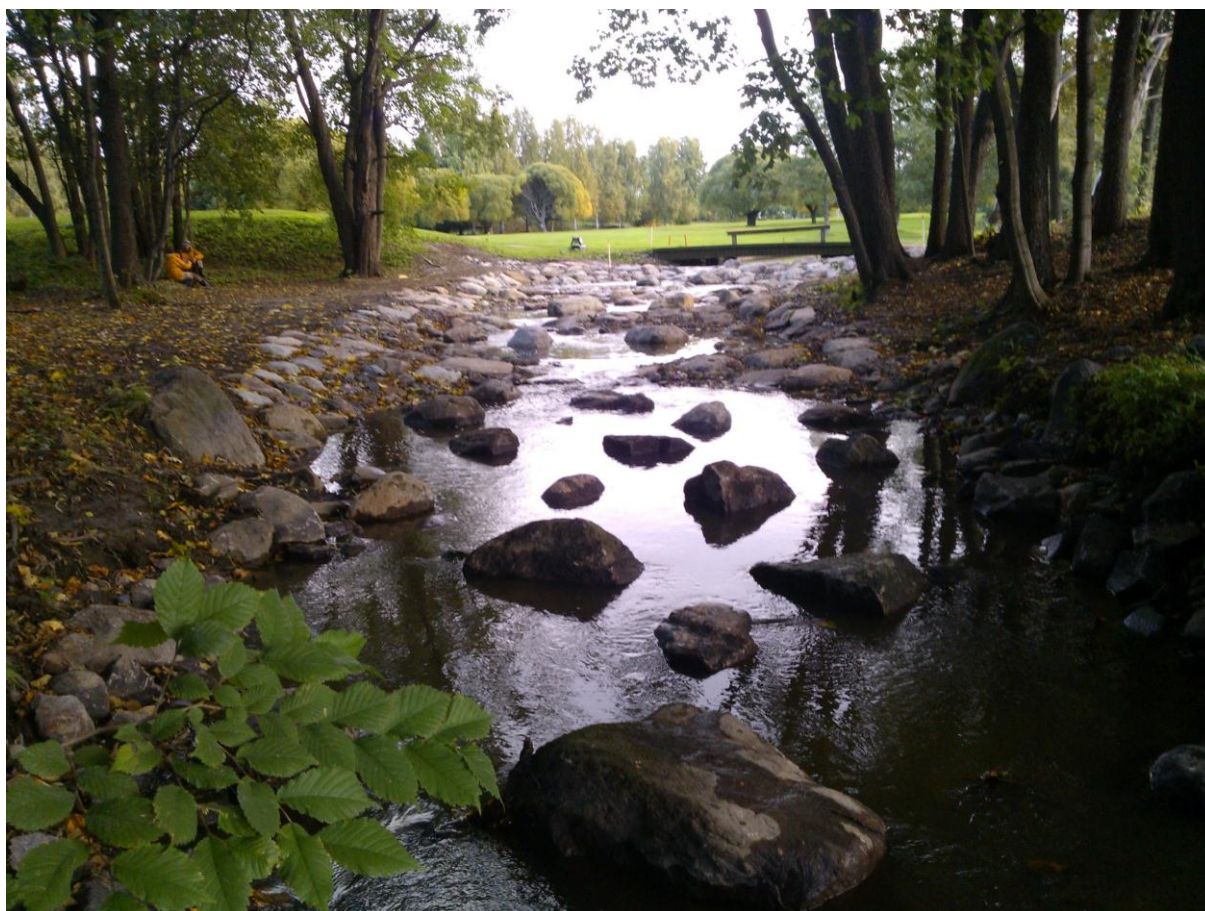


---

RKTL:n työraportteja 18/2014

# Mätäjoen sähkökoekalastus syyskuussa 2013

Ari Saura



Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki  
2014

---



Julkaisija:  
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
Helsinki 2014

ISBN 978-952-303-127-2 (Verkojulkaisu)

ISSN 1799-4756 (Verkojulkaisu)

