

Vuosikertomus 2021



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Vuosikertomus 2021

11.2.2022

Kirjoittajat: Jari-Pekka Pääkkönen (toim.), Marja-Liisa Eriksson, Elias Haro, Anna-Liisa Kivimäki,
Paula Luodeslampi, Jari Männynsalo, Asko Särkelä, Heli Vahtera

Sisällys

1.Yhteenveto.....	4
2. Yhdistyksen jäsenistö	4
3. Hallinto.....	5
4. Vesistö tutkimukset.....	12
5. Jätevesi tutkimukset.....	19
6. Pohjavesitarkkailut ja -asiantuntijapalvelut	21
7. Jokitalkkaritoiminta.....	22
8. Projektit	24
9. Vesiensuojelun yleinen edistäminen	30
10. Toiminta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:ssä	38
11. Tilinpäätös.....	40

Liitteet

LIITE 1. Vantaanjoen yhteistarkkailun veden laadun havaintopaikat ja pistekuormittajat



1.Yhteenvedo

Vantaanjoen vesistö on yli miljoonan ihmisen lähivirkistysalue ja pääkaupunkiseudun vararavavesilähde. Joki on paikoin yhteydessä pohjavesiesiintymiin, joista otetaan talousvettä Riihimäellä, Hyvinkäällä ja Keski-Uudellamaalla. Vantaanjoen vesiensuojeluun on panostettu vuosikymmeniä, ja erityisesti yhdyskuntien ja teollisuuden jätevesien johtaminen tehokkaasti toimiville puhdistamoille on parantanut veden laatua merkittävästi.

Vantaanjoki kuljetti vuoden 2021 aikana Suomenlahteen 71 tonnia fosforia ja 1 300 tonnia typpeä. Vuositasoilla Vantaanjoen virtaama (Oulunkylä) 20,2 m³/s oli selvästi viime vuosia korkeampi, mikä selittyy keskimääräistä sateisemmalla vuodella. Kesä oli lämmin ja helteinen, jonka vaikutuksia havaittiin Vantaanjoen veden happipitoisuuden jatkuva toimisessa seurannassa.

Puhdistamot toimivat vuonna 2021 pääosin hyvin ja vaatimusten mukaisesti. Puhdistetun jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot (ohitukset mukaan lukien) olivat kaikilta puhdistamoilta viraamapainotettuina keskiarvoina laskettuna hyvällä tasolla.

Yhdistyksen hanketoiminta jatkui aktiivisena. Vuoden 2021 aikana valmistui mm. Vantaanjoen PFAS-hanke. Vesiensuojelun tehostamisohjelmasta rahoitusta saaneessa hankkeessa paikallistettiin Vantaanjokeen ja sen sivu-uomiin korkeiden PFOS-arvojen ns. hot spot -kuormitusalueita, jotta vähentämistoimet voidaan jatkossa kohdentaa kustannustehokkaasti.

Kipsi ja Kuitu maatalouden vesiensuojelukeinona –hankkeessa jatkettiin kolme vuotta sitten pelloille levitetyn kuidun ja kipsin vesistövaikutusten seurantaa. Tuusulassa Noormarkinojan valuma-alueella kuitua päästiin levittämään noin puolelle valuma-alueen pelloista ja alustavat tulokset kuidun vaikutuksista olivat lupaavia. KUITU-hankkeessa valmistui käytännönläheinen opas viljelijöille kipsin, kuidun ja rakennekalkin käytöstä.

Pohjavesien yhteistarkkailuja jatkettiin eri laajuisina Helsingissä, Espoossa, Vantaalla, Tuusulassa ja Hyvinkäällä, ja mukaan liittyi edelleen uusia toimijoita. Vesihuoltolaitoksille suunnattuja palveluja lisättiin; laadittiin useille pohjavedenottamoille uudet tarkkailuohjelmat sekä vuosiraportit vedenottolupiin liittyvien velvoitetarkkailujen tuloksista.

Jokitalkkaritoiminnassa pääpaino oli Vantaanjoen Nousu-hankkeessa ja Vantaanjoen koskialueiden virtavesikunnostuksissa. Lisäksi valmistui Vantaanjoen käyttö- ja hoitosuunnitelma, sekä perinteiset sähkökoekalastus - ja kalastuksenvalvontaraportit.

2. Yhdistyksen jäsenistö

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:lle vuosi 2021 oli 58. toimintavuosi. Vesiensuojeluyhdistyksen jäsenmäärä oli 27, joista kuntajäseniä oli kahdeksan, teollisuuslaitoksia viisi ja muita jäseniä 14. Yhteenlaskettu äänimäärä ja perusmaksuysiköiden lukumäärä oli 917. Vuonna 2021 yhdistykseen kuuluivat seuraavat jäsenet:

Kunnat	Perusmaksuysiköt
Helsingin kaupunki	330
Hyvinkään kaupunki	60
Järvenpään kaupunki	45
Keravan kaupunki	45

Nurmijärven kunta	45
Riihimäen kaupunki	45
Tuusulan kunta	45
Vantaan kaupunki	160
	775
Teollisuuslaitokset	Perusmaksuysiköt
Altia Oyj	5
Oy Karl Fazer Ab	3
Finnair Oyj	5
Tikkurila Oyj	3
Versowood Oy, Riihimäen yksikkö	5
	21
Muut yhteisöt	Perusmaksuysiköt
Espoon seurakuntayhtymä	5
Etelä-Suomen vapaa-ajankalastajapiiri ry	1
Finavia/Helsinki-Vantaan lentoasema	5
Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY	80
Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitos-kuntayhtymä	3
Kiertokapula Oy	5
MetropoliLab Oy	3
MTK-Uusimaa	1
Pääkaupunkiseudun Vesi Oy	3
Remeo Oy	3
Rinneke / Diakonissalaitos	5
Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä	3
Uudenmaan liitto	3
Vantaanjoen kalatalousalue	1
	121
YHTEENSÄ	917

3. Hallinto

3.1. Yhdistyksen kokoukset

Yhdistyksen sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 27.5.2021 etäkokouksena. Yhdistyksen kokouksessa oli edustettuina 14 jäsentä äänimäärällä 828. Kokouksessa hyväksyttiin vuosikertomus vuodelta 2020 ja vahvistettiin tilinpäätös sekä myönnettiin tili- ja vastuuvapaus hallitukselle ja muille tilivelvollisille. Kokouksessa päätettiin myös talousarvion puitteet vuodelle 2022 sekä talousarvion suuntaviivoista vuosille 2023 – 2025.

Kevätkokouksen jälkeen vesiensuojeluyhdistyksen jokitalakkari Oula Tolvanen piti esityksen aiheesta ”Taimenen poikastuotantopotentiaali ja taimenkannan tila Vantaanjoen vesistöissä”.

Syyskokous pidettiin 17.11.2021 Helsingin kaupunkiympäristötoimialan KYMP-talossa. Syyskokoukseen oli mahdollista osallistua myös etäyhteyden kautta. Syyskokouksessa oli edustettuina 11 jäsentä, joiden yhteinen äänimäärä oli 775. Syyskokouksessa hyväksyttiin yhdistyksen toimintasuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2022. Jäsenmaksun perusmaksuysikkö vuonna 2022 on

200 euroa. Kokouksessa valittiin hallituksen varsinaiset ja varajäsenet sekä tilintarkastajat varahenkilöineen vuodelle 2022 – 2023 ja päätettiin heidän palkkioistaan

Kokouksen jälkeen kuultiin Heli Vahteran ja Jari Männynsalon esitelmä ”PFAS-yhdisteet Vantaanjoessa”-hankkeen tuloksista.

3.2. Hallitus 2021

Jäsen	Esa Nikunen, ympäristöjohtaja, Helsinki, puheenjohtaja
Varajäsen	Päivi Kippo-Edlund, ympäristönsuojeluyksikön päällikkö, Helsinki
Jäsen	Jari-Pekka Pääkkönen, tiimipäällikkö, Helsinki, varapj.
Varajäsen	Sini-Pilvi Saarnio, ympäristötarkastaja, Helsinki
Jäsen	Mika Lavia, ympäristötoimenjohtaja, Hyvinkää
Varajäsen	Markku Nieminen, luottamushenkilö, Hyvinkää
Jäsen	Miia Haikonen, projektipäällikkö/hulevesivastaava, Järvenpää
Varajäsen	Ari Kaunisto, vesilaitoksen johtaja, Järvenpää
Jäsen	Päivi Kopra, vesilaitoksen johtaja, Nurmijärvi
Varajäsen	Matias Niemi, käyttöpäällikkö, Nurmijärvi
Jäsen	Elina Mäenpää, ympäristöjohtaja, Riihimäki
Varajäsen	Jarmo Rämö, vesihuoltolaitoksen johtaja, Riihimäki
Jäsen	Mika Mäki-Kuhna, luottamushenkilö, Tuusula
Varajäsen	Risto Mansikkamäki, ympäristökeskuksen johtaja, Tuusula
Jäsen	Katariina Rautalahti, ympäristöjohtaja, Vantaa
Varajäsen	Päivi Jäntti-Hasa, ympäristötarkastaja, Vantaa
Jäsen	Marika Orava, vesihuollon suunnittelupäällikkö, Vantaa
Varajäsen	Antti Auvinen, suunnitteluinsinööri, Vantaa
Jäsen	Tapio Reijonen, ympäristönsuojelupäällikkö, Kerava
Varajäsen	Tapio Helenius, vesihuoltopäällikkö, Kerava
Jäsen	Tuomo Karppinen, vastuullisuuspäällikkö, Finnair Oyj
Varajäsen	Milja Karhu, ympäristöasiantuntija, Altia Oyj
Jäsen	Veli-Matti Räsänen, tehdaspäällikkö, Versowood Oy
Varajäsen	Saara-Maria Hongisto, ravitsemusasiantuntija, Oy Karl Fazer Ab
Jäsen	Raimo Inkinen, toimitusjohtaja, HSY
Varajäsen	Veli-Pekka Vuorilehto, osastonjohtaja, HSY
Jäsen	Reetta Ahlfors, toimitusjohtaja, MetropoliLab Oy
Varajäsen	Pentti Viitakangas, Rinnekoti/Diakonissalaitos

Jäsen	Kari Korhonen, toimitusjohtaja, KUVESI / KUVES
Varajäsen	Markku Tiusanen, luottamushenkilö, Vantaanjoen kalastusalue
Jäsen	Markus Eerola, luottamushenkilö, MTK-Uusimaa
Varajäsen	Hannu Routio, piirin puheenjohtaja, Etelä-Suomen vapaa-ajankalastajapiiri ry

Hallituksen puheenjohtajana toimi Esa Nikunen Helsingin ympäristökeskuksesta ja varapuheenjohtajana Jari-Pekka Pääkkönen samasta organisaatiosta. Hallitus kokoontui toimintavuoden aikana neljä kertaa ja jokaiseen kokoukseen osallistui 14 jäsentä 16:sta jäsenestä tai varajäsenestä. Hallituksen ensimmäisessä ja toisessa kokouksessa sihteerinä toimi yhdistyksen toiminnanjohtaja Anu Oksanen, kolmannessa hänen varahenkilönsä Anna-Liisa Kivimäki ja neljännessä kokouksessa yhdistyksen toiminnanjohtajan sijainen Jari-Pekka Pääkkönen. Kokoukset pidettiin etäkokouksina.

Hallituksessa käsiteltiin sääntömääräisten asioiden lisäksi mm. yhdistyksen projektien ja tutkimusrahoituksen tilannetta ja henkilöstöasioita.

3.3. Tilintarkastajat

Yhdistyksen tilintarkastajina toimivat HTM Sanna Riihentupa ja hänen varallaan Kirsi Aromäki, sekä KHT Susanna Saarnikari ja hänen varallaan Jyri Salojuuri.

3.4. Hallituksen työvaliokunta ja jaostot

Hallituksen työvaliokuntaan kuuluivat seuraavat henkilöt:

Esa Nikunen, Helsingin kaupunki, puheenjohtaja
 Laura Paloviita, Versowood Oy
 Kari Korhonen, KUVESI/KUVES
 Tapio Reijonen, Keravan kaupunki

Yleissuunnittelu- ja jätevesijaostojen kokoonpanot vuonna 2021 olivat seuraavat:

Yleissuunnittelujaosto

Antti Auvinen	puheenjohtaja	Vantaan kaupunki
Jaana Hietala	jäsen	Keski-Uudenmaan vesiensuojelun lky edustaja
Jenni Lehtonen	jäsen	Riihimäen kaupunki
Marita Honkasalo	jäsen	Hyvinkään Vesi
Ville Hahkala	jäsen	Helsingin kaupunki
Mari Saartoala	jäsen	Nurmijärven Vesi
Aninka Urho	jäsen	HSY
Anu Tyni	jäsen	Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Sirpa Penttilä	jäsen	Uudenmaan ELY-keskus
Tanja Lamminmäki	jäsen	Uudenmaan Liitto

Jätevesijaosto

Jari Hynönen	puheenjohtaja	Hyvinkään Vesi
Jukka Sahlakari	jäsen	Tuusulan kunta

Tiina Oksanen	jäsen	Riihimäen Vesi
Matias Niemi	jäsen	Nurmijärven Vesi
Päivi Jäntti-Hasa	jäsen	Vantaan kaupunki
Marina Graan	jäsen	HSY
Sini-Pilvi Saarnio	jäsen	Helsingin kaupunki
Sara Poijärvi	jäsen	Uudenmaan ELY-keskus

Yleissuunnittelujaosto kokoontui toimintavuoden aikana kevään etäkokoukseen, jossa käsiteltiin ja hyväksyttiin Vantaanjoen yhteistarkkailuraportti. Syksyllä yleissuunnittelujaosto kävi tutustumassa Vihtilammen säännöstelyyn ja Sääksojan vesirakentamiseen. Kohdetta esitteli Matias Niemi Nurmijärven Vedeltä.

