

Raportti 26/2021



## VHVSY ry:n kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2021

Elias Haro  
Oula Tolvanen



Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

Raportti 26/2021

VHVSY ry:n kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2021

21.12.2021

Laatijat: Elias Haro & Oula Tolvanen

Tarkastaja: Oula Tolvanen

Hyväksyjä: Jari-Pekka Pääkkönen

Kannen valokuvat: Elias Haro & Oula Tolvanen VHVSY ry.

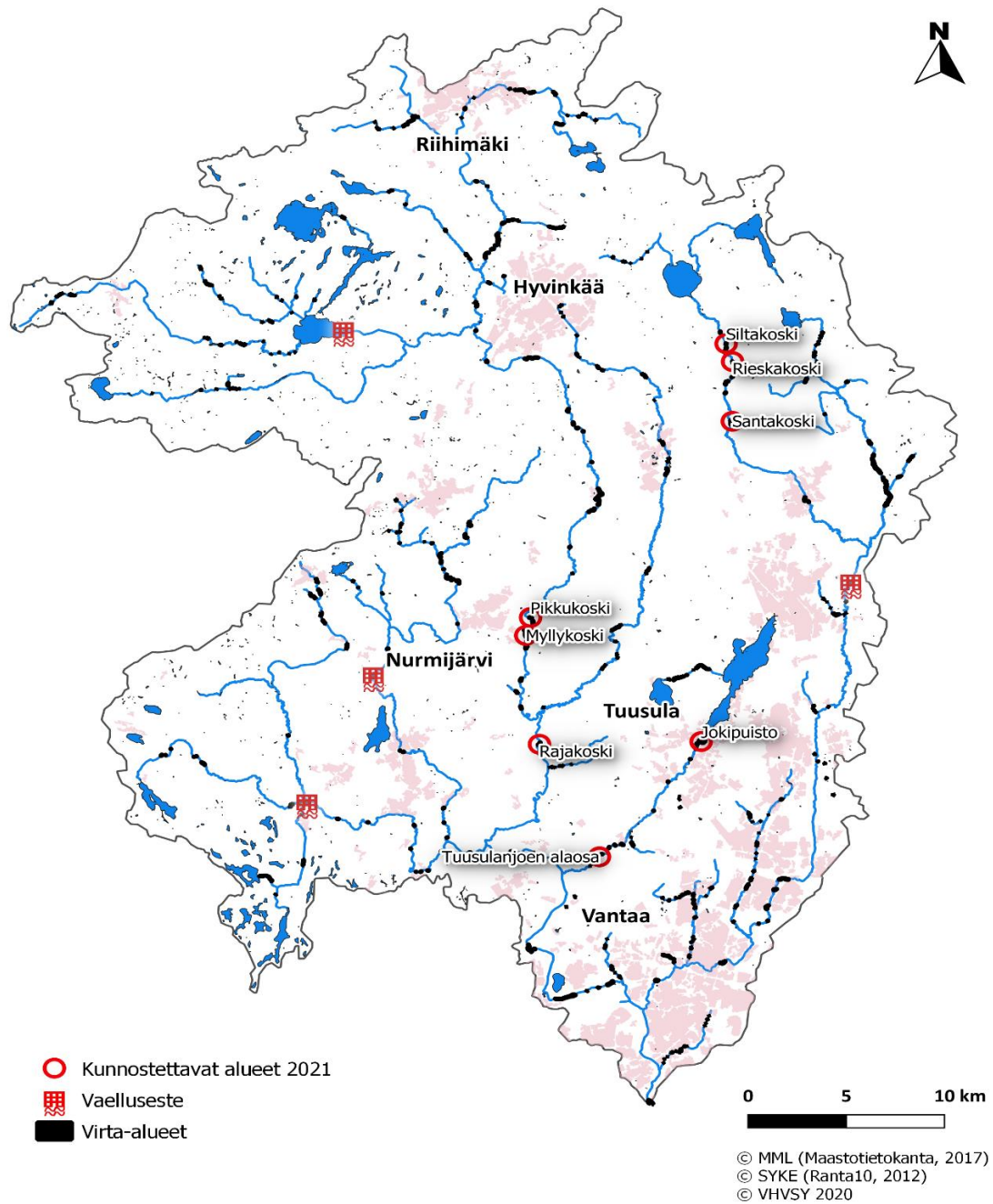
# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2021 .....</b>	<b>4</b>
1.1	Tuusulanjoki .....	6
1.2	Vantaanjoki.....	7
1.2.1	Rajakoski .....	7
1.2.2	Pikkukoski.....	8
1.3	Myllykoski.....	10
1.4	Keravanjoki .....	13
1.4.1	Siltakoski ja Rieskakoski .....	13
1.4.2	Santakoski .....	14
<b>2</b>	<b>Kuduntarkkailu .....</b>	<b>16</b>