RKTL 2014

# Kuvailulehti

<b>Tekijät</b> Ari Saura			
<b>Nimeke</b> Mätäjoen sähkökoekalastus syyskuussa 2013			
<b>Vuosi</b> 2014	<b>Sivumäärä</b> 17	<b>ISBN</b> 978-952-303-127-2	<b>ISSN</b> 1799-4756 (PDF)
<b>Yksikkö/tutkimusohjelma</b> Tutkimus- ja asiantuntijapalvelut			
<b>Hyväksynyt</b> Nina Peuhkuri			
<b>Tiivistelmä</b> <p>Helsingin Pitäjänmäessä virtaavaan Mätäjokeen pääsi 20.5.2013 Teknoksen maalitehtaalta 500–1000 litraa Shell-sol A 100 -liuotinta. Päästö aiheutti kalakuolemia päästöputken alapuolisessa joenosassa. 31.5.2013 Mätäjoella tehtiin sähkökoekalastuksia, joiden tulokset on raportoitu (Saura 2014). Syksyllä 2013 Teknos Oy tilasi Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta uuden sähkökoekalastuksen, jonka tarkoituksena oli selvittää kalaston tila noin 4 kuukautta päästön jälkeen ja verrata tuloksia keväällä tehtyjen sähkökoekalastusten tuloksiin. Joen alaosaan valmistui 16.9.2013 tekokoski, joka korvasi osittaisena nousuesteenä toimineen vedenottopadon ja mahdollistaa jatkossa kalojen vapaan nousun merestä Mätäjokeen.</p> <p>Tässä raportissa on esitetty 27.9.2013 tehtyjen sähkökoekalastusten tulokset. Koekalastukset tehtiin samoilla viidellä koealalla kuin keväälläkin. Päästöalueelta saatiin yhteensä neljä taimenen poikasta, joista osa oli todennäköisesti samoja poikasia kuin keväällä tehdyssä koekalastuksessa ja siirtynyt alavirtaan päästön jälkeen päästöpuheen yläpuoliselta alueelta. Muita lajeja päästöalueella olivat salakka (3 kpl), hauki (1 kpl) ja kolmipiikki (1 kpl), jotka ovat meressä yleisenä esiintyviä lajeja ja joilla oli tekokosken valmistumisen myötä mahdollisuus nousta merestä Mätäjokeen. Lisäksi päästöalueella tavattiin kivennuoliaisen O+ poikasia (8 kpl), jotka ovat päästön aikana olleet Mätäjoessa mätivaiheessa ja selvinneet päästön vaikutuksista.</p> <p>Koealalla 3 havaittiin koekalastusten yhteydessä joen pohjasta nousevaa liuottimen hajua. Muilla koealoilla haju-havaintoja liuottimesta ei tehty. Päästöpuheen yläpuolisella alueella lajisto koostui pääasiassa taimenista. Osalla taimenista havaittiin eriasteisia vaurioita pyrstöevässä. Vastaavanlaisia evävaurioita esiintyy muissakin vedenlaadultaan heikentyneissä kaupunkipuroissa. Taimenten lisäksi päästöpuheen yläpuoliselta alueelta saatiin kivennuoliaisia. Pohjaeläimistä tehtiin havaintoja vain harvasukamadoista (<i>Oligochaeta sp.</i>).</p>			
<b>Asiasanat</b> Mätäjoki, kalakuolema, taimen, liuotinpäästö			
<b>Julkaisun verkko-osoite</b> <a href="http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/matajoen_sahkokoekalastus_syksy">http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/matajoen_sahkokoekalastus_syksy</a>			
<b>Yhteydenotot</b> Ari Saura, ari.saura@rktl.fi			
<b>Muita tietoja</b>			

# Sisällys

<b>Kuvailulehti</b>	<b>3</b>
<b>1. Taustaa</b>	<b>5</b>
<b>2. Tutkimusmenetelmä</b>	<b>6</b>
<b>3. Tutkimusalue</b>	<b>6</b>
<b>4. Tulokset</b>	<b>8</b>
4.1. Koeala 1	8
4.2. Koeala 2	9
4.3. Koeala 3	10
4.4. Koeala 4	12
4.5. Koeala 5	14
<b>5. Johtopäätökset</b>	<b>14</b>
<b>Viitteet</b>	<b>16</b>
<b>6. Liitteet</b>	<b>17</b>

# 1. Taustaa

20.5.2013 pääsi Helsingin Pitäjänmäessä virtaavaan Mätäjokeen Teknoksen maalitehtaalta Shellsol A 100–nimistä liuotinta, joka on tyypiltään kevytaromaattinen liuotinbensiini. Kyseinen aine on myrkyllistä vesieliöille, mutta haihtuu vedestä melko nopeasti. Alustavien tietojen mukaan vedensekaista liuotinkeosta arvioitiin valuneen Mätäjokeen 500–1000 litraa. Saman päivän iltana Mätäjoessa havaittiin kuolleita ja kuolevia kaloja, seuraavana päivänä pääasiassa vain kuolleita kaloja. Syynä kalojen kuolemaan oli todennäköisesti liuotinbensiinin aiheuttama akuutti myrkytys tai tukehtuminen hapenpuutteeseen kidusten vaurioitua tai veden happipitoisuuden alennuttua liuottimen vaikutuksesta. Kuolleiden kalojen joukossa nähtiin taimenten lisäksi ainakin salakoita, särkiä, lahnoja, ahvenia, haukia, kivennuoliaisia, kampeloita ja kuoreita.

Päästön jälkeen Helsingin seudun ympäristöpalvelut huuhteli jokea viikon ajan (22.–28.5.) juokuttamalla siihen Päijännetunnelin vettä Silvolan tekoaltaasta. Vettä juoksetettiin noin 60 litraa sekunnissa.

Mätäjoki on valuma-alueeltaan Helsingin toiseksi suurin puro. Virtavesien hoitoyhdistys ry (VIRHO) on tehnyt vuosittain taimenen mäti-istutuksia Mätäjoella vuodesta 2009 alkaen. Istutusten tulosta on myös selvitetty sähkökoekalastuksilla (Janatuinen 2012). Taimenet ovat kotiutuneet hyvin Mätäjokeen, ja ensimmäiset mäti-istutuksista peräisin olevat taimenet ovat tulleet joessa sukukypsiksi syksyllä 2013. Merestä nousevista yksilöistä ei ole tehty toistaiseksi havaintoja. Taimenen elinpiirin leviämisen joen yläjuoksulle estävät purossa olevat kalojen nousuesteet.