Jätevesijaosto piti vuonna 2021 kolme etäkokousta. Kokouksissa käsiteltiin mm. ajankohtaisia aiheita puhdistamoilla ja ympäristökeskuksissa, suunniteltiin vuoden 2021 Puhdistamonhoitajien neuvottelu- ja koulutuspäiviä sekä esiteltiin Vantaanjoen PFAS-hanketta ja Uudenmaan ELY-keskuksen näytteenotto-ohjetta jätevesiylivuotoihin.

3.5. Vantaanjoki-neuvottelukunta

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:ssä on toiminut Vantaanjoki-neuvottelukunta vuodesta 2006 lähtien. Neuvottelukuntaa edelsi Vantaanjoki-projekti, joka siirtyi yhdistykseen Uudenmaan liitosta vuonna 2001.

Neuvottelukunnan tehtävänä on edistää yhteistyötä ja tiedonvälitystä alueen eri toimijoiden välillä vesiensuojelua, luonnon monimuotoisuutta, virkistyskäyttöä ja vedenhankintaa koskevissa projekteissa, sekä edistää toimenpiteiden yhteensovittamista vesistöalueella. Neuvottelukunnassa ovat edustettuina vesien käyttöön, suojeluun ja tilaan vaikuttavista keskeisistä valtion ja kuntien viranomaisista ja joen käyttöön liittyvistä eri intressitahoista. Neuvottelukunnan tekemät ehdotukset käsitellään yhdistyksen hallituksessa. Vantaanjoki-neuvottelukunnan neljäs toimikausi 2018–2021 päättyi vuoden 2021 lopussa. Neuvottelukunnan neljännen toimikauden toiminnan painopiste oli vesiensuojeluyhdistyksessä neuvottelukunnan johdolla vuonna 2017 laaditun Vantaanjoen toimenpideohjelman 2017–2027 toimenpiteiden edistäminen.

Vantaanjoki-neuvottelukunnan kokoonpano vuonna 2021:

Jäsen (pj): Kari Korhonen, Keski-Uudenmaan Vesi

Jäsen: Tanja Lamminmäki, Uudenmaan Liitto

Jäsen: Maija Ylinen, Lopen kunta

Varajäsen: Toni Haavisto, Hausjärven kunta

Jäsen: Esme Manns, Uudenmaan ELY-keskus, E-vastuualue

Varajäsen: Jarmo Kitula, Uudenmaan ELY-keskus, E-vastuualue

Jäsen: Tapio Reijonen, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus

Varajäsen: Jaana Hietala, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus

Jäsen: Niina Matkala, Riihimäen kaupunki

Varajäsen: Jenni Lehtonen, Riihimäen kaupunki

Jäsen: Terhi Korpela, Hyvinkään kaupunki

Jäsen: Harri Mäkelä, Hämeen ELY-keskus

Varajäsen: Paula Mustonen, Hämeen liitto

Jäsen: Anna Kyytinen, Marja Kivelä, Vantaan kaupunki

Varajäsen: Sinikka Rantalainen, Vantaan kaupunki

Jäsen: Kari Stenholm, Virtavesien hoitoyhdistys ry

Varajäsen: Joonas Tammivuori, Virtavesien hoitoyhdistys ry

Jäsen: Markku Tiusanen, Vantaanjoen kalastusalue

Varajäsen: Sampo Vainio, Vantaanjoen kalastusalue

Jäsen: Jari-Pekka Pääkkönen, Helsingin kaupunki

Jäsen: Mikko Koivurinta, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut

Varajäsen: Perttu Tamminen, Varsinais-Suomen ELY-keskus kalatalouspalvelut

Jäsen: Antti Mäntykoski, Uudenmaan ELY-keskus, Y-vastuualue

Varajäsen: Johan Sundberg, Uudenmaan ELY-keskus, Y-vastuualue

Jäsen: Yrjö Ala-Paavola, SLL Uudenmaan piiri

Varajäsen: Esa Lehtinen, SLL Uudenmaan piiri

Jäsen: Kallepekka Toivonen, Nurmijärven kunta

Varajäsen: Tapani Maijala, Nurmijärven kunta

Jäsen: Keijo West, Suomen Latu ry

Jäsen: Raimo Inkinen, Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä

Varajäsen: Veli-Pekka Vuorilehto, Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä

Jäsen: Esa Heikkilä, MTK-Uusimaa

Varajäsen: Matti Perälä, MTK-Uusimaa

Jäsen: NN, Espoon kaupunki

Varajäsen: Saara Olsen, Espoon kaupunki

Neuvottelukunnan varapuheenjohtajana toimii Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toiminnanjohtaja Anu Oksanen ja sihteerinä yhdistyksen ympäristöasiantuntija Asko Särkelä.

Vantaanjoki-neuvottelukunta kokoontui vuoden 2021 aikana kolme kertaa. Vallinneen koronapandemian takia kokoukset järjestettiin Teams-etäkokouksina.

Torstaina 9.3.2021 järjestetyssä vuoden 2021 ensimmäisessä neuvottelukunnan kokouksessa projektinjohtaja Jaakko Heinonen Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialalta esitteli Vanhankaupunginkosken itähaaran kunnostussuunnitelmaa sekä Kuninkaankartanonsaaren

puistosuunnitelmaa. Vanhankaupunginkosken itähaaran suunniteltujen kunnostustoimenpiteiden tavoitteena on parantaa erityisesti siian sekä muiden heikompien nousijoiden nousuedellytyksiä Vantaanjokeen itähaaran uoman pituuskaltevuutta loiventamalla. Itähaaran houkuttelevuutta kalojen nousua ajatellen parannetaan myös mm. ohjaamalla ja vahvistamalla virtaamaa itähaarassa. Puistosuunnitelmien avulla kaupungin tavoitteena on parantaa saaren reitistöä, istutuksia, kalusteita ja rakenteita, jotta alueella olisi mukavampi liikkua ja viettää aikaa.

Kokouksen toisena pääaiheena oli vuonna 2017 valmistuneen Vantaanjoen vesistöalueelle suunnatun toimenpideohjelman väliarvioinnin käynnistäminen. Ohjelma on Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen ja Vantaanjoki-neuvottelukunnan yhteinen tahdonilmaus vesistöalueen kehittämisen tavoitteista ja toimenpiteistä kaudelle 2017–2027. Vantaanjoki-neuvottelukunnan sihteeri Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen ympäristöasiantuntija Asko Särkelä esitteli alustavia suunnitelmia ohjelman väliarvioinnin toteuttamisesta ja raportoinnista.

Torstaina 3.6.2021 järjestetyssä vuoden 2021 toisessa neuvottelukunnan kokouksessa Vantaan kaupungin kuntatekniikan osaston vesihuollon suunnitteluinsinööri Antti Auvinen esitteli Vantaan Kirkonkylänkosken padon kunnostamiseksi laadittua esiselvitystä. Vuonna 2021 laadittu esiselvityksen tavoitteena on ollut selvittää ja sovittaa yhteen patoon ja sen lähiympäristöön kohdistuvat erilaiset tavoitteet sekä määritellä keskeiset toimenpiteet ja niiden laajuus padon ympäristön kehittämiseksi. Tavoitteena on ollut tutkia ja selvittää päätöksentekoa varten vaihtoehdot ja ehdotukset toimenpiteistä padon kunnostuksen jatkosuunnittelulle.

Kyseessä on Vantaan ja Helsingin kaupunkien yhteishanke; koski sijaitsee kaupunkien rajalla. Esiselvityksen yhtä kolmesta vaihtoehdosta esitettiin jatkovalmisteluun. Lopullisen päätöksen rakentamisesta tekevät aikanaan molempien kuntien valtuustot. Päätöstä voidaan odottaa aikaisintaan vuoden 2021 lopussa.

Kokouksen toisena pääaiheena Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen jokitalkkari Oula Tolvanen esitteli virtavesi-inventointien pohjalta syksyllä 2020 laaditun taimenenkannan tilaa koskevan tutkimuksen tuloksia. Yhdistyksessä tehdyt virtavesi-inventoinnit keskityivät Vantaanjoen ja Keravanjoen pääuomien viranomaiskunnostettuihin koskiin. Yhdistyksessä vuosien 2017-2020 aikana tehtyjen Inventointien avulla on saatu kattava otanta vesistöalueen monimuotoisuudesta ja sen ongelmakohtista.

Vuosien 2019 ja 2020 inventoinneissa määritettiin jokaiselle koskialueelle trout habitat score summamuuttuja. Se kuvaa sähkökalastusalan soveltuvuutta taimenen poikasalueeksi 6 muuttujan avulla. Tutkimuksen keskeiseksi tulokseksi saatiin, että Vantaanjoen koko vesistö kykenee tuottamaan yhteensä 66 425 kesänvanhaa (0+) taimenta vuodessa, keskimääräinen tuotantopotentiaali on 15,35 poikasta per 100 m² koskialuetta. Tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan todeta, että taimenkanta on elpynyt merkittävästi Vantaanjoen keskiosalla. Alaosan elpyminen on maltillisempaa ja Riihimäen ja Hyvinkään välinen alue ei ole juurikaan elpynyt. Tutkimuksen pohjalta voidaan havaita, että poikastuotantopotentiaalista miltei kolmannes on puroissa, vaikka ne vastaavat vain 12 % kokonaiskoskipinta-alasta. ja että vaellusesteiden yläpuolisilla alueille on edelleen yli neljännes (27 %) koko vesistön potentiaalista.

Vuoden 2021 kolmannessa tiistaina 5.10.2021 järjestetyssä neuvottelukunnan kokouksessa Uudenmaan ELY-keskuksen ylitarkastaja Reetta Suni esitteli Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen aloitteesta käynnistettyä projektia ja vuonna 2020 sen tuloksena valmistunutta ”Eri kaa- vatasojen käyttömahdollisuudet pohjavesin suojelussa” -opasta.

Projektin tavoitteena oli kehittää yhteistyössä osallistuvien kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa kunkin kaavatason edellyttämän tarkkuuden vaatimat yhtenäiset suojelumääräykset ja pohjavesialueiden merkintätavat sekä luoda käsikirja kaavoittajille pohjavesistä ja niiden suojelusta.

Kokouksen toisena pääaiheena Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksessä syyskuun alussa 2021 käynnistyneen Uudenmaan vesistökunnostusverkostohankkeen vetäjä limnologi Ida-Maria Määttä esitteli yhteistyöhankkeen taustoja ja siinä toteutettavaksi kaavailtuja toimia. Hankkeessa ovat mukana Uudenmaan ja Hämeen ELY-keskusten ohella Vantaanjoen läntinen ja itäiset sisaryhdistykset.

Projektin tarkoituksena on koota yhteen erilaisia vesistöjen tilaan vaikuttavia toimijoita, jotta vesien- ja merenhoidon toimenpiteet saadaan käytäntöön. Projektissa tunnistetaan keskeiset vesistökunnostusten sidosryhmät ja parannetaan yhteistyötä valtakunnallisten ja alueellisten toimijoiden välillä tapaamisten, tiedonvaihdon ja uusien hankkeiden avulla.

Kokouksen muissa asioissa Keski-Uudenmaan veden toimitusjohtaja Kari Korhonen johdolla keskusteltiin Tuusulanjärven säännöstelyyn ja Tuusulanjoen virtaamiin liittyvistä asioista. Äärevöityneet sääilmiot ovat vaikeuttaneet säännöstelyn toteuttamista entisestään. Erityisesti kuluva vuosi 2021 oli erityisen haastava; toukokuun runsaat sateet, kesän täydellinen kuivuus ja elokuun alun sateet ovat aiheuttaneet suuria haasteita säännöstelyrajoissa pysymiseksi. Tuusulanjärven veden pintaa säädellään osin etävalvonnan – ja käytön kautta. Padon automatisointi ja toimiminen ennakoivasti vaatisi tulevien sääolojen ennustamista ja erityisesti todellisuudessa toteutuviin sääilmiöihin nopeaa ennakoivaa reagoimista.

Vantaanjoki-neuvottelukunnan neljäs toimikausi 2018–2021 päättyi vuoden 2021 lopussa. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen hallitus nimeää Vantaanjoki-neuvottelukunnan viidennen nelivuotisen toimikauden 2022–2025 kokoonpanon neuvottelukunnan tahtoilta saatujen henkilöehdotusten pohjalta. Neuvottelukunnan kokoonpano nimetään yhdistyksen vuoden 2022 ensimmäisessä hallituksen kokouksessa. Neuvottelukunnan viidennen toimikauden toiminnan painopiste on vesiensuojeluyhdistyksessä neuvottelukunnan johdolla vuonna 2017 laaditun Vantaanjoen toimenpideohjelman 2017–2027 ja siitä 2022 laadittavan väliarvioinnin toimenpiteiden edistäminen.

Kukin neuvottelukunnan toimintaan osallistuva taho vastaa omalta osaltaan siitä aiheutuvista kuluista.

3.6. Henkilökunta ja toimisto

Yhdistyksen henkilöstö vuonna 2021 oli seuraava:

Anu Oksanen	toiminnanjohtaja, -> Jari-Pekka Pääkkönen 18.10.2021 alkaen
Anna-Liisa Kivimäki	pohjavesiasiantuntija
Jari Männynsalo	ympäristöasiantuntija
Asko Särkelä	ympäristöasiantuntija
Pirjo Sipilä	taloussihteeri, -> Marja-Liisa Eriksson 1.12.2021 alkaen
Oula Tolvanen	jokitalkkari
Heli Vahtera	limnologi
Pasi Valkama	tutkija (palkaton työvapaa 1.1. – 31.12.2021)
Paula Luodeslampi	vesistöasiantuntija

Elias Haro
Harri Turtiainen
Ida-Maria Määttä

ympäristöasiantuntija
suunnittelija (16.8.2021 alkaen)
kunnostusverkostokoordinaattori

FM Joonas Clergeaud työskenteli yhdistyksessä 18.1.-31.3.2021 pääosin Maanlajitusalueet-hankkeessa, jossa hän teki analyysitulosten tilastollista käsittelyä ja osallistui loppuraportin laadintaan. FM Vilma Lindgren työskenteli osa-aikaisena suunnittelijana 15.6.2021 asti, päätehtävään pohjavesitarkkailujen raportointi sekä erilaiset paikkatietoasiat.