# 1 Kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2021

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry (jatkossa VHVSY) toteutti kalataloudellisia kunnostuksia vuonna 2021, Keravanjoella, Tuusulanjoella ja Vantaanjoella. Kunnostuksien pääpaino oli Nurmijärven Myllykosken alueen täydennyskunnostuksessa. Kalataloudellisten kunnostusten tavoitteena oli lisätä erittäin uhanalaisen taimenen (*Salmo trutta*, L.) poikastuotantoa ja samalla ennallistaa aiemmin perattuja koski- ja virta-alueita. Kalataloudelliset kunnostukset toteutettiin suurilta osin käsivoimin, mutta Myllykoskella hyödynnettiin paikka paikoin myös kevyttä (5 tn) kaivinkonetta, jossa sen käyttö oli tehokasta, eikä se vaatinut vesilainmukaista lupakäsittelyä.

Kesällä 2021 tehtiin yhteensä arviolta noin 200 m<sup>2</sup> uusia kutusoraikoita kaikenkokoisille lohikaloille ja vähintään saman verran uusia poikasalueita. Kenttäkauden aikana Vantaanjokeen siirrettiin noin 120 tn uutta kiviainesta ja hyödynnettiin olemassa olevaa kiviainesta. Kalataloudelliset kunnostuksiin osallistui myös vapaaehtoisia talkoolaisia, jotka olivat pääosin mukana Nurmijärven kirkonkylän ja Palojoen osakaskuntien toiminnassa. Kunnostuksista tiedotettiin VHVSY:n somekanavilla, jonka lisäksi kunnostustöistä julkaistiin kaksi lehtiartikkelia Keski-Uusimaa ja Nurmijärvi-lehdissä. Syksyllä 2021 tehdyissä kuduntarkkailuissa havaittiin kunnostetuilla kohteilla suuri määrä kaiken kokoisia taimenia kudulla.



**Kuva 1.** Kunnostuskohteet Vantaanjoen valuma-alueella. Kartasta poiketen Tuusulanjoen Jokipuiston aluetta ei kunnostettu vuonna 2021.

## 1.1 Tuusulanjoki

Tuusulanjoen kalataloudellinen kunnostus toteutettiin Myllykylän ja Kiilan alueilla ja kunnostuksessa korjattiin ja muokattiin alueelle jo aiemmin VHVSY:n toimesta rakentamia puisia virranohjaimia puusuisteita, sekä huollettiin kutusoraikkoja. Soraikkohuollon tavoitteena oli parantaa sora-rakennetta poistamalla soraikoille sedimentoitunut hienojakoinen maa-aines, kuten savi, hiekka ja hiesu. Soraikkojen huollossa soraikot puhdistettiin mekaanisesti käyttämällä käsityökaluja. Huoltotöihin osallistuivat VHVSY:n jokitalkkarien lisäksi Vantaan kaupungin purotalkkarit.

Puusuisteita huollettiin lisäämällä niihin uutta puuainesta ja ankkuroimalla puuaines yhteen, sekä joenpohjaan. Huolto oli tarpeen, sillä syksyllä 2020 korjatut suisteet olivat osittain jo lahonneet ja tulvien myötä huuhtoutuneet pois.



**Kuva 2.** Korjattu puusuisteet alivirtaama-aikaan. Suisteiden välissä näkyy huollettu soraikko, jolle puusuisteet ohjaavat virtauksen.

## 1.2 Vantaanjoki

### 1.2.1 Rajakoski

Rajakosken kunnostus jatkui vuoden 2020 tapaan purkamalla vanhaa perkuuvallia ja soraistamalla kosken pohjasta ja rannalta kerätyllä luonnosoralla taimenen lisääntymiseen soveltuvia kohtia. Perkuuvallin purun tavoitteena oli palauttaa alueelle koskenomaisempi yleisilme sekä koskessa mikrohabitaatit. Soraistuksella luotiin uusia lisääntymisalueita taimenille.