Helsingin perhokalastajat ry on vastannut Mätäjoen alajuoksun kunnostuksista. Kunnostukset ovat olleet lähinnä uoman kiveämistä ja kutosoraikkojen tekoa, jotta puro soveltuisi paremmin taimenen lisääntymiseen. Talkookunnostuksia on tehty vuosittain vuodesta 2009 lähtien.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus on tutkinut Mätäjoen veden laatua 1980-luvulta alkaen. Vedenlaadussa on tapahtunut paranemista mm. ravinnepitoisuuksien suhteen, mutta yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan vedenlaatu on 2000-luvulla ollut välttävää (Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2007).

Päästön jälkeisellä viikolla päästön vaikutuksia tutkiva Vahanen Environment Oy tilasi Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta (RKTL) sähkökoekalastuksen päästön vaikutusten toteamiseksi. Koekalastus tehtiin 31.5.2013 viidellä koealalla, jotka sijaitsivat sekä päästöalueella että sen yläpuolella. Koekalastukseen osallistuivat Ari Saura ja Eero Jutila RKTL:stä ja Aki Janatuinen Silvestris Luontoselvitys Oy:stä. Koekalastusten tulokset on raportoitu erillisessä raportissa (Saura 2014).

Kesällä 2013 käynnistyi suunnittelu Mätäjoen alaosassa sijaitsevan kalan nousua haittaavan vedenottopadon muuttamiseksi tekokoskeksi, jonka kautta kaloilla olisi vapaa nousuyhteys merestä Mätäjokeen. Tekokosken rakentaminen toteutettiin 4.–16.9.2013. Hankkeen rahoitti Teknos Oy ja käytännön koordinoinnista vastasi Vahanen Environment Oy. Suunnittelun teki Ympäristötekniikan insinööritoimisto Jami Aho. Juha Kuvaja ja Harri Aulaskari Uudenmaan ELY-keskuksesta toimivat hankkeen valvojina sekä suunnittelussa että toteutuksessa. Helsingin kaupungin rakennusvirasto ja liikuntavirasto olivat maanomistajina mukana hankkeen ohjausryhmässä. Tekokoski edustaa Uudenmaan ELY-keskuksen jo aikaisemmin Uudellamaalla toteuttamia pohjakynnystyypisiä kalatierakenteita. Hankkeen suunnittelussa painottuivat riittävä mitoitus tulvavesien johtamisen kannalta ja kalatien toimivuus sekä kalankulkuväylänä että taimenen poikasten elinalueena. Rakenteiden ja työn viimeistelyn tuli myös sopia golfkentän alueen hoidettuun maisemaan.

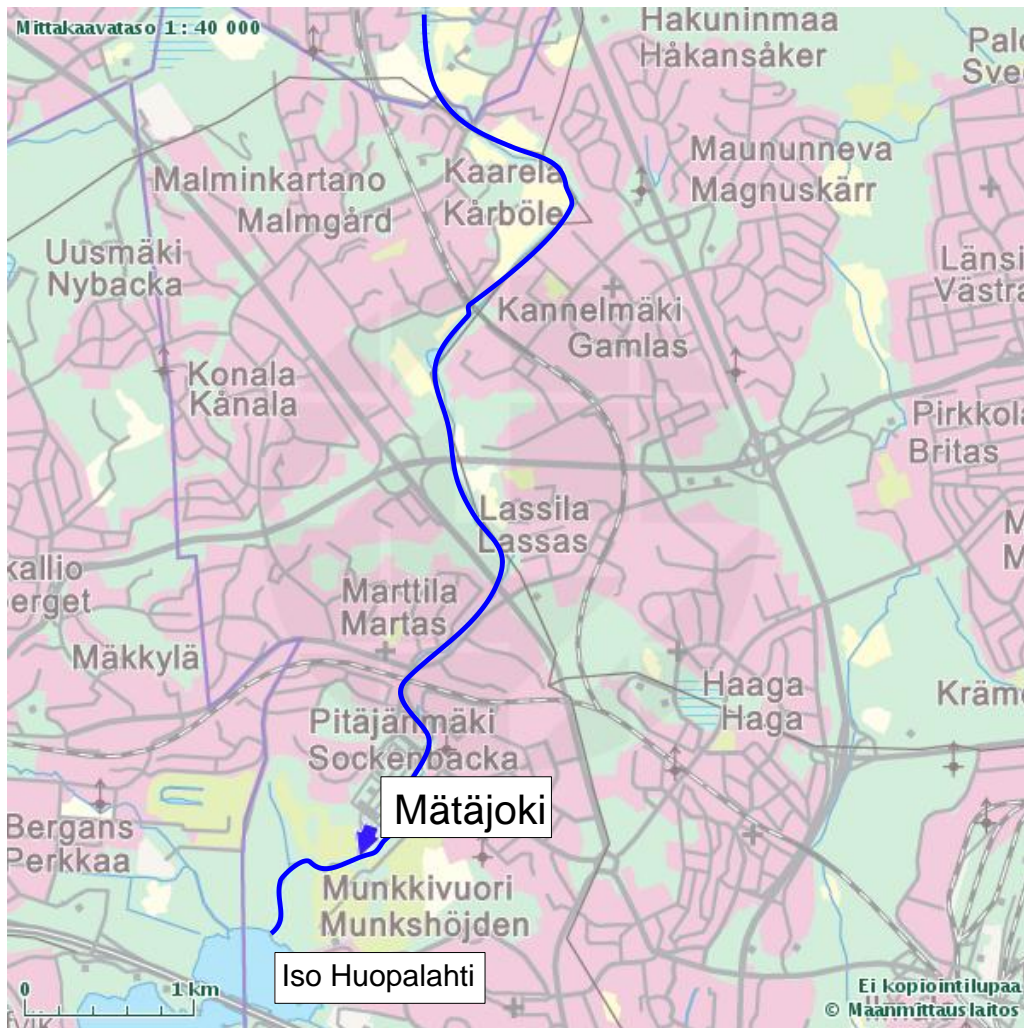
Syksyllä tekokosken valmistumisen jälkeen Teknos Oy tilasi RKTL:ltä uudet sähkökoekalastukset, joiden tarkoituksena oli selvittää kalaston tila Mätäjoessa noin neljä kuukautta päästön jälkeen ja verrata tuloksia keväällä tehtyjen sähkökoekalastusten tuloksiin. Koekalastukset tehtiin 27.9.2013 samoilla viidellä koealalla kuin keväälläkin. Koekalastukset tekivät Ari Saura, Eero Jutila ja Karl Sundman.