Yhdistyksen toimipiste on Itä-Pasilassa, Lime Park-rakennuksessa. Yhdistyksen osoite on Rata-mestarinkatu 7 b (3. krs), 00520 Helsinki. Yhdistyksen puhelinnumero on (09) 272 7270 (HUOM numero lakkautettu vuoden 2021 alusta) ja sähköpostiosoite vhvsy@vantaanjoki.fi. Henkilökunnan sähköpostiosoitteet ovat muotoa etunimi.sukunimi@vantaanjoki.fi. Yhdistyksen kotisivut löytyvät osoitteesta www.vantaanjoki.fi ja Facebook-osoite on www.facebook.com/vhvsy sekä Instagram-tili tunnuksella [vantaanjoenhelmi](https://www.instagram.com/vantaanjoenhelmi). Toiminnanjohtajalla on yhdistyksen ja vesiensuojelun asioiden viestintään keskittyvä Twitter-tili [@AnuOksanenVHVSY](https://twitter.com/AnuOksanenVHVSY).



4. Vesistötutkimukset

Vesistötarkkailun tavoitteena on täyttää viranomaisten kuormittajille antamat tarkkailuvelvoitteet sekä kerätä vesien tilaa koskevaa perustietoa ja arvioida vesien käyttökelpoisuutta - niin raakavetenä kuin virkistyskäytön kannalta - sekä vesiensuojelutoimenpiteiden tarvetta. Vesistön tilan kehittymisen arviointi perustuu pitkäaikaisen seurantatiedon hyväksikäyttöön. Tällaisen tiedon hyödyntäminen on tarpeen vesienhoitolain toteuttamisessa sekä ilmaston lämpenemisen vaikutusten havaitsemisessa. Vantaanjoki on pääkaupunkiseudun vararaakavesilähde ja noin miljoonan ihmisen lähivirkistysalue, joten ajantasainen tieto joen tilasta on jatkuvasti tarpeen.

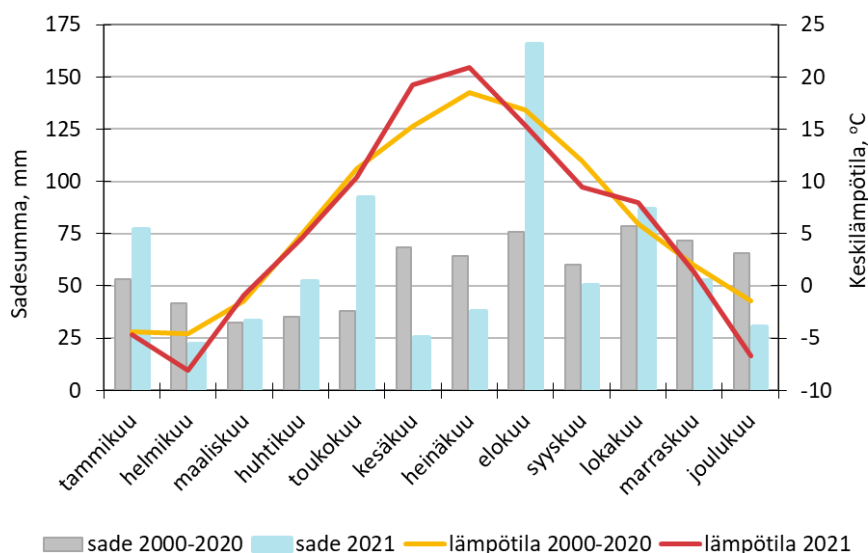
4.1. Keskimääräistä sateisempi vuosi

Vuoden 2021 alkaessa vedenpinnat olivat sateisen syksyn jälkeen laskusuunnassa ja sää muuttumassa talviseksi. Tammikuun puolivälissä sankka lumipyry toi 40 sentin lumikerroksen maahan. Talvisäät jatkuivat helmi-maaliskuussa ja 15. maaliskuuta Hyvinkäällä lumensyvyys oli 30 cm. Maaliskuun lopulla sää lauhtui ja lumien sulaminen nosti jokien virtaamia keskiylivirtaaman tasolle ja vuoden huippulukemiin 128 m³/s.

Kevät oli melko sateinen ja lämpötiloiltaan vaihteleva. Järvien jäidenlähtö ajoittui huhtikuun puoliväliin, jolloin lämmin sääjakso sai myös termisen kasvukauden alkamaan. Olosuhteet keväen peltotöihin olivat hyvät.

Lämpimän, aurinkoisen kesäkuun keskilämpötila (19,2 °C) oli korkea ja sadepäiviä oli vain muutamia. Heinäkuussa helteiset säät jatkuivat ja Hyvinkäällä mitattiin 14. heinäkuuta ylimmäksi lämpötilaksi 33,9 °C (Ilmatieteen laitos: Ilmastokatsaus 7/2021). Kuukauden lopulla sää oli viileää ja sateet kastelivat kuivuudesta kärsiviä maita. Elokuussa kuuma ja kuiva sää vaihtui huomattavasti viileämmäksi ja tavanomaista sateisemmaksi, minkä johdosta vesivarastot täydentyivät ja joet nousivat lähelle tulvakorkeuksia. Kuukauden suurin sademäärä, 189,8 mm, mitattiin Nurmijärven Röykässä ja Hyvinkäällä saavutettiin uusi paikkakuntakohtainen elokuun sade-ennätys.

Syyskuu oli tavanomaista viileämpi ja etenkin Vantaanjoen vesistöalueen yläosissa vähäsateinen. Lokakuun loppupuoli oli sateinen ja lauha. Syksyinen täyskiertoaika jatkui järvissä marraskuun lopulle, jolloin pitkä pakkasjakso toi jääkannen järviin ja hiljalleen myös jokiin. Pakkasten myötä valunta väheni ja jokivirtaamat lähtivät laskuun ja olivat vuoden päättyessä alivirtaamatasolla. Vuoden 2021 keskilämpötila oli Vantaalla 5,7 °C, joka on puoli astetta 2000-luvun keskiarvoa alempi. Helsinki-Vantaan lentoasemalla mitattu vuoden sadesumma 727 mm oli lähes 50 mm vuosien 2000–2021 keskiarvoa enemmän.



KUVA 4.1. KUUKAUDEN KESKILÄMPÖTILA JA SADESUMMA KUUKAUSITTAIN VANTAALLA VUONNA 2021 JA JAKSOLLA 2000–2020. (TIEDOT: ILMATIETEEN LAITOS /AVOIN DATA).

4.2. Tuloksia veden laadun yhteistarkkailusta

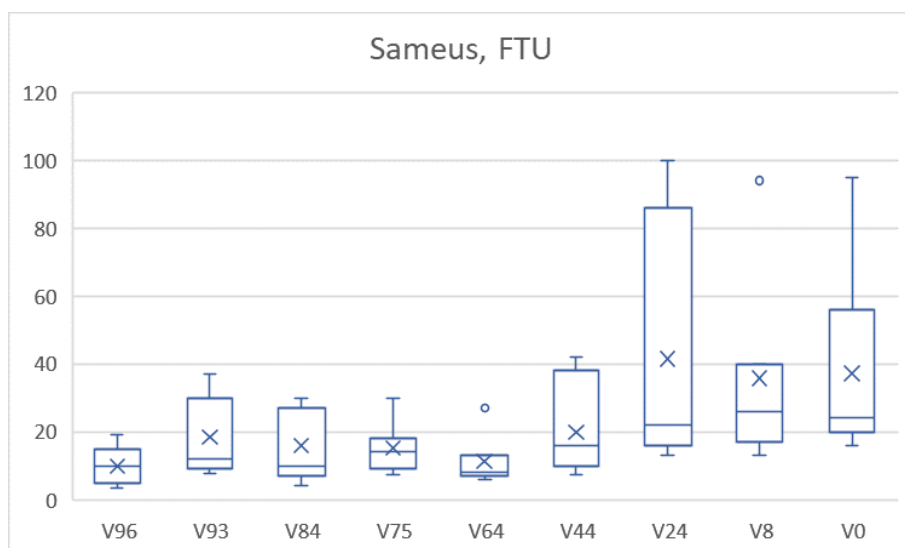
Vantaanjoen yhteistarkkailussa oli laaja tarkkailuvuosi ja jokivesien laadun tarkkailua tehtiin kaikilla yhteistarkkailun 43 havaintopaikalla. Purohavaintopaikoilla perustarkkailukertoja oli 3–5 ja jokihavaintopaikoilla 5–12. Ylivirtaamajaksoilla Vantaanjoen alajuoksulta otettiin lisänäytteitä, jotka Uudenmaan ELY-keskuksen seurantanäytteiden kanssa täydensivät aineistoa, josta laskettiin Vantaanjoen Suomenlahteen kuljettama ravinnekuorma. Vantaanjoen Arolamminkoskessa Riihimäellä ja Luhtaanmänjoessa Vantaalla jokivesien laatua, mm. happipitoisuutta ja sameutta, mitattiin jatkuvatoimisesti 12.7.—13.9.2021.

Vuonna 2021 Vantaanjoen yhteistarkkailuun kuului perifytonin piilevätarkkailu, jonka näytteet otettiin 12 kosken kivikoista. Vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden tarkkailua tehtiin pistekuormituksen vaikutusalueilla Vantaanjoessa ja Luhtajoessa. Helsinki-Vantaan lentotien tarkkailualueelta Vantaanjoen ja Keravanjoen alajuoksulta otettiin PFAS-näytteet, jotka täydensivät samalla Vantaanjoen PFAS-hankkeen aineistoa.

4.3. Hajakuorma ja pistekuorma nostivat ravinnepitoisuuksia

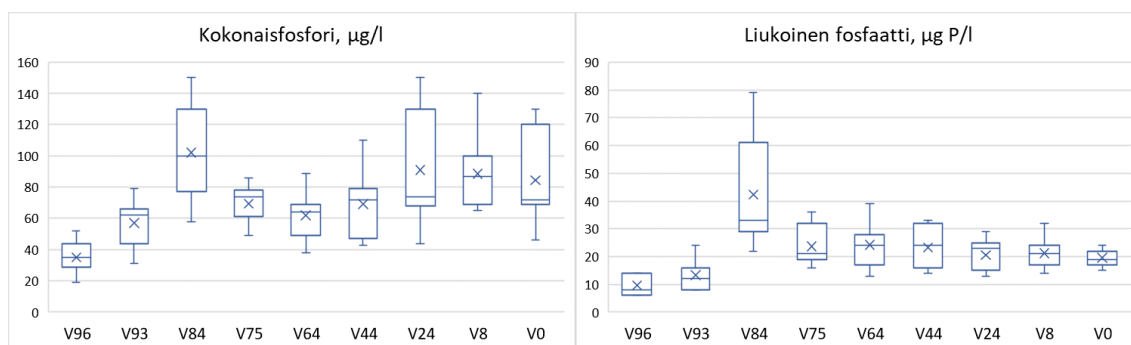
Vantaanjoen kaikille havaintopaikoille yhteisiä tarkkailukertoja on vuosittain seitsemän, joiden perusteella arvioidaan seuraavassa jokivesien laatua. Näytteenotot ajoittuivat mm. touko-, kesä- ja lokakuussa, jotka olivat tavanomaista sateisempia kuukausia. Tarkastelu keskittyy jokiveden fosforipitoisuuteen, joka on tärkein vedenlaatumuuttuja joen ekologisen tilan arvioinnissa. Hyvän tilan saavuttaminen edellyttää kokonaisfosforin vuosikeskiarvoa 60 µg/l.

Sateinen tarkkailujakso voimakkaasti hajakuormitteisessa vesistössä näkyi vesien sameutena, selvimmin joen alaosissa. Riihimäellä Vantaanjoen (V93) vesi oli osalla tarkkailukerroista hieman tavanomaista enemmän samentunutta, johon osaltaan vaikutti kesäajan joen tulvasuojeluna tehtävä siltarumpujen vaihto sekä Paloheimonkoskessa syksyllä tapahtunut pieni sortuma. Joen alajuoksulla, Vantaalla ja Helsingissä, jokivesi voimakkaasti samentunutta oli sateisena aikaa (kuva 4.2). Valumavesien mukana jokiin tuli paljon kiintoainesta ja sen mukana ravinteita ja muita haitta-aineita.



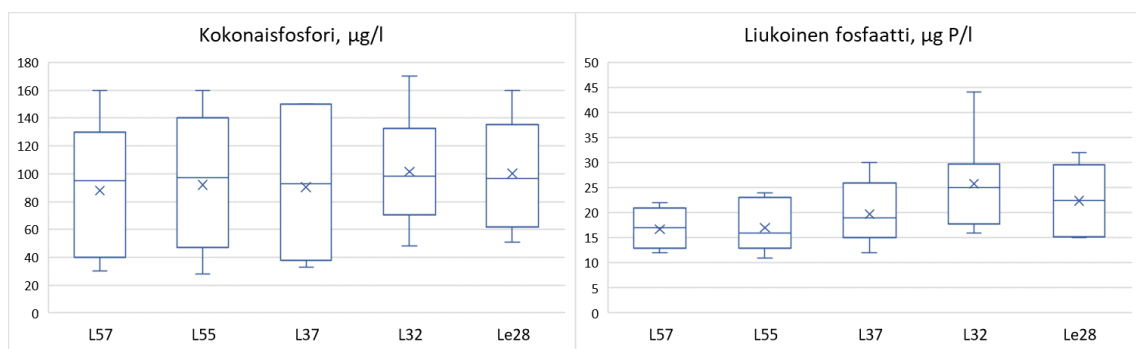
KUVA 4.2. VEDEN SAMEUSARVOT VANTAANJOESSA VUONNA 2021. KUVASSA RUUDUN ALAREUNA VASTAA ALANELJÄNNESTÄ JA YLÄREUNA YLÄNELJÄNNESTÄ, RUUDUN SISÄÄN PIIRRETTY VIIVA VASTAA MEDIAANIA JA RASTI KESKIARVOA. JANOJEN PÄÄT OVAT ÄÄRIARVOJA. HAVAINNOISSA ON POIKKEAVIA ARVOJA ELI YLI 1,5 LAATIKON KORKEUDEN PÄÄSSÄ LAATIKON REUNASTA, JOTKA ON ESITETTY JANAN ULKOPUOLISINA PISTEINTÄ.