Perkuuvallin purku tapahtui käsivoimin, siirtämällä vallissa olleita suurikokoisia kiviä kohti keskivirtaa. Purkautuvan kiviröykkiön alta paljastunutta pienempikokoista kiviainesta käytettiin kutusoraikkojen rakentamiseen. Perkuuvallin purkamisen myötä kosken itäranta vesitty aiempaa paremmin. Matala ranta-alue toimii hyvänä elinympäristönä kalanpoikasille.

Rajakosken alemmaa virta-alueella syvennettiin aiempaan vuonna pienpoikasalueeksi kaivetun rantauomaa.



**Kuva 3.** Vertailukuva Rajakoskelta. Yllä ”ennen”, alla ”lähes jälkeen” rantatörmän syventämisen. Jälkeen kuvassa näkyy rantatörmästä esiin kaivettua luonnosoraa, jota siirrettiin soraikoiksi virtaan

## 1.2.2 Pikkukoski

Myllykosken alueen ylin koskipaikka on Pikkukoski, josta myös alueen kesäkuun alussa. Pikkukoskelle lisättiin käsivoimina uutta kiviainesta yhteensä 30 tonnia, joista kutusoraa 15 tn. poikaskiviä 15 tn. Kiviaines kuljetettiin kosken rantaan traktorin avulla, josta se levitettiin käsivoimin sankkojen ja vaijeriradan kesä-heinäkuun aikana. Kohteessa järjestettiin myös yhden talokoot, joihin osallistui yhteensä kahdeksan henkilöä.

Ennen uuden kiviaineksen levittämistä kunnostustyöt aloitettiin purkamalla kosken yläosassa olevaa saarta, jonka epäiltiin olevan vanha perkuuvalli. Epäily osoittautui oikeaksi ja maa-aineksen alta, alkuperäisestä perkuuvallista saatiin irrotettua koskeen tarvittua suurikokoista, halkaisijaltaan yli 500 mm kiviainesta. Saarta purettiin noin 10 m<sup>3</sup>, joka lyhensi saarta alavirran puolelta noin viidellä metrillä. Perkuuvallin purkamisella tavoiteltiin ennen kaikkea sen alapuolisen poikasalueen lisävesittymistä ja saaren takana sijainneen aiemmin kunnostetun poikasalueen yhdistämistä paremmin päävirrassa sijaitseviin kutualueisiin.

Koskelle kuljetetulla poikaskivillä luotiin kosken molempien rantojen tuntumaan laajat poikaskivikot, jonka lisäksi poikaskivien avulla parannettiin kosken kynnyksellisyyttä ja ohjattiin virtausta kutusoraikoille.

Pääpaino Pikkukosken kunnostuksessa oli luoda koskeen taimenen lisääntymiselle soveltuvia soraikoita, joita koskessa oli ennen kunnostusta vain yksi kappale ja sekin laadultaan heikko.

Soraikoiden rakentaminen aloitettiin raivaamalla soveltuvista kohdista pohja paljaaksi muunlaisesta kiviaineksestä, jotta tulevalle soralle saataisiin riittävä kerrospaksuus ilman, että soraikko tulee liian lähelle pintaa. Tavoiteltu kerrospaksuus oli 25–40 cm. Soraikoita pyrittiin tekemään erilaisiin virran kohtiin ja eri alaisina, jotta soraikat palvelisivat sekä merivaelteisia, että paikallisia taimenia.

Soraistaminen aloitettiin ylävirrasta, jotta soran mukana kulkeutunut hiekka ei tukkisi alapuolisia soraikoita. Soraistaminen tapahtui pääsääntöisesti joen poikki viritetyn vaijeriradan avulla. Soraistamisen jälkeen, veden virtausta hienosäädettiin niin, että uoman suurempikokoista kiviä siirtämällä varmistettiin soraikoiden riittävä vesittyminen kaikenlaisissa virtausolosuhteissa.

Kosken niskamurtuman yläpuolelle luotiin soraikoista laaja-alaisin ja paksuudeltaan suurin, noin 20 m<sup>2</sup> alalle levittyvä niskasoraikko. Niskasoraikko toimii kaikissa virtaamaolosuhteissa ja erityisesti suurikokoisille kaloille. Niskasoraikosta alavirtaan tehtiin lähes jokaiseen soveltuvaan virran kohtaan pienimuotoinen soraikko. Tavoitteena ei ollut tehdä tyypillisesti huonosti toimivia ja materiaalia haaskaavia ”mättösoraikoita”, vaan luonnonmukainen virtavesimosaiikki, jossa sora sijaitsee luonnollisissa ja kaloja parhaiten palvelevissa kohdissa. Pienikokoisia soralaikuja tuli yhteensä noin 10 kappaletta, alimpien ollessa välittömästi sillasta alavirtaan.