## 2. Tutkimusmenetelmä

Koekalastusmenetelmänä käytettiin sähkökalastusta. Sähkökalastuslaite oli saksalainen akkukäyttöinen Grassl IG200/2-laite, joka tuottaa sykkivää tasavirtaa. Koekalastuksessa käytetty jännite oli 600 V ja sykkivän virran taajuus 80 Hz. Laitteella muodostetaan veteen sähkökenttä, jossa kalat taintuvat hetkeksi, jolloin ne voidaan kerätä haaveilla talteen. Kukin koeala kalastettiin kertaalleen. Kalat eivät juurikaan vahingoitu oikein suoritettussa sähkökoekalastuksessa ja lajitunnistusten, mittausten sekä punnitusten jälkeen kalat palautettiin takaisin jokeen. Veden lämpötila koekalastusten aikana oli noin 7 °C ja veden sähkönjohtokyky noin 112 mS/m.

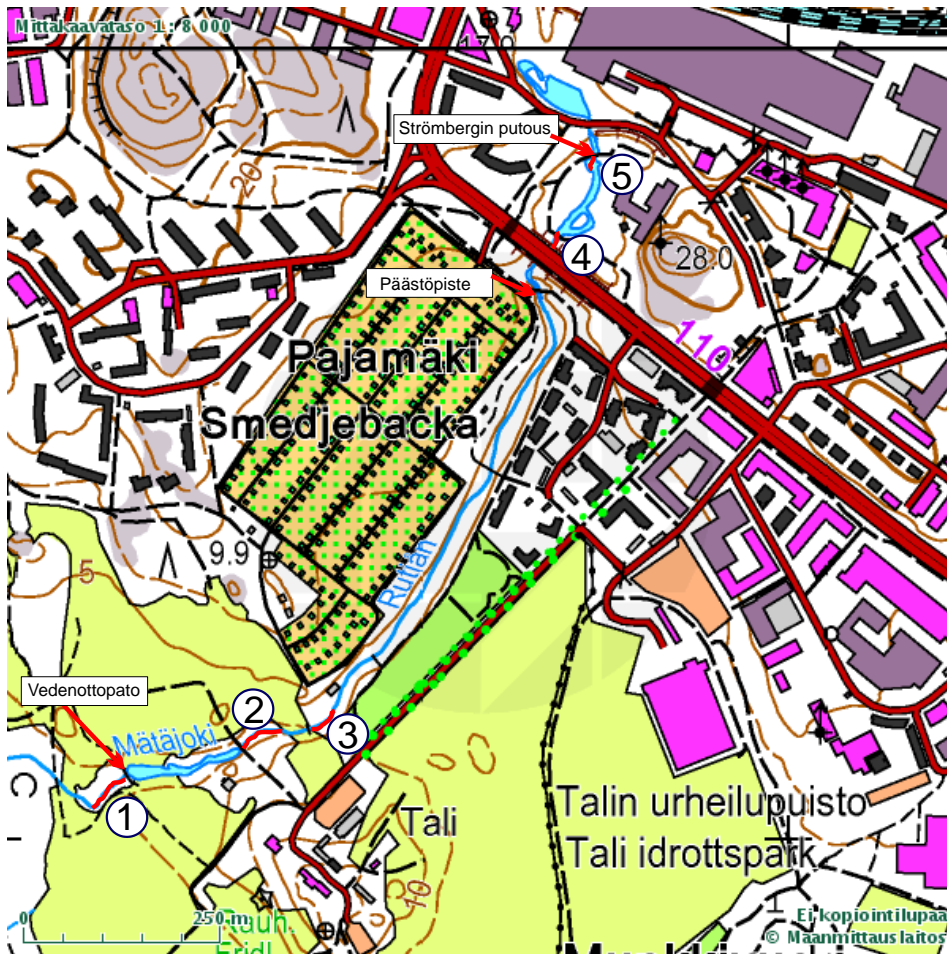
## 3. Tutkimusalue

Mätäjoki on Helsingin suurin kaupunkipuro, joka saa alkunsa Vantaan Malminkartanosta, sijaitsee suurimmaksi osaksi Helsingin kaupungin alueella ja laskee Isoon Huopalahteen. Joen pituus on 7,2 km, josta 8 % on putkitettu ja loput avouomaa (Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2007). Geologiselta historialtaan se on Vantaanjoen entinen uoma ja se saa alkunsa Kaivokselan alueella soistuneesta jokiuomasta. Suhteellisen suuren valuma-alueen (24,4 km<sup>2</sup>) vuoksi Mätäjoki reagoi herkästi sateisiin, ja rankkasateet saavat sen helposti tulvimaan. Keskivirtaama on 206 l/s (Tarvainen 2006). Mätäjoen suurimpia sivuojia ovat Pajamäenoja, Lassilanoja, Konalanoja, Malminkartanonoja ja Hakunimaan oja (kuva 1).



**Kuva 1.** Mätäjoki laskee Helsingin länsiosassa Isoon Huopalahteen (Karttapohja: Kansalaisen karttapaikka, Maanmittauslaitos 2013).

Jokuoma, jolla Mätäjoen koekalastukset tehtiin, sijaitsee Helsingin kaupungissa Pitäjänmäen Strömbergin putouksen ja Talin golfkentän välisellä alueella. Uomasta valittiin viisi (1-5) koekalastusala, joista kolme sijaitsi päästöpuolella (1-3) ja kaksi (4-5) päästöpuolella (kuva 2).



Kuva 2. Koekalastusalat (1-5) Mätäjoen alaosassa (Karttapohja: Kansalaisen karttapaikka, Maanmittauslaitos 2013).