Vantaanjoen latvoilla jokiveden kokonaisfosforipitoisuuden keskiarvot alittivat tavoitetason 60 µg/l. Jokeen johdetut jätevedet nostivat Riihimäellä, Hyvinkäällä ja Nurmijärvellä ravinnepitoisuuksia, ja kun myös hajakuormituksen määrän kasvoi, vain vuoden alimmat fosforipitoisuudet olivat enää tavoitetasolla. Joen alajuoksua kohti kokonaisfosforipitoisuusvaihtelu voimistui osoittaen valumavesien mukana tulevan hajakuorman olevan joen merkittävin ravinnekuormittaja. Perustuottajille helposti käytettävää fosfaattia oli eniten jätevesien purkualueilla, mutta sen pitoisuus laski alajuoksulla valumavesien tuoman kiintoaineeseen sitoutuneen fosforikuorman kasvusta huolimatta. Vantaanjoen alajuoksulla kokonaisfosforin vuosikeskiarvo, 82 µg/l (34 näytekertaa), oli 2000-luvun keskitasoa.



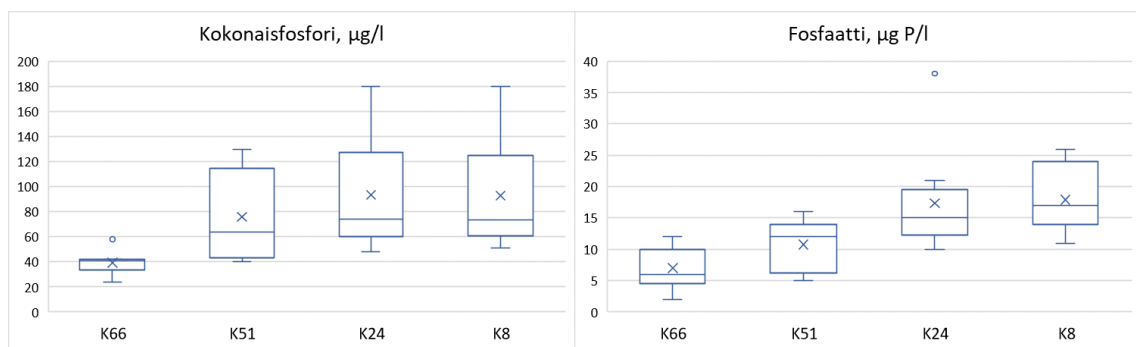
KUVA 4.3. VANTAANJOEN FOSFORIPITOISUUDET VUONNA 2021 (N=7). KUVASSA RUUDUN ALAREUNA VASTAA ALANELJÄNNESTÄ JA YLÄREUNA YLÄNELJÄNNESTÄ, RUUDUN SISÄÄN PIIRRETTY VIIVA VASTAA MEDIAANIA JA RASTI KESKIARVOA. JANOJEN PÄÄT OVAT ÄÄRIARVOJA.

Luhtajoki ja Lepsämänjoki ovat vesistön peltovaltaisimpia osavaluma-alueita. Valunnan kasvu samentaa vedet ja jokien kokonaisfosforipitoisuudet ovat usein korkeita. Klaukkalassa Luhtajokeen johdettu käsitelty jätevesi rehevöittää jokea nostaen liukoisen fosfaatin pitoisuutta.



KUVA 4.4. LUHTAJOEN JA LUHTAANMÄENJOEN FOSFORIPITOISUUDET VUONNA 2021 (N=7). KUVASSA RUUDUN ALAREUNA VASTAA ALANELJÄNNESTÄ JA YLÄREUNA YLÄNELJÄNNESTÄ, RUUDUN SISÄÄN PIIRRETTY VIIVA VASTAA MEDIAANIA JA RASTI KESKIAARVOA. JANOJEN PÄÄT OVAT ÄÄRIARVOJA.

Ridasjärvestä alkavan Kertavanjoen yläjuoksulla fosforipitoisuus oli rehevälle vedelle tunnusomainen, mutta alitti tavoitearvon. Kellokoskessa (K51) fosforin pitoisuustaso ylitti jo 60 µg/l, vaikka kesäajan näytteet olivat ajalta, jolloin jokeen johdettiin vettä Päijänne-tunnelista. Joen alajuoksulla ravinnepitoisuudet kohosivat edelleen, mutta liukoisen fosfaatin pitoisuus säilyi jätevesien vaikutusalueita matalampana. Keravanjoen patoaltaissa *a*-klorofyllin korkeimmat pitoisuudet (20–30 µg/l) osoittivat voimakasta levätuotantoa, muiden kuin sinilevien ollessa kuitenkin valtalajeja.

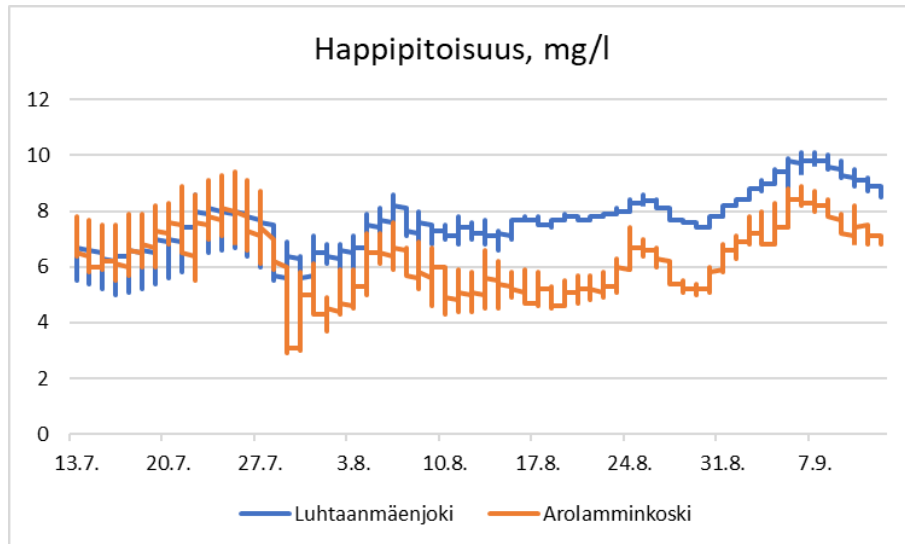


KUVA 4.5. KERAVANJOEN FOSFORIPITOISUUDET YLÄJUOKSULTA (K66) ALAJUOKSULLE (K8) VUONNA 2021 (N=8). KUVASSA RUUDUN ALAREUNA VASTAA ALANELJÄNNESTÄ JA YLÄREUNA YLÄNELJÄNNESTÄ, RUUDUN SISÄÄN PIIRRETTY VIIVA VASTAA MEDIAANIA JA RASTI KESKIAARVOA. JANOJEN PÄÄT OVAT ÄÄRIARVOJA. HAVAINNOISSA ON POIKKEAVIA ARVOJA ELI YLI 1,5 LAATIKON KORKEUDEN PÄÄSSÄ LAATIKON REUNASTA, JOTKA ON ESITETTY JANAN ULKOPUOLISINA PISTEINTÄ.

4.4. Happipitoisuudet jokivesissä tyydyttäviä

Vantaanjoen vesistöalueella jokivesien happitilanne oli pääosin hyvä. Jokien lukuisat matalat kosket ja pienet virtapaikat hapettivat hyvin vesiä, eivätkä hyvin puhdistetut jätevedet aiheuttaneet happikatoja jokivesissä. Lämpiminä aikoina rehevissä jokivesissä happivarat olivat vähissä osalla alueista. Tarkkailukertojen matalimmat happipitoisuudet, alle 5 mg/l, esiintyivät Keravanjoen latvoilla ja Keihäsjoessa mm. suovesien vaikutuksesta sekä Luhtajoen alajuoksulla.

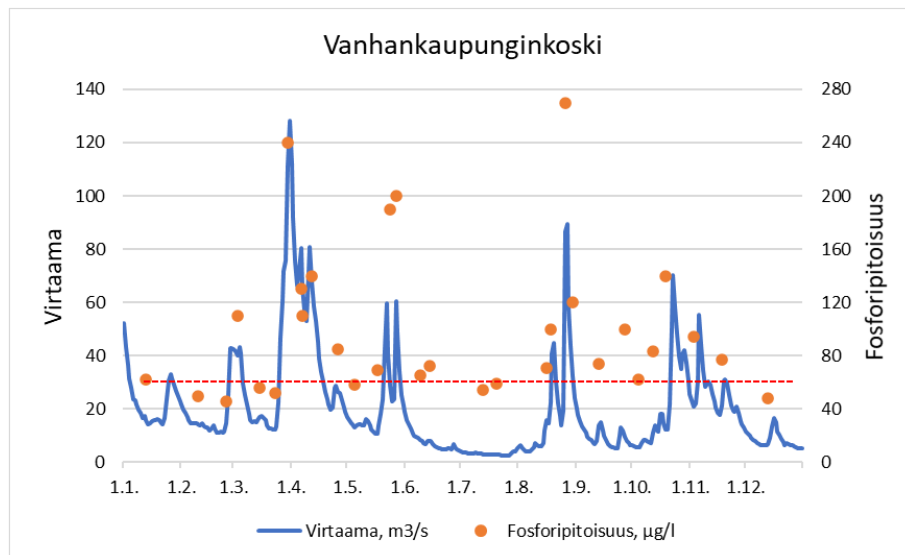
Kesäkaudella jokiveden happipitoisuutta seurattiin jatkuvatoimisesti Vantaanjoessa Arolamminkoskessa (V84) ja Luhtaanmäenjoessa (Le28). Muita jatkuvatoimisesti mitattuja parametreja olivat veden pinnankorkeus, lämpötila, sähkönjohtavuus ja sameus. Arolamminkoskessa kesän alin happipitoisuus, 2,9 mg/l, mitattiin heinäkuun lopussa sateen jälkeen. Jatkuvatoiminen seuranta osoitti jälleen jokiveden happipitoisuuksissa esiintyvän voimakasta vuorokausivaihtelua etenkin aurinkoisina poutapäivinä, jolloin perustuotanto on voimakasta rehevässä joessa.



KUVA 4.6. JOKIVEDEN HAPPIPITOISUUDEN (MG/L) VUOROKAUSIVAIHTELUA VANTAANJOESSA (AROLAMMINKOSKI) JA LUHTAANMÄENJOESSA KESÄLLÄ 2021.

4.5. Ravinnekuorma Suomenlahteen

Vuoden 2021 jokivirtaama nousi keskiylivirtaaman tasolle talven lumien sulaessa. Elokuun poikkeuksellisen runsaat sateet nostivat virtaaman ajankohtaan nähden korkeaksi (kuva x). Vuositasoilla Vantaanjoen virtaama (Oulunkylä) 20,2 m³/s oli selvästi viime vuosia korkeampi (2000–2021: 16,4 m³/s). Vantaanjoki kuljetti vuoden aikana Suomenlahteen 71 tonnia fosforia ja 1 300 tonnia typpeä.



KUVA 4.7. VANTAANJOEN VUOROKAUSIKESKIVIRTAAMA (m³/s) HELSINGIN OULUNKYLÄSSÄ VUONNA 2021 SEKÄ KOKONAISFOSFORIPITOISUUS VANTAANJOEN ALAJUOKSULLA. (TIEDOT: SYKE/AVOIN TIETO)

4.6. Vantaanjoen kalatalous- ja pohjaeläintarkkailu

Vantaanjoen vesistöalueen kuormittajilla on velvoite tarkkailla vesistön kalataloudellista tilaa ja pohjaeläimistöä. Kalatalous- ja pohjaeläintarkkailut on tehty vesiensuojeluyhdistyksen koordinoimana yhteistarkkailuna kaikkien tarkkailuvelvollisten kesken. Kalatalous- ja pohjaeläintarkkailuun osallistuivat Riihimäen Vesi, Hyvinkään Vesi, Nurmijärven Vesi, Versowood Oy Riihimäki ja Ilmailulaitos Finavia/Helsinki-Vantaan lentoasema.

Kala- ja pohjaeläintarkkailua tehtiin ohjelman *Vantaanjoen vesistön kalatalous- ja pohjaeläintarkkailuohjelma 2020 alkaen* mukaisesti (Haikonen ym. 2019: Kala- ja vesijulkaisuja 276, Kala- ja vesitutkimus Oy). Tarkkailusta vastasi Kala- ja vesitutkimus Oy.

Vantaanjoen kalastoa tarkkaillaan vuosittain eri laajuudessa. Vuoden 2021 tarkkailu sisälsi sähkökoekalastukset lohikalaverkoston seuranta-alueilla. Vuodelle 2021 oli ohjelmassa vapaa-ajan kalastajille kohdennettu kalastuskysely, jota ei kuitenkaan pystytty toteuttamaan tietosuojarajoitusten takia. Kyselyn toteutus edellyttää toimia ELY-keskukselta kalastajatietojen saamisessa.