Soralaikuista välittömästi alavirtaan rakennettiin aina pienimuotoinen poikaskivikko, mikäli kohdassa ei aiemmin sellaista ollut.





**Kuva 4.** Vaijeriradan avulla sorasitamista 15.7.2021 järjestetyissä talkoissa.



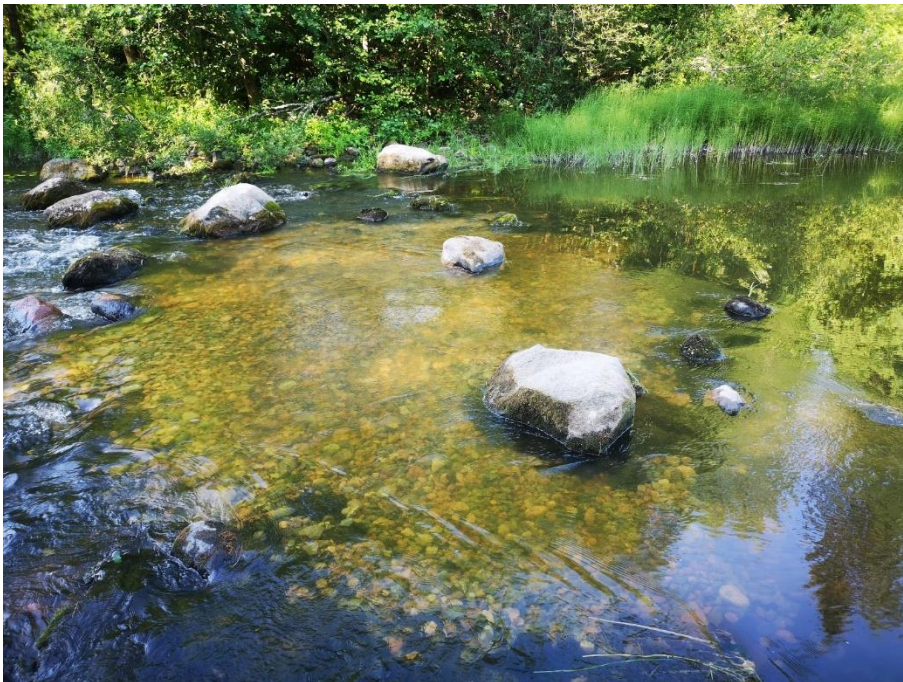
**Kuva 5.** Näkymä Pikkukosken sillalta ylävirtaan. Vaaleammat vedenalaiset alueet ovat soraikoita, kuvan oikean yläreunan vaalea kivikko on perkuuvallin entinen "häntä" ja vaaleat kivet ovat perkuuvallista kaivettuja.

### 1.3 Myllykoski

Varsinaisen Myllykosken kunnostusalue alkoi koskialueen yläpäässä sijaitsevan niskakynnyksen soraistamisella ja päättyi kosken alaosalle 300 metriä alavirtaan kosken alaosan nuotiopaikalle. Kunnostus toteutettiin osittain koneellisesti, tiputtaen alas kivimateriaalia vanhalta puusillalta ja levittämällä soraa rannalta käsin koskeen. Koneelliset toimenpiteet toteutettiin niin, että kaivinkone pysyi kuivalla maalla ja rannalle jääneet jäljet tasattiin sellaisiksi, ettei niitä muutaman viikon kuluttua enää havainnut.

Niskamurtumaan tehtiin talkoovoimin ja vaijeriradan avulla laajahko (noin 20m<sup>2</sup>) ja alaspäin levittäytyvä soraikko. Kiviainesmäärältään tämä noin 5 tn.

Kunnostuksessa pääpaino oli uusien kutusoraikkojen ja suojakivikkojen tekemisessä, mutta kiviaineksen lisäämisen lisäksi alueen vanhaa kunnostusjälkeä muokattiin rikkomalla vanhojen kivien muodostamia luonnottoman näköisiä symmetrisiä rivejä.