## 4. Tulokset

Kaikki tähän raporttiin liittyvät koekalastukset on tallennettu RKTL:n hallinnoimaan ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ylläpitämään valtakunnalliseen koekalastusrekisteriin, joka toimii HERTTA-järjestelmässä. Tässä esitetyt koekalastusten tulokset on poimittu koekalastusrekisteristä. Tulokset ovat olleet julkisia 17.4.2014 lähtien.

### 4.1. Koeala 1

Koeala sijaitsee Talin golfkentällä sijaitsevan Mätäjoesta padotun kastelulammen alapuolella. Ala oli kesän aikana kunnostettu tekokoskeksi ja se kalastettiin kokonaan noin 43 m:n matkalta. Koealan pinta-ala oli 215 m<sup>2</sup>. Etäisyys merestä jokiuomaa pitkin mitattuna on 292 m. Alaosastaan koeala on kapea ja veden virtaus on nopeaa. Koealan yläosa on leveää, matalaa ja veden virtaus on hitaampaa. Vesisyvyys oli 20–50 cm. Koealan pohja koostui pääasiassa kunnostuksen yhteydessä tuoduista kivistä ja karkeasta sorasta. Tekokosken yläpäässä sijaitseva pohjapatotyypin rakenne pitää kastelulammen pintaa edelleen vakiorokkeudessa, mutta ei muodosta enää nousuestettä merestä nouseville kaloille. Koekalastuksen myöhäisen ajankohdan vuoksi merestä oli alalle noussut vain muutama



salakka, hauki ja kolmipiikki. Koekalastuksen tulokset on tarkemmin esitetty liitteessä 1. Pohjaeläimistä ei tehty näköhavaintoja, mikä oli oletettaavaakin, koska pohjan rakenne oli juuri uusittu.



**Kuva 3.** Koealan 1 ja kastelulammen välissä sijaitseva pohjapato oli muutettu tekokoskeksi, jota pitkin kaloilla on vapaa nousuyhteys merestä Mätäjokeen.

## 4.2. Koeala 2

Koeala sijaitsee Mätäjoen ylittävän kivisillan yläpuolella. Koealan alaosassa sijaitseva virtausolosuhteita parantava pohjakynnys on tehty talkoovoimin. Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä ja 61 m:n matkalta. Koealan pinta-ala oli 366 m<sup>2</sup>. Etäisyys merestä jokiuomaa pitkin mitattuna on 491 m. Vesisyvyys koealalla oli pääasiassa alle 30 cm ja virtausnopeus pieni. Pohja on pääosin soran ja pienten kivien peittämää. Siellä täällä on suurempia lohkareita.

Koekalastuksen saaliiksi saatiin 8 kpl kivenuoliaisen 0+ poikasia, jotka olivat olleet mätivaiheessa keväällä tapahtuneen päästön aikaan ja selvinnet päästön vaikutuksista (liite 1). Pohjasta nousi paikoin harvasukamatoja (*Oligochaeta sp.*). Muista pohjaeläimistä ei tehty havaintoja.