Vuonna 2021 ilmestyi laaja kalastotarkkailuraportti vuosilta 2018–2020 (Hynninen ym. 2021). Kalasto- ja pohjaeläintarkkailutulosten lisäksi julkaisussa raportoitiin vesistöalueelta kalastettujen ahventen vierasainepitoisuuksia. Tarkkailtavana yhdisteenä oli ensimmäistä kertaa mukana perfluoratut (PFAS) yhdisteet. Haitallinen PFOS-yhdiste ylitti eliöstön ympäristölaatu normin Myllykosken Pikkukoskessa ja Tikkurilankoskessa. Myös Luhtajoessa ja Vantaanjoen Königstedtinkoskessa PFOS-pitoisuus oli lähellä raja-arvoa (9,1 µg/kg).

Tarkkailuraportti:

Hynninen, M., Haikonen, A., Paasivirta, L. ja Vatanen, S. 2021 Vantaanjoen yhteistarkkailu – Kalasto ja pohjaeläimet 2018–2020, Yhteenvetoraportti. Kala- ja vesijulkaisuja nro 314. Kala- ja vesitutkimus Oy.

4.7. Muut vesistöseurannat ja tarkkailut

Rusutjärvestä tehtiin Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän tilauksesta lisäveden johtamisen vaikutustarkkailua. Tarkkailuun liittyen Vuohikkaanojassa jatkettiin virtaamamittauksia.

Vesiensuojeluyhdistys jatkoi Nurmijärven Vesi –liikelaitoksen vuosille 2019–2021 tilaamaa Vihitilammen säännöstelyn vaikutustarkkailua Vihtilammissa ja Sääksjärvestä.

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen tilauksesta jatkettiin Tuusulanjärven ja Vuohikkaanojan vedenlaadun seurantaan sekä otettiin Rusutjärvestä eläinplanktonnäytteet.

Vantaan kaupungin pienvesien tutkimusohjelman mukaista purovesinäytteenottoa jatkettiin vuonna 2021. Tuusulassa jatkettiin kunnan tilaamaa Piilinojan ja Myrtinojan veden laadun seurantaan. Seurantaan liitettiin uutena kohteena Rusutjärveen laskeva Kirjokalliojo. Lammaslamesta ja siihen laskevasta purosta otettiin vesinäytteitä viisi kertaa vuoden aikana.

Uudenmaan ELY-keskus tilasi vedenlaatu- ja sedimenttitutkimuksia ympäristön pilaantumiskohdissa Hyvinkäällä ja Vantaalla.

Riihimäen pintavesien laatua seurataan säännöllisesti eri laajuudessa kolmen vuoden välein osana kaupungin ympäristön tilan seurantaan. Vuonna 2021 seuranta painottui suurimpiin järviin Hirvijärvi, Suolijärvi ja Paalijärvi, sekä Paalijärveen laskevaan Vähäjärveen. Paalijärvestä laskevan Paalijoen vedenlaatusuoranta oli mukana Vantaanjoen yhteistarkkailussa.

5. Jätevesitutkimukset

Jätevedenpuhdistamoiden tarkkailun tavoitteena on selvittää puhdistamoiden toimivuus, niiden aiheuttama vesistökuormitus, seurata lupaehtojen noudattamista ja opastaa prosessien säätöä koskeissa kysymyksissä. Puhdistamoiden tarkkailu suoritettiin voimassa olevien lupaehtojen mukaisesti. Työn valvojana toimi yhdistyksen jätevesijaosto ja työstä vastasi ympäristöasiantuntija Jari Männynsalu. Tarkkailuun kuului kahdeksan puhdistamoa.

5.1. Jätevesien tarkkailu

Tarkkailtavat jätevesikuormittajat:

- Riihimäen Veden puhdistamo
- Hyvinkään Veden Kaltevan puhdistamo
- Nurmijärven Veden Kirkonkylän ja Klaukkalan puhdistamot
- Diakonissalaitoksen Rinnekodin puhdistamo, Espoo
- Espoon seurakuntayhtymä:
 - Velskolan toimintakeskus, Espoo
 - Kellonummen hautausmaa, Espoo
 - Hilan leirikeskus, Kirkkonummi

Puhdistamokäyntejä oli vuoden aikana yhteensä 100 kertaa. Kaikista tarkkailukerroista laadittiin ns. kertaraaportit. Tämän lisäksi suurten puhdistamoiden toiminnasta tehtiin neljännesvuosiraportit ja kaikista vuosiraportit lupaehtojen mukaisesti.

Edellisten puhdistamoiden lisäksi yhdistys tarkkaili myös Riihimäen seurakunnan Hirvijärven leirikeskuksen puhdistamoa, jolta otettiin näytteet kaksi kertaa vuodessa sekä raportoinnin osalta Isosaaren linnakesaaren puhdistamoa (sis. yhden tarkkailukäyntikerran saarella).

Jätevesianalyyseistä vastasi MetropoliLab Oy, paitsi Hyvinkään Veden jätevesinäytteet analysoitiin Kaltevan puhdistamon laboratorioissa.

5.2. Jätevedenpuhdistamoiden toiminta

Vantaanjoen vesistöalueella suurin jätevesikuormitus kohdistuu Vantaanjoen yläosan ja Luhtajoen alueille. Puhdistamoiden yhteinen jätevesivirtaama vesistöalueen jokiin vuonna 2021 oli noin 33 558 m³/d, mikä oli 8 % vähemmän kuin vuonna 2020.

Vuoden suurimmat virtaamat puhdistamoilla mitattiin maalis-huhtikuun vaihteessa lumen nopean sulamisen aikaan sekä elokuun lopussa rankkasateiden takia. Tällöin vesistöalueen tietyillä jätevedenpumppaamoilla oli ohituksia runsaiden hule- ja vuotovesien takia. Kokonaisuudessaan vuoden 2021 vuosivirtaamat puhdistamoilla olivat viime vuosien keskimääräisellä tasolla.

Puhdistamot toimivat vuonna 2021 pääosin hyvin ja vaatimusten mukaisesti. Puhdistetun jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot (ohitukset mukaan lukien) olivat kaikilta puhdistamoilta virtaamapainotettuina keskiarvoina laskettuna hyvällä tasolla; BOD_{7-atu} 3,4 mg/l (99 %), kokonaistypin fosfori 0,18 mg/l (98 %), kokonaistypin 10 mg/l (83 %) ja ammoniumtypin 0,28 mg/l (99,5 %, nitrifikaatioaste).

Edellä esitetyt puhdistamoilta vesistöön johdetut keskimääräiset yhteispitoisuudet (mg/l) nousivat edellisvuodesta fosforin ja orgaanisen aineen (BOD_{7-atu}) osalta. Kokonaistypin pitoisuus pysyi samana ja ammoniumtypin pitoisuus hieman laski. Vesistökuormituksina (kg) muutokset edellisvuoteen olivat: fosfori 1,7 % enemmän, orgaaninen aine (BOD_{7-atu}) 13 % enemmän, kokonaistypin 8,4 % vähemmän ja ammoniumtypin 18 % vähemmän. Ammoniumtypin kuormituksen selvään laskuun vaikutti eniten Riihimäen puhdistamon edellisvuodesta parantunut ammoniumtypin poisto ja edellisvuotta pienempi puhdistetun jäteveden virtaama. Riihimäen puhdistamon edellisvuotta heikompi orgaanisen aineen (BOD_{7-atu}) poisto puolestaan vaikutti eniten orgaanisen aineen kokonaiskuormituksen nousuun.

5.3. Lietetutkimukset

Puhdistamoilta poiskuljetettavan lietteen laatua tutkittiin valtioneuvoston jäteasetuksen 179 / 2012 ja maa- ja metsätalousministeriön lannoitevalmisteasetuksen 24 / 11 mukaisesti.

Lietenäytteitä otettiin eri puhdistamoilta yhteensä 12 kpl. Lietetutkimusten määritykset teetettiin MetropoliLab Oy:n laboratorioissa. Tulokset on raportoitu erillisraportteina ja niistä on tehty yhteenvedot puhdistamoiden vuosiraportteihin.

Nurmijärven puhdistamoiden kuivatut lietteet käsiteltiin Kekkila Oy:n Nurmijärven kompostointilaitoksella. Hyvinkään Kaltevan puhdistamon kuivattu liete kuljetettiin biokaasun raaka-aineeksi Gasum Oy:lle Riihimäelle. Riihimäen puhdistamon kuivattu liete käsiteltiin Humus-peh-toori Oy:n laitoksella Pälkäneellä.

6. Pohjavesitarkkailut ja -asiantuntijapalvelut

Yhdistys tarjoaa jäsenistölle pohjavesiasiantuntemusta pohjaveden laatuun, riskien hallintaan, tarkkailuun ja vaikutusten arviointiin. Lisäksi yhdistys laatii asiantuntijalausuntoja erilaisten toimintojen maaperä- ja pohjavesivaikutuksista. Pohjavesiasiantuntijapalveluiden lisäksi yhdistys toteuttaa pohjavesitarkkailuja, joissa yhdistys vastaa usein näytteenoton ja tulosten raportoinnin lisäksi tarkkailuohjelman laadinnasta. Yhdistys jatkaa osaltaan pohjavesien yhteistarkkailujen edistämistä.

Yhdistys edistää erilaajuisten pohjavesiyhteistarkkailujen käynnistymistä ja laajapohjaisen yhteistyön jatkumista. Vuonna 2021 yhdistys vastasi Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailun toteutuksesta ja raportoinnista, Fazerilan pohjavesialueen pohjavesiyhteistarkkailun toteutuksesta ja raportoinnista sekä pääkaupunkiseudun pohjavesiyhteistarkkailun näytteenoton koordinoinnista ja tulosten raportoinnista. Hyvinkään pohjavesialueella yhdistys toteutti kahden toimijan pohjavesiyhteistarkkailua, ja laati pohjavesitutkimussuunnitelman yhteistarkkailualueelle. Vesihuoltolaitosten velvoitetarkkailuihin liittyen yhdistys päivitti Nurmijärven Veden pohjavedenottomoiden tarkkailuohjelmat sekä laati Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymän kaikkien pohjavesiotamoiden velvoitetarkkailujen tuloksista vuosittaisen yhteenvetoraportin.

Vuoden 2021 aikana yhdistys edisti pohjavesialueella toteutettavaa ja pohjaveden suojelun kannalta tärkeitä vesihuoltohanketta laatimalla aluehallintovirastolle toimitettavaan lupahakemukseen liittyvät selvitykset ja asiakirjat.

Lisäksi yhdistykseltä tilattiin yksittäisiä pohjavesitarkkailuja ja erillistutkimuksiin liittyvää pohjavesitarkkailun suunnittelua ja toteutusta.

Yhdistys oli myös aktiivinen pohjavesiasioihin liittyvissä viestintä- ja koulutushankkeissa. Kesäkuussa 2021 julkaistiin pohjavesinäytteenoton koulutusvideo *Kenttähenkilöstön rooli pohjavesinäytteenotossa* (<https://www.youtube.com/watch?v=e7l12zQb73A>, jonka toteutukseen yhdistys osallistui merkittävällä panoksella, yhteistyötahoina Suomen ympäristökeskus ja Ramboll Finland Oy.

Lindgren, V. ja Kivimäki, A.-L. 2021. Pääkaupunkiseudun pohjavesiyhteistarkkailu - Vuosiraportti 2020. Raportti 1/2021. 85 s. + liitteet.

Kivimäki, A.-L. 2021. Fazerilan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti 2020. Raportti 3/2021. 29 s. + liitteet.

Lindgren, V. ja Kivimäki, A.-L. 2021. Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti 2020. Raportti 6/2021. 49 s. + liitteet.

Lindgren, V. 2021. Keski-Uudenmaan Veden pohjavedenottomoiden tarkkailutulokset vuonna 2020. Raportti 12/2021. 58 s. + liitteet.

7. Jokitalkkaritoiminta

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry on koordinoanut toimialueellaan Jokitalkkari-hanketta vuodesta 2014 lähtien. Jokitalkkari-hankkeessa toteutetut toimet liittyvät kalatalouteen ja muuhun virkistyskäyttöön. Jokitalkkari-hanke on vakiinnuttanut paikkansa yhdistyksen toimialueella, ja sittemmin muuttunut hankkeesta vakinaiseksi jokitalkkaritoiminnaksi.

Jokitalkkaritoiminnassa pyritään eri tavoin edistämään vesistöalueen virkistyskäyttöä ja jakamaan tietoa jokivarren asukkaille. Jokavuotiseen toimintaan kuuluvat mm. kalastuksenvilvonta, kalataloudelliset kunnostukset ja inventoinnit, kalastotutkimukset, siivoustalkoot, melontareitien raivaus, lasten onkipäivät sekä virkistyskalastus- ja melontaesitteiden jakelu. Lisäksi jokitalkkarit ovat kunnostaneet luontopolkuja, olleet mukana rakentamassa onkipaikkoja ja suunnitelleet kala-aiheisia opastauluja jokien ja järvien rannoille. Jokitalkkaritoiminnassa tehdään tiivistä yhteistyötä jäsenkuntien, vesialueiden omistajien ja paikallisten yhdistysten kanssa.

Lasten ja nuorten innostaminen kalastus- ja luontoharrastuksen pariin on yksi hankkeen tärkeimmistä tavoitteista. Hankkeessa on tehty valistus- ja opetustoimintaa sekä innostettu lapsia ja nuoria kalastusharrastuksen pariin Hyvinkäällä Pilliniemessä ja Nurmijärven Kissanon onkipaikoilla järjestetyillä lasten- ja nuorten ongintapäivillä. Vuonna 2021 onkipäivät järjestettiin Kissanon onkipaikalla yhteistyössä Uudenmaan kalatalousyhteisöjen liiton, sekä paikallisen osakaskunnan kanssa.