**Kuva 6.** Varsinaisen Myllykosken niska-alueen soraikko.

Niskakynnyksestä noin 70 metriä alavirtaa sijaitsi kaksi keskikokoista (yhteenlaskettu pinta-ala noin 8 m<sup>2</sup>) soraikkoa, jotka huollettiin. Näiden soraikoiden kohdille, itärannalle, tehtiin ensimmäiset koneelliset toimenpiteet. Kohtaan kuljetettiin traktorilla poikaskiveä, joka levitettiin rannan tuntumaan kaivinkoneella. Tästä kohdasta alavirtaan päin kuljettaessa tehtiin soveltuviin virrankohtiin kutusoraikoita ja niistä alavirtaan poikaskivikoita.



**Kuva 7.** Poikaskivikon levitystä svantoalueen jälkeen

Puusillan yläpuolisen soraikon pohjaa parannettiin, virtausta kiihdytettiin ja soraikon alapuolelle tehtiin pienpoikasille soveltuva poikaskivikko. Kohta soraistettiin kaivinkoneella sillalta käsin. Samassa kohtaa, joen länsirannalle, tehtiin kokonaan uusi ja laajahko soraikko syvään ja vuolaasti virtaavaan kohtaan. Soraikko on suunniteltu soveltumaan erityisesti merilohen kutuun. Vanhan autotiesillan tuntumaan lisättiin uutta kiviainesta yhteensä noin 17 tn, josta poikaskiveä 7 tn. ja kutosoraa 10 tn.



**Kuva 8.** Lisävesitetty poikasuoma Myllykosken alaosalla.

Puusillan alapuolista vanhan padon paikalla sijaitsevaa jyrkkää koskialuetta ei kunnostettu kiviaineksen herkän huuhtoutumisen vuoksi. Alin kunnostuspaikka sijaitsi entisen voimalaitoksen tontin alapuolella ja kosken alaosan saaren edustalla. Saaren edustalla muokattiin rantakivikkoa niin, että se ohjaisi virtaa aiemmin lähes kuivaan, mutta muuten hyvään poikashuomaan. Poikasuoman yläpuolelle rakennettiin myös yhteensä 7 kpl kutusoraikkoja. Poikasuoman lisävesittäminen tapahtui irrottamalla muuten kuivillaan rantatörmässä olleita kiviä ja siirtämällä niitä keskivirran puolelle. Lopputuloksena saatiin monimuotoinen, puomainen pienoisuoma, joka on luonnollisen näköinen ja soveltuu erinomaisesti kalanpoikasille. Nuotiopaikan kohdalle tehtiin talkoovoimin ja vaijeriradalla laaja ja syvä veden soraikko vuolaaseen keskivirtaan. Nuotiopaikan edustalle tehtiin yhteensä noin 40 m<sup>2</sup> uusia soraikoita ja 100 m<sup>2</sup> täysin uutta poikasaluetta, sekä vesitettiin noin 300 m<sup>2</sup> laajuinen poikasuoma. Kiviainemenekki noin 10 tn. kutusoraa.



**Kuva 9.** Vertailukuva näymästä vanhalta autotiesillalta ylävirtaan, ylempi kuva "ennen" ja alempi "jälkeen". Soraikkoja ovat pohjassa näkyvät vaaleat alueet. Kuvan oikeassa reunassa on normaalisti vesittyneet poikaskivikko. Kuvan kohdassa havaittiin syksyllä tehdyssä kuduntarkkailussa huomattava määrä kutevia taimenia ja yksi mahdollinen lohi.

## 1.4 Keravanjoki

### 1.4.1 Siltakoski ja Rieskakoski

Keravanjoen latvaosilla toteutettiin vanhojen viranomaiskunnostettujen kutusoraikoiden huoltoa. Kutusoraikoita huollettiin mekaanisesti talikoilla pöyhimällä. Huolletut soraikot sijaitsevat Rieskakoskella ja Siltakoskella. Molemmissa koskikohteissa on havaittu paikallisten taimenten lisääntymistä ja sähkökoekalastuksissa kohtalaisesti taimenia.

Siltakoskella huollettiin aiemmissa viranomaiskunnostuksessa tehty laajahko (noin 15 m<sup>2</sup>) kutusoraikko heti, autotiesillan alapuolella. Soraikko on huollettu vuonna 2016 VHVSY:n toimesta, jolloin sen todettiin olevan pahasti liettynyt. Vuoden 2020 huollon yhteydessä soraikon havaittiin olevan edelleen kohtalaisen kuohkeaa.

Rieskakoskella huollettiin yhteensä kolme aiemmassa viranomaiskunnostuksessa rakennettua soraikkoa. Soraikot oli huollettu aiemmin VHVSY:n toimesta vuonna 2016. Soraikkojen kunto huoltojen välissä oli pysynyt melko hyvänä ja soraikoilla havaittiin vanhoja kutupesäiä.