Kuva 4. Koealalta 2 saatiin kivenuoliaisen poikasia.

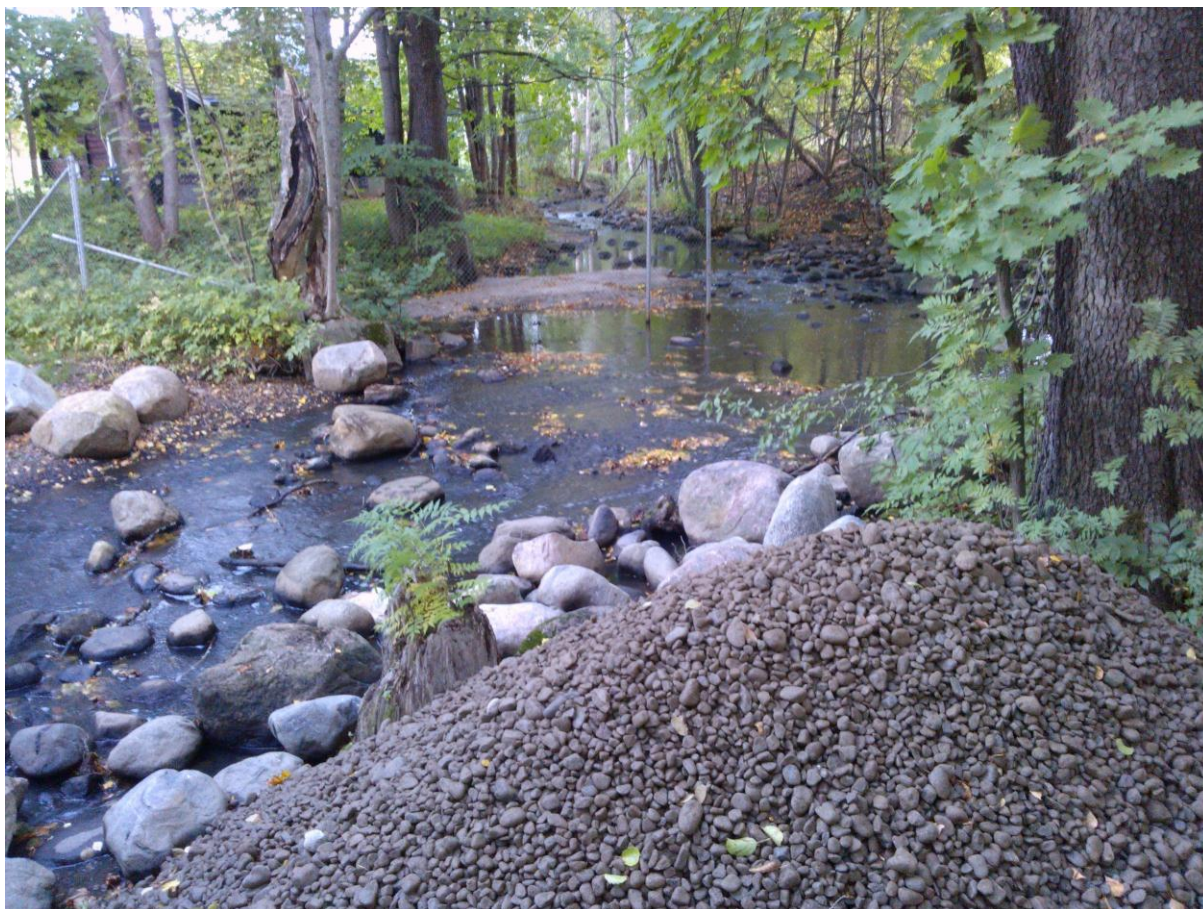
### 4.3. Koeala 3

Koeala sijaitsee siirtolapuutarha-alueen vieressä kulkevan lehtomaisen jokilaakson alaosassa. Alueella on tehty talkoovoimin taimenen elinolosuhteita parantavia kunnostustoimenpiteitä kuten kutsoraikkojen ja poikaskivikoiden rakentamista. Etäisyys merestä jokiuomaa pitkin mitattuna on 592 m. Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä 41 m:n matkalta ja sen pinta-ala oli 246 m<sup>2</sup>. Alalla sijaitsee laaja ja matala taimenen kutemiseen soveltuva soraikko. Muuten pohja koostuu pääasiassa kivikosta. Vesisyvyys oli enimmäkseen alle 20 cm.

Koealan saaliiksi saatiin neljä taimenen poikasta, jotka olivat todennäköisesti osittain samoja kuin kevään koekalastuksissa saadut ja laskeutuneet alalle päästön jälkeen päästöpuolelta alueelta. Taimenista kaksi oli keväällä 2013 päästöpuolelta tehtyistä mätirasiaistutuksista peräisin olevia 0+ poikasia ja kaksi vanhempia 1+ poikasia (liite 1). Pohjaeläimistä ei tehty havaintoja, mikä johtuu todennäköisesti syksyisestä ajankohdasta. Koealalla havaittiin koekalastusten yhteydessä joen pohjasta nousevaa liuottimen hajua.



**Kuva 5.** Sekä 0+ poikaset (ylhäällä) että 1+ poikaset (alhaalla) olivat kasvaneet runsaan elintilan vuoksi hyvin koealalla 3.