VHVS:n jokitalkkarien toteuttaman kalastuksenvilvonnan myötä on Vantaanjoen vesistöalueen kalastuksenvilvonta tehostunut ja muuttunut ammattimaisemmaksi. Vilvonnan yhteydessä kalastajia on valistettu kalojen alamitoista ja vastuullisista pyynti- ja vapautustavoista. Vuonna 2021 jokitalkkarit tarkastivat yhteensä 192 kalastuslupaa. Vuosien 2014–2021 aikana kalastuslupia on tarkistettu yhteensä 2 624 kappaletta.

Aiemmista vuosista poiketen Jokitalkkarit tekivät kesän 2021 aikana erityisesti virtavesikunnostuksia. Kunnostusten pääpaino oli yhdistyksen vuonna 2018 laatiman kunnostussuunnitelman mukaisessa Nurmijärven Myllykosken täydennyskunnostuksessa. Myllykosken täydennyskunnostuksella parannettiin uhanalaisten lohikalojen lisääntymis- ja poikastuotantomahdollisuuksia useilla Myllykosken koskialueen koskilla. Myllykoskeen siirrettiin yhteensä noin 120 tn. uutta kiviainesta ja joessa jo ollut kiviainesta uudelleen sijoitettiin huomattavia määriä. Kunnostuksella tehtiin Myllykosken alueelle kymmeniä uusia kutusoraikoita ja parannettiin satoja neliömetrejä poikasalueita paremmin taimenille soveltuviksi. Myllykosken täydennyskunnostus jatkuu kesällä 2022.

Vantaanjoen valuma-alueella toteutettiin vuoden 2021 aikana virtavesikunnostuksia myös muilla koskikohteilla ja virta-alueilla. Mittavimmat toimenpiteet tehtiin Nurmijärven Koiransuolenon kivisillan virtapaikoilla, Järvenpään Isokydönpurolla sekä Tuusulanjoen alaosilla. Muita kunnostuskohteita olivat Keravanjoen Kaukasten kosket, sekä Santakoski ja Vantaanjoen pääuoman Rajakoski. Yhdistyksen toteuttamat virtavesikunnostukset ovat luonnollinen jatkumo yhdistyksen aiemmin tekemille koski- ja virta-alueiden inventoinneille.

Vuonna 2021 tehtiin sähkökoekalastuksia yhteensä 28 koealalla, 16 kalastettiin myös vuonna 2020. Koekalastukset tehtiin Vantaanjoelta, Keravanjoelta, Tuusulanjoella, Koirajoella, sekä erillistoimeksiantona Isokydönpurolla, Kiilinojalla ja Koivistonjoella. Keravanjoen sähkökoekalastukset toteutettiin VHVS:n omana hankkeena, jonka tavoitteena on seurata kesällä 2019 tapahtuneen Tikkurilankosken padon purkamisen vaikutusta Keravanjoen taimenkantaan koko joen matkalla. Isokydönpuuron koealat kalastettiin aiempien vuosien tapaan erillistoimeksiantona Järvenpään kaupungille. Kiilinojan ja Koivistonjoen koekalastukset tilasi Seepsula. Tuusulanjoella ja

Vantaanjoella tehdyt sähkökalastukset liittyivät VHVS:n Maanlajitusalueet Vantaanjoen valuma-alueella ja niiden vaikutukset vesiin -hankkeeseen sekä aiempina vuosina tehtyjen kutsorakkojen huoltojen seurantaan.

Toiminnasta vuoden 2021 aikana valmistuneet raportit ja julkaisut:

Karppinen, P. & Tolvanen, O. Taimenen ja siian nousuvaellusselvitys Vantaanjoella - Väliraportti 2021. Raportti 10/2021 20 s. + liitteet

Tolvanen, O. & Haro, E. Koiransuolenojan kivisillan virtapaikan kalataloudellinen korjaus. Raportti 17/2021

Tolvanen, O. & VHVS:n sähkökalastukset 2021 Kiilinoja ja Koivistonoja. Raportti 18/21

Tolvanen, O. & Haro, E. VHVS:n sähkökalastukset vuonna 2021. Raportti 19/2021.

Haro, E. & Tolvanen, O. VHVS:n kalastuksenvalvonta vuonna 2021. Raportti 22/2021.

7.1. Vantaanjoen nousuvaellusselvitys

VHVS käynnisti syyskuussa 2020 Vantaanjokeen nousevien taimenten ja nousua yrittävien siikojen käyttäytymistä koskevan tutkimuksen. Tutkimuksessa merkitään vuosina 2020–2023 yhteensä 150 meritaimenta ja siikaa radiolähettimillä, jonka jälkeen kalojen liikkeitä seurataan Vantaanjoen vesistöissä. Hankkeessa tutkitaan erityisesti Vanhankaupunginkosken, Vantaankosken, Kirkonkylänkosken, Tikkurilankosken, Kaitarannankosken ja Kellokosken patojen vaikutusta meritaimenen ja siian nousuun. Hankkeeseen osallistuvat Helsingin ja Keravan kaupungit sekä Helsinki-Espoon ja Vantaanjoen kalatalousalueet. Hankkeelle saatiin myös rahoitus maa- ja metsätalousministeriön vaelluskalaohjelma NOUSU:sta.

Vuoden 2021 kenttäkausi päättyi Vantaanjoen nousuvaellusselvityksen telemetriaseurantoihin. Tutkimussuunnitelman mukaisesti vuoden 2021 seuranta keskittyi erityisesti Keravanjoen taimenkannan koon ja tilan arviointiin. Seuranta tehtiin kahdessa eri kohteessa; vuonna 2018 valmistuneen Kellokosken kalatiessa, jossa tutkimusmenetelminä käytettiin vuoden 2020 tapaan radiolähettimillä merkattuja taimenia, automaattisia seuranta-asemia ja maastossa tapahtuvaa käsipaikannusta. Toinen seurantakohte oli Helsingin ja Vantaan rajalla sijaitsevan Kirkonkylänkoski. Kosken kalatiehen asetettiin kalalaskuri ja padon yli hyppääviä kaloja kuvaamaan tallentava valvontakamera. Vuonna 2021 saatujen tulosten perusteella voidaan antaa minimiestimaatti Keravanjoen taimenkannan koosta ja toisaalta arvioida Kellokosken kalatien toimivuutta.

8. Projektit

Vesiensuojeluyhdistyksen projektitoiminta jakaantui kuntajäsenten projektimaksuilla kattamiin hankkeisiin ja näitä laajempiin yhteisprojekteihin, joihin on saatu myös jäsenistön ulkopuolista rahoitusta. Jälkimmäiseen kuuluvat mm. maatalouden vesiensuojeluhankkeet, hajajätevesineuvonta ja maanläjitysalueiden vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin tutkiva hanke.

8.1. Kipsi ja ravinnekuitu – vaikutukset maatalouden vesiensuojelukeinoina (KK2-hanke)

VHVSY on yhteistyötahojensa kanssa ollut jo vuosia toteuttamassa eroosion ja ravinnekuormituksen vähentämiseen keskittyviä hankkeita. Maatalouden ympäristötoimet, jotka vähentävät pelloilta huuhtoutuvan eroosioaineksen määrää, ovat Vantaanjoen savivaltaisella valuma-alueella yksi avaintekijöistä joen virkistyskäytön parantamisessa ja joen Itämereen kuljettaman kiintoaine- ja fosforikuorman vähentämisessä sekä vesistöalueen saamisessa hyvään ekologiseen tilaan.

KK2-hanke on jatkoa vuonna 2020 loppuneille RAKUVE- ja Vantaanjoen kipsi- hankkeille. Hankkeessa selvitetään ravinnekuidun vaikutuksia salaojien kautta syntyvään kiintoaine- ja ravinnehuuhtoumaan sekä kipsin vaikutuksia fosfori- ja kiintoainehuuhtoumaan valuma-alueella. Hankkeessa saadaan tietoa maanparannusaineiden vaikutuksen kestosta. Tiedolle on suuri kysyntä niin viljelijöiden, vesiensuojelutoimijoiden kuin viranomaistenkin keskuudessa.

Automaattisen anturiseurannan perusteella pellolle vuonna 2018 levitetty kalkkistabiloitu ravinnekuitu vähensi salaojaveden kiintoaines- ja kokonaisfosforipitoisuutta noin 40 % sekä kuormitusta keskimäärin 30 % kolmen vuoden aikana. Kuitu vähensi kiintoaineen ja fosforin pitoisuutta valumavesissä eniten suurimpien valuntapiikkien aikana. Syksyllä 2021 pellot jätettiin muokkaamatta, jolloin erot kuitulohkojen ja kuiduttomien välillä pienenevät olennaisesti. Tästä voidaan päätellä, että kuitu vähentää eroosiota tehokkaimmin silloin, kun pellot ovat muokattuina. Toisaalta on myös mahdollista, että kuidun eroosiota vähentävä vaikutus voi alkaa laskea kolme vuotta levityksen jälkeen.

Toisessa valuma-aluekokeessa Lepsämänjoen veden laatua seurataan anturipisteellä, jonka yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on 23 km². Valuma-alueella on kipsattuja pelloja 330 ha, mikä huomioitiin tulosten tarkastelussa. Tarkastelu keskitettiin kasvukauden ulkopuoliseen aikaan, lokakuusta huhtikuuhun, sillä kuormitus on tällöin suurinta.

Syksyllä 2018 pelloille levitetty kipsi vähensi maa-ainekseen sitoutuneen fosforin pitoisuutta ja kuormitusta ensimmäisenä vuonna noin puoleen kipsin levitystä edeltäneeseen aikaan (2014-2018) verrattuna. Leutona kevättalvena 2020 tulleet kovet sateet huuhtoivat todennäköisesti kipsiä pois pelloilta, jolloin sen vaikutus alkoi hitaasti vähentyä. Vuosina 2018-2021 kiintoaineeseen sitoutuneen fosforin kuorma kipsatuilta pelloilta oli keskimäärin 30 % pienempi kipsin levitystä edeltäneeseen aikaan verrattuna. Jokitasolla vähennys kipsin levitystä edeltävään aikaan oli 9 %. Jokitasolla kipsin vaikutusta ei pystynyt selkeästi erottamaan syksyllä 2021, sillä anturipisteelle tulee valumavesiä laajalta alueelta, myös metsistä ja muilta peltoalueilta. Seurantaa jatketaan vuoden 2022 loppuun saakka. Aiemmissa tutkimuksissa kipsin vaikutusaika on ollut keskimäärin viisi vuotta. Hanketta rahoittavat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Maa- ja metsätalousministeriö.

8.2. Kuitulietteet maatalouden vesiensuojelukeinoina (KUITU-hanke)

Maanparannuskuitujen vesistövaikutusten todentamiseksi tarvitaan erityisesti valuma-alueen tutkimusta. KUITU-hankkeessa (2019 – 2021) toteutettiin tutkimus Tuusulanjärven valuma-alueella ja hyödynnettiin aiempien ja vielä käynnissä olevien Luonnonvarakeskuksen kenttäkokeiden tuloksia mahdollisimman kattavan käsityksen saamiseksi kuitujen käytön vesistövaikutuksista. Myös KK2-hankkeen tulokset tukevat hankkeen työtä. Hankkeen päätuloksena on tutkimukseen perustuva arvio maanparannuskuiduilla saavutettavasta alueellisesta ja valtakunnallisesta vesiensuojeluhyödyistä.

KUITU-hankkeessa levitettiin lannoitevalmisteeksi hyväksyttyä kompostoitua maanparannuskuitua 78 hehtaarin alalle Noormarkinojan valuma-alueelle Tuusulassa. Vertailualueena toimi läheinen Flinkinojan valuma-alue, johon kuitua ei levitetty. Suurin osa levityksestä tehtiin syksyllä 2021 ja jatkossa seurataan, eroavatko Noormarkinojan ravinne- ja kiintoainepitoisuudet Flinkinojan vastaavista pitoisuuksista sekä sitä, muuttuvatko Noormarkinojan pitoisuudet kuitun vaikutuksesta. Loka-joulukuun tulosten perusteella kuitu vähensi ojaveden sameutta sekä kiintoaine- ja fosforipitoisuutta edellisiin syksyihin verrattuna.

Hankkeen toteuttivat Luonnonvarakeskus, VHVSY ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ja se sai rahoitusta Ympäristöministeriön Vesienhoidon tehostamisohjelmasta. Seurannalle on haettu jatkorahoitusta vuodelle 2022 Ympäristöministeriön Vesienhoidon tehostamisohjelmasta. VHVSY vastaa valuma-alueen veden laadun seurannasta. Tähän sisältyy mm. kalibrointi- ja laadunvarmennusnäytteiden otto, aineiston käsittely, kuormitustietojen laskenta ja raportointi.

KUITU-hanke järjesti yhdessä Rakennekalkki maatalouden vesiensuojelukeinona (RAKENNEKALKKI) ja Kipsin levitys Saaristomeren valuma-alueen pelloille (KIPSI)- hankkeiden kanssa webinaarin 8.12.2021. Webinaariin osallistui 210 kuulijaa ja siellä julkaistiin [esittelyvideot maanparannusaineiden käytöstä](#) sekä käytännönläheinen opas viljelijöille:

Kipsi, kuitu ja rakennekalkki – opas viljelijöille. Ajosenpää, T., Anttila, L., Ekholm, P., Heikkinen, J., Jaakkola, S., Kaseva, A., Kämäri, M., Kääriä, J., Luodeslampi, P., Malmilehto, S., Muurinen, S., Rasa, K., Soinne, H., Talola, S., Uusi-Kämpä, J. & Uusitalo, R. 2021. 52 s. ProAgrian hankejulkaisut 10. ISSN 2342–8651.