**Kuva 10.** Kutusoraikkojen huoltoa Rieskakoskella 2021.

### 1.4.2 Santakoski

Santakoski on nimensä mukaisesti, yleisilmeeltään hiekkainen koski Keravanjoen yläosalla Koskea kunnostettiin paremmin soveltuvaksi puhdistamalla kutusoraikkoja hiekasta

Huolletuille soraikoille rakennettiin altakaivaja-tyyppisiä puusuisteita Puusuisteiden tavoitteena on ohjata ja kiihdyttää virtaa. Puusuisteilla saatiin kiihdytettyä virtaa kohteen parhailla soraikoilla ja täten hidastettua näiden soraikoiden tukkeutumista hiekasta. Soraikoilla jo ollut hiekkaa ja hiesua poistettiin myös soraa mekaanisesti pöyhimällä ja täten saatiin parannettua veden tunkeutuvuutta soran sisälle.



**Kuva 11.** Kutusoraikkojen huoltoa Santakoskella 2021.

## 2 Kuduntarkkailu

Kunnostetuilla kohteilla suoritettiin kuduntarkkailua syys-lokakuussa ja lähes kaikissa tarkkailuissa kohteissa havaittiin kutevia taimenia tai kutupesiä. Valitettavasti virtaamaolosuhteet muuttuivat kuduntarkkailun kannalta haasteellisiksi (vesi samentui ja virtaus kasvoi huomattavasti) lokakuun runsaiden sateiden seurauksena, mistä vuoksi kutevien kalojen tarkan lukumäärän arviointi muuttui.

Kutevia taimenia havaittiin erityisesti Myllykoskella. Kaikkein suosituin kutupaikka oli vanhan autotiesillan tyvi (kuva 7) ja myös niskakynnys (kuva 5) keräsi runsaasti kaiken kokoisia kaloja. Autotiesillan tyvi oli jopa niin suosittu kutupaikka, että kalat kaivoivat varsinaisesta kutusoraikosta alavirran puolelle, järeästä, noin 100 mm halkaisijaltaan olevasta kutusorasta kivistä tehdyn ”ankkurisoran” kuopalle.

Taimenet kutivat myös Pikkukoskella, niin niskasoraikolla, kuin myös koskessa olevilla soralaikuilla (kuva 4). Lisäksi taimenia oli melko runsaasti varsinaisen Myllykosken suvannon jälkeisillä kokonaan uusilla soraikoilla. Myös alavirrassa, nuotiopaikan edustalle tehdyillä soraikoilla havaittiin kutupesiä.

Kaukastenkoskilla ei havaittu itse kututapahtumaa, mutta siltakoskella nähtiin taimenten kutupesiä huolletulla soraikoilla. Santakoskelle tehdyillä soraikoilla havaittiin jonkin asteisia muutoksia kutua edeltävään tilaan verrattuna, mutta muutoksien aiheuttajasta ei ole täyttä varmuutta. Virtaamaolosuhteiden vuoksi kuduntarkkailua ei suoritettu Tuusulanjoella tai Rajakoskella.



**Kuva 12.** Meritaimen kudulla, Myllykosken puusillan yläpuolisella soraikolla lokakuussa 2021.





**Kuva 13.** Taimenten kutupesiä, Rieskakosken huolletuilla soraikoilla lokakuussa 2021.

## VHVSY ry:n kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2021

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry (jatkossa VHVSY) toteutti kalataloudellisia kunnostuksia vuonna 2021, Keravanjoella, Tuusulanjoella ja Vantaanjoella. Kunnostuksien pääpaino oli Nurmijärven Myllykosken alueen täydennyskunnostuksessa. Kalataloudellisten kunnostusten tavoitteena oli lisätä erittäin uhanalaisen taimen (*Salmo trutta*, L.) poikastuotantoa ja samalla ennallistaa aiemmin perattuja koski- ja virta-alueita. Kalataloudelliset kunnostukset toteutettiin suurilta osin käsivoimin, mutta Myllykoskella hyödynnettiin paikka paikoin myös kevyttä (5 tn) kaivinkonetta, jossa sen käyttö oli tehokasta, eikä se vaatinut vesilainmukaista lupakäsittelyä.



Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

**Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry**

Ratamestarinkatu 7 B, 3. krs, 00520 Helsinki

vhvsy@vantaanjoki.fi

www.vantaanjoki.fi