Kuva 6. Koealan 3 rannalla kasa kutusoraa odotti talkoolaisia.

#### 4.4. Koeala 4

Koeala sijaitsee heti päästöpuolella kohdassa, jossa Mätäjoki menee Pitäjänmäentien alitettavaan tunneliin. Koealan yläpäässä on betoninen ylisyoxyaukolla varustettu pohjapato. Koealan yläpäässä sijaitsee vuolaampi, muutaman metrin pituinen koski. Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä 16 m:n matkalta ja sen pinta-ala oli 60 m<sup>2</sup>. Pohja oli louhikkoinen ja pääosin alle 20 cm:n syvyinen. Etäisyys merestä jokiuomaa pitkin mitattuna on 1164 m.

Saaliiksi saatiin kivennuoliaisia sekä 11 taimenta, jotka olivat keväällä tehdystä mätirasiaistutuksesta peräisin olevia 0+ poikasia (liite 1). Osalla taimenista oli eriasteisia vaurioita pyrstöevässä. Vauriot ovat syntyneet todennäköisesti pienpoikasvaiheessa ja niitä on havaittu muissakin vedenlaadultaan heikoissa kaupunkipuroissa. Pohjaeläimistä ei tehty havaintoja.



**Kuva 7.** Koealan 4 yläreuna rajoittuu betoniseen pohjapatoon.



**Kuva 8.** Koealalta saatiin kevään mätirasiaistutuksista peräisin olevia taimenen 0+ poikasia.

## 4.5. Koeala 5

Koeala sijaitsee Strömbergin puistossa olevan vesiputouksen alapuolella. Koealan yläpää on kallio-pohjaista louhikkoa. Aivan putouksen alla on noin metrin syvyinen kuoppa. Koealan alaosa on pehmeäpohjaista, tasaista ja noin 40 cm:n syvyistä. Koeala kalastettiin koko uoman leveydeltä 11 m:n matkalta ja sen pinta-ala oli 66 m<sup>2</sup>. Etäisyys merestä jokiuomaa pitkin mitattuna on 1303 m. Saaliiksi saatiin kaksi 2+ ikäistä taimenta, joista toisella oli pyrstövaurio (liite 1). Pohjaeläimistä ei tehty havaintoja.

## 5. Johtopäätökset

Päästön vaikutusalueella Mätäjoessa taimentiheys oli syksyllä edelleen lähes yhtä alhainen kuin keväällä (Saura 2014). Muutamia päästöpiirteen yläpuolelle keväällä mätirasioissa istutettuja taimenia oli valunut päästöalueelle siellä entuudestaan oleskelevien 1-vuotiaiden taimenten joukkoon. Taimenet olivat kasvaneet runsaan elintilan vuoksi hyvin. Kivenuoliaisia ei tavattu päästön vaikutusalueella keväällä tehdyissä sähkökoekalastuksissa (Saura 2014), mutta kivenuoliaisen mätiä oli selviytynyt päästöstä ja sen seurauksena 8 kpl kivenuoliaisen 0+ poikasia saatiin syksyllä koealalta 2. Ala on sovelias kivenuoliaisen lisääntymiselle, joten koealan kokoon nähden kivenuoliaisen poikasia olisi pitänyt saada koekalastuksessa enemmän. Kivenuoliainen on uusi laji Mätäjoella ja kolonisoi nopeasti uusia sille soveltuvia alueita.

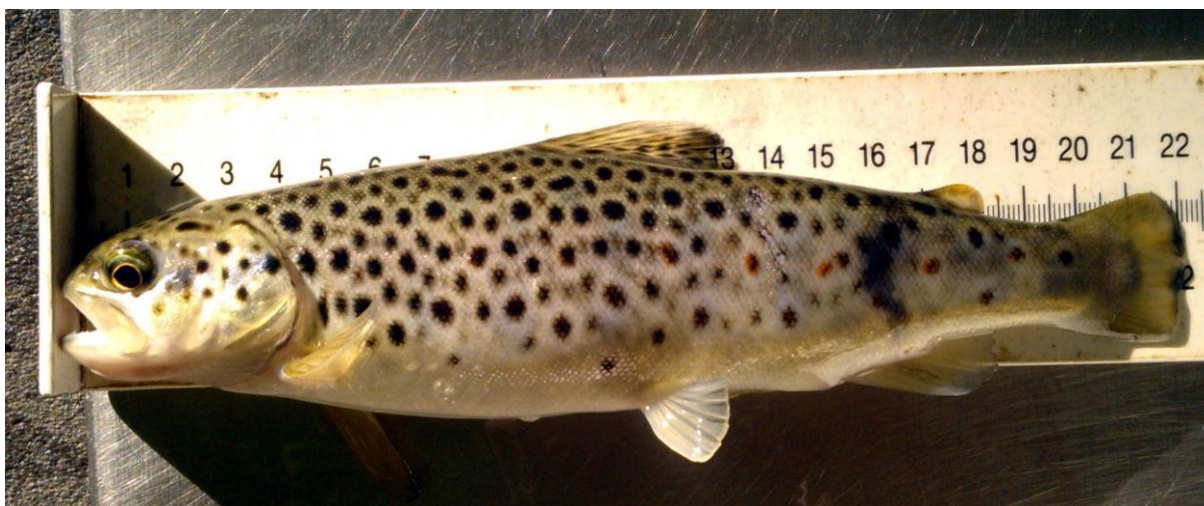
Päästöpiirteen yläpuolelle keväällä 2013 tehdyistä mätirasiaistutuksista peräisin olevia taimenia 0+ poikasia saatiin istutusalueelta ja sen läheisyydestä (koeala 4). Osalla poikasista havaittiin pyrstövaurioita, jotka ovat syntyneet todennäköisesti pienpoikasvaiheessa vedenlaatuongelmien vuoksi. Myös koealalta 5 saaduista taimenista toisella oli pyrstövaurio (ks. kuva). Samanlaisia evävaurioita on havaittu aikaisemminkin vedenlaadultaan heikentyneissä kaupunkipuroissa, mm. Mätäjoessa vuonna 2011 (Janatuinen 2012) sekä Vantaanjoen Longinojalla 2000-luvun lopulla, missä vauriot johtuivat todennäköisesti puroon johdetuista öljyperäisistä jätevesistä.