8.3. Huomio metsien vesienhoitoon –hanke

Huomio metsien vesienhoitoon – Fokus på skogsbruket vattenvård -hankkeessa (2019 -2022) toteutetaan metsänomistajiin ja metsäammattilaisiin kohdistuva vesiensuojelun tiedotuskampanja sekä kehitetään metsäalan toimijoiden ja vesiasiantuntijoiden yhteistyötä. Tiedotus toteutetaan järjestämällä koulutustapahtumia, kyläiltoja ja maastoretkeilyjä eri puolilla Uttamaata. Metsätaloustoimien vaikutuksille herkimpien vesistöjen valuma-alueille laaditaan yleissuunnitelmat, jotka helpottavat vesistöjen luontoarvojen, kuten taimenkantojen huomioon ottamista metsänhoidon suunnitelmia laadittaessa. Metsäalan toimijoita koulutetaan käyttämään kehittyneitä vesiensuojelumenetelmiä ja työkaluja käytännön työssään. Vesistökohtaisin esimerkein motivoidaan metsänomistajia ja toimijoita vesiensuojelun tehostamiseen. Hankkeessa myös vesiensuojeluyhdistysten ja muiden vesiasiantuntijoiden tietämys metsätaloudesta paranee. Tuotettavat materiaalit ja toimintamalli ovat käytettävissä ja hyödynnettävissä kaikkialla hankkeen päätyttyä ja hankkeesta hyötyy koko Uudenmaan alue asukkaista toimijoihin ja alueen luontoon.

Hirvijärven vesiensuojelun yleissuunnitelma valmistui loppuvuodesta 2020 ja siihen liittyvää tietoa sekä webinaari kansalaisille järjestettiin tammikuussa 2021. Tammikuussa järjestettiin metsäalan ammattilaisille myös webinaari, jossa käytiin läpi paikkatietoaineistojen hyödyntämistä metsänhoidon suunnittelussa. Keväällä 2021 tehtiin maastokäynnit Keravanjärven ja Sääksjärven valuma-alueilla yhdessä Metsäkeskuksen kanssa. Näistä alueista on laadittu metsänhoidon suunnitelmat, jotka ovat viimeistelyvaiheessa. Vuodelle 2021 suunnitellut tupaillat em. alueilla siirtyivät vuodelle 2022 koronarajoitusten takia.

Hankkeen päätoteuttaja on Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys. Partnereina hankkeessa ovat Suomen metsäkeskuksen eteläinen palvelualue, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ja Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Hanke toteutetaan kaksikielisenä, sekä suomen että ruotsin kielellä (materiaalit ja tilaisuudet).

Hanke mediassa:

Aamuposti 26.1.2021: Hirvijärvi hyvässä ekologisessa tilassa – merkittävin kuormitus maataloudesta

Maaseudun Tulevaisuus 11.5.2021: Vesi viipyy Hirvijärven altaassa keskimäärin jopa 10 vuotta – veden laatuun vaikuttavat pienetkin purot ja kaukaisetkin metsätaloustoimet

8.4. Haja-asutuksen vesihuolto

Yhdistys on tuonut vuosien mittaan esille käymälä- ja pesuvesien erilliskäsittelyn tarpeellisuutta ympäristönsuojelun ja kestävä kehityksen kannalta. Oman kaivoveden turvallisuuden varmistaminen on myös tärkeää ja motivoi kiinteistön omistajia jätevesien käsittelyn tehostamiseen. Viranomaisille ja asukkaille on korostettu pesu- ja käymälävesien erillisviemäröinnin tärkeyttä, jotta se saataisiin ensisijaiseksi ratkaisuksi uusiin haja-asutusalueille rakennettaviin kiinteistöihin.

8.5. Hajajätevesineuvonta

Yhdistys tarjosi vuosina 2011-2019 kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa haja-asutusalueiden kiinteistönomistajille yhteistyössä Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa. Vuosi 2019 oli viimeinen vuosi, kun neuvontaa toteutettiin valtionavusteisena. Vuonna 2021 neuvontaa annettiin puhelin- ja sähköpostineuvontana ja neuvontaa sai 20 kiinteistönomistajaa. Ammattitaitoinen, puolueeton neuvonta sekä omalle kiinteistölle räätälöidyt ohjeet saivat edellisten vuosien tapaan kiitosta asukailta ja asukkaat pitivät sitä erittäin tarpeellisena. Vuonna 2021 jätevesilomakkeet käännettiin saamen kielelle osana Utsjoen kunnan ja Tana River II- hankkeen yhteistyötä.

8.6. Räätälöityjä tehostamistoimia puhdistamoilla

Projektilla parannetaan vesistöalueen viemärlaitosten toimintaa yhdessä käyttökylökunnan kanssa. Tarkoituksena on vaihtaa tietoa eri puhdistamojen välillä ja myös tarkemmin perehtyä käyttö- ja päästötarkkailun yhteydessä kunkin laitoksen ”ongelmakohtiin” ja löytää niihin ratkaisuja. Projektin tavoitteena on edistää puhdistamohenkilökunnan ammattitaitoa ja työarvostusta puhdistamoilla ja auttaa kokemustiedon välittämisessä uusille työntekijöille. Vierailut toisilla laitoksilla ja palaverit ovat osa projektia.

Vuodelle 2021 suunnitellusta yhteisestä puhdistamovierailusta jouduttiin luopumaan koronavirus-epidemian takia.

8.7. Puhdistamonhoitajien koulutus

Puhdistamonhoitajien koulutuspäivät järjestettiin 27.-28.10.2021 Jyväskylässä. Luennot pidettiin Scandic Hotel Stationissa. Tutustumiskohteena oli Jyväskylän seudun puhdistamo Oy:n Nänninmäen jätevedenpuhdistamo. Koulutuspäiville osallistui yhteensä 22 henkilöä.

8.8. PFAS-hanke

Vantaanjoen alajuoksun ja Tuusulanjärven kemiallinen tila on hyvää huonompi ahvenelle asetetun normin ylittävän perfluorioktaanisulfonihapon eli PFOS-pitoisuuden vuoksi. Helsinki-Vantaan lentoasemalla on onnettomuuskohde, joka on tunnistettu yhdeksi päästölähteeksi, mutta myös muualta näitä pitkään käytössä olevia perfluoriyhdistyksiä (PFAS) päätyy vesistöön. Vesiympäristölle haitallisen PFOS:n käyttö on kielletty 2011 ja sen korvaamiseksi on käytössä lukuisia muita PFAS-yhdisteitä, joista osa on eliöstölle haitallisia. PFAS-yhdisteiden päästölähteistä ja eri osavalmu-alueiden pitoisuuksista tarvitaan tietoa, kun suunnitellaan toimenpiteitä aineiden vesiluonnossa esiintymisen vähentämiseksi.

Vantaanjoen PFAS-hankkeessa (2020–2021) seurattiin kahdeksantoista PFAS-yhdisteen esiintymistä jokivesissä Vantaanjoen vesistön eri osavalmu-alueilla ja kahdella jokeen puhdistettuja jätevesiä johtavalla jätevedenpuhdistamolla vuoden ajan. Lisäksi näytteitä otettiin kolmesta hulevesikohteesta ja neljästä pohjavesihavaintopaikasta sekä kaloista. PFAS-yhdisteitä havaittiin kaikissa tutkituissa näytteissä. Haitallisen PFOS-yhdisteen pitoisuus

ylitti haitattomaksi arvioidun pitoisuuden arvon (0,65 ng/l) vesistöalueen jokivesissä ja kaupunkipuroissa, joihin kohdistuu puhdistettujen jätevesien kuormaa ja/tai valuma-alueella sijaitsee kaatopaikkoja ja/tai on voimakas hulevesivaikutus. Sade- ja sulamisvesien myötä PFAS-yhdisteiden kuorma vesistöön kasvoi osoittaen hajakuormitusvaikutusta. Yhdyskuntajätevedenpuhdistamojen PFAS-kuormalla oli selkeä vaikutus Vantaanjoen yläjuoksun näytepisteiden PFAS-pitoisuuksiin. Pitoisuuksien nousun ohella jätevesivaikutus näkyi joessa puhdistamoiden purkupaikkojen alapuolisten vesistöhavaintopaikkojen aineprofiileissa, jotka vastasivat puhdistamoilta lähtevän puhdistetun jäteveden aineprofiileja. Yhdyskuntajätevedenpuhdistamojen PFAS-kuorma ei kuitenkaan selittänyt kokonaan joen kuljettamaa PFAS-kuormaa edes puhdistamojen purkupaikkoja lähimpänä sijaitsevilla näytepisteillä. Jätevesien PFAS-kuorman osuus joessa kulkevasta PFAS-kuormasta myös pieneni alajuoksulle päin. PFOS:n kertyminen kalan lihaan ylitti ympäristölaatunormin tai oli sen tuntumassa Vantaanjoessa ja Keravanjoen alajuoksulla. Vantaanjoen alajuoksulla normi ylittyi moninkertaisesti. Tuusulanjärven ahvenissa pitoisuus jäi alle ympäristölaatunormin. Jotta PFOS:n ja muiden PFAS-yhdisteiden pitoisuudet saadaan Vantaanjoessa laskuun, tarvitaan tehokkaita, merkittäviin päästölähteisiin kohdennettuja toimia. Tässä hankkeessa nousi esiin alueita, joihin jatkoselvitykset kannattaa kohdistaa.

Vantaanjoen PFAS-hanke oli ympäristöministeriön Vesiensuojelun tehostamisohjelman Kaupunkien vesien hallinta ja haitallisten aineiden vähentäminen -teeman rahoittama hanke. Se toteutettiin vuosina 2020–2021 VHVS:n ja Syke:n yhteistyönä.

Hankkeen loppuraportti:

Junttila, V., Vahtera, H., Männynsalo, J., Virkkunen, H., Högmänder, P., Perkola, N. ja Mehtonen, J. Vantaanjoen PFAS-hanke. Loppuraportti. Julkaisu 89/2021. 67 s + liitteet. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. ISSN 2737-2197 (verkkojulkaisu)

8.9. Hulevesiprojekti

Taajamien osuus Vantaanjoen vesistöalueella on suuri, noin 20 %. Voimakas rakentaminen vesistöalueella on lisännyt tarvetta peitetyiltä pinnoilta tulevien hulevesien hallintaan. Myös ilmastomuutos rankkasateineen lisää hulevesiin liittyviä ongelmia niin veden määrässä kuin laadussa, jos uusia käsittelyratkaisuja ei oteta käyttöön. Hulevesien suora johtaminen ojiin ja pieeniin virtavesiin on aiheuttanut taajamatulvia ja voimakkaita virtaamavaihteluita sekä hygieenisia haittoja vesistöissä. Erilaisia luonnonmukaisen hulevesien hallinnan keinoja on olemassa ja niitä on jonkin verran otettu käyttöön myös Suomessa.

Yhdistyksen hulevesiin liittyvän toiminnan painopisteitä ovat:

- Verkostoitumisen edistäminen yhteisiä hulevesitapaamisia järjestämällä tiedonkulun lisäämiseksi kuntien kesken
- Tiedon kokoaminen rakentamisen vaikutuksista hulevesien määrään ja laatuun
- Tutkimusten toteuttaminen yhdessä kuntien kanssa hulevesien haitallisista aineista

8.10. Haitta-aineiden pidättäminen hulevesialtaissa (Kasvi-HAVA)

Pääkaupunkiseudulla on rakennettu paljon luontopohjaisia hulevesiratkaisuja, kuten puroumiin padottuja viivytysaltaita ja kosteikkoja hillitsemään virtaamia ja vähentämään haitta-

aineiden kuormitusta kaupunkipuroihin, joissa uhanalainen taimen lisääntyy. Miten tällaiset rakenteet pidättävät hulevesistä orgaanisia haitta-aineita ei ole juuri tutkittu.

Kun koittaa aika, jolloin hulevesirakenteisiin kerääntynyttä sedimenttiä on poistettava ja kasvillisuutta harvennettava, onko niihin kertynyt kaupunkiympäristön haitta-aineita, kuten PAH- ja PFAS-yhdisteitä, siloksaaneja tai 6PPD-kinonia autonrenkaista? Voidaanko tämä aines kompostoida ja kierrättää uusiksi kasvualustoiksi? Näihin kysymyksiin etsitään vastausta Tuusulassa ja Vantaalla pitkään toiminnassa olleista hulevesirakenteista. Haitta-aineiden pitoisuuksia tutkitaan vesistä, kasvillisuudesta ja sedimentistä. Tutkimusmenetelmät ovat uusia, etenkin kun näyttematriisina ovat kasvit, ja tutkittavien aineiden pitoisuudet ovat hyvin pieniä, mutta voivat silti olla haitallisia vesiluonnossa.

Kesällä 2021 alkaneessa hankkeessa otettiin vesi-, sedimentti- ja kasvinäytteitä Tuusulan Jusslan hulevesialtaista, Vantaan Koisotien lumenvastaanottopaikan biosuodatusaltaasta ja Osumapuiston viivytyksosteikosta, johon johdetaan mm. lentoaseman alueen hulevesiä.

Hulevesijärjestelmien kasvillisuuden kyky pidättää haitallisia aineita ja jatkokäsittelyohjeistus -hanke on alkanut kesällä 2021 VHVS:n ja SYKE:n yhteistyönä. Ympäristöministeriö rahoittaa hanketta vesiensuojelun tehostamisohjelmasta teemalla *Kaupunkien vesien hallintaan ja haitallisten aineiden vähentämiseen, Hulevesien hallinta ja käsittely* www.ym.fi/vedenvuoro.

8.11. Maanläjitysalueiden vaikutukset vesiin sekä haittoja ehkäisevät kalataloudelliset kunnostukset

Syksyllä 2021 valmistui kolmivuotinen hanke, jossa selvitettiin pilaantumattomien ylijäämämaiden läjitys-, käsittely- ja varastointialueiden vaikutuksia sijoitusalueiden pienvesien, virtavesien ja pohjaveden laatuun. Lisäksi selvitettiin läjitysalueilta kulkeutuvan sedimentin kertymistä lohikalojen kutusoraikkoihin, ja puusuisteilla tehtävän täsmäkunnostuksen soveltuvuutta soraikkoihin tapahtuvan lisäsedimenttaation estämiseksi.