Joen alaosaan rakennettu tekokoski mahdollistaa merestä nousevien kalojen pääsyn Mätäjokeen, mutta keväällä kutevista ja massoittain nousevista kaloista tehtiin syksyn sähkökalastuksissa havaintoja vain muutamasta salakasta, kolmipiikistä ja hauesta. Tekokoski toimii jatkossa myös taimenen nousuväylänä sekä kutu- ja poikasalueena.

Pohjaeläimistä tehtiin havaintoja ainoastaan päästöalueella sijaitsevalta koealalta 2. Tämä saattaa johtua siitä, että viileän veden aikaan pohjaeläimet eivät lähde kovin herkästi liikkeelle sähkökentän vaikutuksesta.



**Kuva 9.** Koealan 5 yläreunassa sijaitsee Stömbergin putous, jonka yli kalat eivät pääse ylävirtaan.



**Kuva 10.** Osalla Mätäjoen taimenista pyrstöevä oli vaurioitunut.

## Viitteet

- Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2007. Helsingin pienvesiohjelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 2007:3 / Katu- ja puisto-osasto. 172 s.
- Janatuinen, A. 2012. Mätäjoen Talin koskialueiden sähkökoekalastukset syksyllä 2011. Virtavesien hoitoyhdistys ry. 12 s.
- Saura, A. 2013. Mätäjoen sähkökoekalastus toukokuussa 2013. Työraportteja. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, (julkaisematon). 16 s.
- Tarvainen, V. 2006. Kaupunkipurot Helsingissä – Veden laatu vuonna 2004. Matemaattis- luonnontieteellinen tdk, maantiede, pro gradu-tutkielma. 93 s.

Internetlähteet:

[http://www.hel.fi/hki/ymk/fi/uutiset/mataoja\\_210513](http://www.hel.fi/hki/ymk/fi/uutiset/mataoja_210513)

<http://www.hs.fi/kaupunki/Maaliyhti%C3%B6n+johtaja+M%C3%A4t%C3%A4joen+vuoto+%C3%A4%C3%A4rett%C3%B6m%C3%A4n+surkea+taphtuma/a1369102722507>



## Liitteet

### Liite 1

**Taulukko 1.** Yksilömittaukset syksyn 2013 sähkökoekalastuksissa koelaloilla 1-5

Laji	Alkuperä	Ikä	Pituus	Paino	Merkintä	Suomupussin nro	Kerta	Vesimuodostuma	Sähkökalastusalan nimi	Pyyntipäivämäärä
Kolmipiikki	luontainen	ei määritetty	35	1	0		1		Mätäjoki 1	27.9.2013
Salakka	luontainen	ei määritetty	125	12	0		1		Mätäjoki 1	27.9.2013
Salakka	luontainen	ei määritetty	115	12	0		1		Mätäjoki 1	27.9.2013
Salakka	luontainen	ei määritetty	124	15	0		1		Mätäjoki 1	27.9.2013
Hauki	luontainen	ei määritetty	205	54	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	67	3	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	62	3	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	67	3	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	58	2	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	60	2	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	51	1	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	67	3	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	69	3	0		1		Mätäjoki 2	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	69	2	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	58	2	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	56	1	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Taimen	luontainen	0+	121	20	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Taimen	luontainen	0+	115	15	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Taimen	luontainen	1+	216	117	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Taimen	luontainen	1+	194	77	0		1		Mätäjoki 3	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	67	2	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	75	2	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	75	3	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	62	2	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	0+	66	2	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Kivenuoliainen	luontainen	ei määritetty	135	22	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	94	10	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	94	9	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	114	16	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	96	9	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	94	10	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	102	12	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	113	15	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	94	12	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	109	12	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	110	15	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	istutettu	0+	97	10	0		1		Mätäjoki 4	27.9.2013
Taimen	luontainen	2+	222	154	0		1		Mätäjoki 5	27.9.2013
Taimen	luontainen	2+	265	203	0		1		Mätäjoki 5	27.9.2013