Hankkeessa tehtiin vesien laadun seuranta useilla erilaisilla menetelmillä vuosina 2019 - 2020 kolmessa kohteessa Vantaalla, Nurmijärvellä ja Riihimäellä. Samalla jaksolla mitattiin Tuusulanjoella sedimenttikeräimillä kiintoaineksen mukana kulkeutuvien haitallisten aineiden kertymistä soraikkoihin.

Ylijäämämaiden läjitystoiminnan ja mullanvalmistusalueiden vaikutusalueella todettiin ojavesissä laadun muutoksia, joista kohonnutta sähkönjohtavuutta voidaan pitää toiminnan vaikutuksen yleisindikaattorina. Kaikissa seurantakohteissa esiintyi ojavesien taustapitoisuutta suurempia kloridi-, sulfaatti-, kupari- ja nikkelpitoisuuksia, ja osassa kohteita esiintyi kohonneita kadmium-, lyijy-, molybdeeni- ja sinkkipitoisuuksia. Kohonneet pitoisuudet olivat pääasiassa maltillisia, eikä merkittävää vaikutusta läheisen joen veden laatuun huomattu. Ajoittain ojavesissä esiintyi öljyhiilivetyjä. Rankkasateiden aiheuttamien valuntapiikkien aikana varastointikentiltä huuhtoutui kiintoainesta ja niihin sitoutuneita raskasmetalleja ja PAH-yhdisteitä.

Pohjavesiin huuhtoutui jonkin verran liennuttua orgaanista ainesta ja joidenkin raskasmetallien pitoisuuksissa todettiin taustapitoisuutta suurempia pitoisuuksia. Kohonneita pitoisuuksia todettiin esimerkiksi koboltin, nikkelin ja sinkin osalta. Hygieeninen laatu oli heikentynyt erityisesti maankaatopaikan täyttökerrokseen asennetussa pohjaveden havaintoputkessa, jossa esiintyi

E.coli-bakteereita lähes jokaisella näytteenotokerralla. Öljyhiilivetyjä todettiin pohjavedessä ajoittain.

Puusuisteilla toteutetut kalataloudelliset kunnostukset onnistuivat hyvin. Puusuisteiden rakentaminen on erittäin käyttökelpoinen menetelmä hiekan kertymisestä kärsivien yksittäisten kutosoraikkojen kunnostamiseen alueella, jossa kiintoainekuorma on suurta. Kunnostusmenetelmä soveltuu parhaiten kohteisiin, joissa on laaja-alaisia yhtenäisiä kutosoraikkoja, joissa virran kiihdyttäminen kivimateriaalin avulla olisi työlästä.

Hankkeen rahoittivat yhdistyksen lisäksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristöministeriö ja Maa- ja vesiteknikan tuki ry. Hanke edisti vesien- ja ympäristöhoidon toimenpiteiden toteutumista ja se oli osa ympäristöministeriön vesiensuojelun tehostamisohjelmaa.

Hankkeen loppuraportti julkaistiin 31.8.2021, ja julkaisun yhteydessä hankkeesta tiedotettiin yhdistyksen facebook-sivuilla ja nettisivuilla. Lisäksi lähetettiin sähköinen tiedote tiedotusvälineille ja sidosryhmille. Hankkeen tuloksia esiteltiin useissa sidosryhmätilaisuuksissa: ympäristöministeriön järjestämässä Maa-ainespäivä -seminaarissa 30.9.2021, Uudenmaan vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmän kokouksessa 1.10.2021 sekä Vesiensuojeluyhdistysten Liiton koulutuspäivillä 19.11.2021.

Kivimäki, A.-L., Clergeaud, J. & Tolvanen, O. 2021. Maanlajitusalueiden vaikutukset vesiin sekä haittoja ehkäisevät kalataloudelliset kunnostukset – Loppuraportti. Julkaisu 88/2021. 130 s. + liitteet.

9. Vesiensuojelun yleinen edistäminen

9.1. Lausunnot ja asiantuntijatoiminta

Uudenmaan vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmään vuosille 2021 - 2023 nimettiin varsinaiseksi jäseneksi toiminnanjohtaja Anu Oksanen ja hänen varajäsenekseen pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki.

Anna-Liisa Kivimäki on valittu 1.8.2017 alkaen viideksi vuodeksi KHO:n asiantuntijajäseneksi. Hallitus myönsi Kivimäelle sivutoimiluvan tehtävän hoitamiseksi kokouksessaan 25.4.2017.

Pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki on asiantuntijajäsenenä sosiaali- ja terveysministeriön asettamassa juomavesidirektiivin (EU) 2020/2184 täytäntöönpanon alatyöryhmässä 1: Vedenmuodostumisalueiden ja veden toimitusjärjestelmien riskinarviointi ja riskienhallinta sekä niihin liittyvät seurantaohjelmat. Työryhmän toimikausi on 1.4.2021–31.12.2022, ja työryhmä toimi aktiivisesti vuoden 2021 aikana.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry antoi seuraavat **lausunnot tai kommentit** vuonna 2021:

- Lausunto Riihimäen jäteveden puhdistamon kalatalousmaksun käyttämisestä (27.1.2021)
- Lausunto Louhintahiekka Oy:n Nukarin kiviainesten ottoaluetta ja pilaantumattomien maa-ainesten loppusijoitusta koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta (1.2.2021)

- Muistutus Destia Oy:n Keravan Jokivarren kalliokiviaineksen ottoa, louhintaa ja murskausta sekä vesien johtamista toisen alueelle koskevan hankkeen ympäristölupa- ja maa-aineslupahakemuksesta ja aloituslupahakemuksesta (19.2.2021)
- Lausunto ehdotuksesta Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi ja Uudenmaan toimenpideohjelmaksi vuosiksi 2022 – 2027 (28.4.2021)
- Lausunto OSH-Kierrätyspuisto Oy:n ympäristölupahakemuksesta (25.10.2021)

Lisäksi yhdistys osallistui Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton antamien lausuntojen valmisteluun (mm. Betonin End of Waste asetusluonnosta koskeva lausunto sekä Suomen CAP-suunnitelmaluonnosta koskeva lausunto).

9.2. Viestintä, tiedottaminen ja koulutustoiminta

9.2.1. Viestintä ja tiedottaminen

Yhdistyksen kotisivuilla www.vantaanjoki.fi kerrotaan yhdistyksen toiminnasta ja Vantaanjoen vesistön vedenlaadusta, virkistyskäytöstä sekä yhdistyksen projekteista, puhdistamotarkkailusta ja yhteistyötahoista. Yhdistyksen julkaisut, raportit ja esitteet ovat kattavasti esillä sivuilla. Jatkuvatoimisen vedenlaadun seurannan tulokset ovat lähes reaaliaikaisesti nähtävillä yhdistyksen [www-sivuilla](http://www.sivuilla). Yhdistyksen kotisivulla kävi vuonna 2021 yhteensä 46 548 vierailijaa, joista suurin osa viipyi sivuilla alle puoli minuuttia. Pitkäaikaisia, 2-60 minuuttia kestäviä vierailuja oli yhteensä 5 447 kpl, kun vuonna 2020 tällaisia vierailuja oli 5 152 kappaletta.

Yhdistyksen Facebook-sivut ovat osoitteessa www.facebook.com/vhvsy/. Sivuilla kerrottiin yhdistyksen toiminnasta, virkistyskäyttömahdollisuuksista, kaloista ja vedenlaadusta sekä järjestettiin kilpailuja ja jaettiin toisten vesiensuojeluaiheisia uutisia. Vuonna 2021 julkaisuja oli yhteensä 73 kpl (2019 yht. 67 kpl ja vuonna 2020 yht. 92 kpl). Kattavuus, joka kertoo siitä, kuinka moni on nähnyt päivityksiä, laski hieman edellisvuoteen verrattuna. Vuonna 2021 kattavuus oli 146 443 ja vuonna 2020 kattavuus oli 149 973. Myös sitoutuminen, jolla tarkoitetaan julkaisusta tykkäämistä, sen kommentoimista tai jakamista, pienentyi hieman edellisvuodesta (13 571 vuonna 2021 ja 18 931 vuonna 2020). Tämä selittyy lähinnä pienemmällä julkaisujen määrällä.

Selkeästi eniten mielenkiintoa (yli tuhat julkaisun klikkausta ja yli 300 tykkäystä tai kommenttia julkaisua kohti) herättivät kaloihin, virkistyskäyttöön ja vedenlaatuun liittyvät päivitykset. Suosituin päivitys oli uutinen, jossa kerrottiin meritaimenia vapautettavan Keravanjoen yläosalle. Jatkossa viestinnässä panostetaan vuorovaikutukseen ja päivitysten jakamiseen erilaisiin facebook-ryhmiin. Tällä tavoin vesiensuojelun viesti kulkee tehokkaasti eteenpäin.



Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry ***

12. lokakuuta 2021

MERITAIMENIA KERAVANJOEN YLÄOSALLA ENSIMMÄISTÄ KERTAA VUOSISATOIHINI!

Keravanjoen yläosalla ui tänä syksynä meritaimenia ensimmäistä kertaa vuosisatoin, sillä alueelle siirrettiin 20 radiolähettimellä varustettua meritaimenia. Kalat vapautetaan Kellokosken kalaportaan alle, jossa niiden liikkeitä seurataan. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa vuonna 2018 vapautuneen teknisen kalatien toimivuudesta.

Kyseessä on tiettävästi ensimmäinen kerta, kun alueella ui meritaimenia sitten vuoden 1697, jolloin alavirrassa Järvenpäässä sijaitseva Haaraajoen myllypato katkaisi kalojen ylösvaluksen! Lue lisää tutkimuksesta hankkeen sivuilta: <https://www.vantaanjoennousu.org/ajankohtaista>



30 459 Tavoitetut henkilöt

1 557 Reaktiot, kommentit ja jaot

1 421 Tykkää	126 Julkaisussa	1 295 Jaossa
31 Ihastu	2 Julkaisussa	29 Jaossa
3 Haha	0 Julkaisussa	3 Jaossa
29 Vau	1 Julkaisussa	28 Jaossa
28 Kommentit	8 Julkaisussa	20 Jaossa
46 Jaot	46 Julkaisussa	0 Jaossa

1 732 Julkaisujen klikkaukset

97 Kuvien näytökerrat	281 Linkin klikkaukset	1 354 Muut klikkaukset
---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

Keväällä järjestettiin Facebook-kilpailu, jossa arvuuteltiin Vantaanjoen valuma-alueella vuoden aikana muodostuvan koirankakan määrää. Kilpailupäivityksen kattavuus oli 17 300. Kilpailuun tuli 37 vastausta ja 122 muuta kommenttia ja lähimmäksi arvannut vastaaja sai palkinnon. Suomen kennelliitolta saatujen tietojen ja Helsingin kaupungin julkaisun perusteella voitiin arvioida vuosittain syntyväksi ulostemääräksi 2,7 miljoonaa kiloa.

Yhdistys jatkoi Vantaanjoen valuma-alueen kuvien julkaisua Instagram-tilillään #vantaanjoenhenkelmi. Vuoden aikana julkaistiin 60 valokuvaa tai videota ja niiden yhteydessä kerrottiin mm. yhdistyksen toiminnasta, virkistyskohteista, Vantaanjoen toimenpideohjelmasta sekä hankkeista ja niiden tuloksista. Seuraajien määrä kasvoi edellisen vuoden 120 seuraajasta 270 seuraajaan. Etenkin virkistyskohteisiin ja kaloihin liittyvät julkaisut keräsivät kiinnostusta.

Vuonna 2021 aloitettiin blogi, jossa yhdistyksen työntekijät jakavat pohdintojaan ajankohtaisista vesiensuojeluaiheista. Vuoden aikana julkaistiin viisi blogikirjoitusta:

12.1.2021 Ympäristöasiantuntija Asko Särkelä: Ajatuksia haja-asutuksen ja maatalouden vesiensuojelusta - Keskity olennaiseen!

1.4.2021 Jokitalkkari Oula Tolvanen: Mitä virtavesi-inventoinnit kertovat meille Vantaanjoen vesistöstä?

15.6.2021 Ympäristö- ja jätevesiasiantuntija Jari Männynsalo: Likaaja vai vesiensuojeluyksikkö?

30.8.2021 Vesistöasiantuntija Paula Luodeslampi: Lannan fosfori kiertämään!

1.12.2021 Taloussihteeri Pirjo Sipilä: Vesiensuojeluyhdistys taloussihteerin silmin

Yhdistys lähetti neljä kertaa vuoden aikana sähköisen tiedotteen *Viestejä Vantaanjoelta* jäsenistölle ja yhteistyötahoille ajankohtaisista tapahtumista ja asioista. Erillisiä **tiedotteita** tehtiin kolme:

- 21.1.2021 Hirvijärvellä tarjolla käytännönläheisiä neuvoja metsätalouden vesiensuojeluun
- 17.6.2021 Vantaanjoen alajuoksun ahvenissa korkeita PFOS-pitoisuuksia
- 6.9.2021 Vantaalla, Nurmijärvellä ja Riihimäellä tutkittiin maanlajitysalueiden vaikutuksia vesiin

Esitelmää ja alustuksia vesiensuojeluyhdistyksen toiminnan eri aihepiireistä henkilökunta piti vuonna 2021 seuraavasti:

- Männynsalo, Jari: Vantaanjoen PFAS-hanke. VHVSY ry:n jätevesijaoston kokous 19.4.2021.
- Männynsalo, Jari ja Vahtera, Heli: Vantaanjoen PFAS-hanke. VHVSY ry:n hallituksen kokous 10.5.2021.
- Kivimäki, Anna-Liisa: Pohjavesiolosuhteiden tutkimusmenetelmistä ja tutkimustulosten arvioinnista. KHO:n Ympäristötiimin virtuaalikoulutus 24.5.2021.
- Kivimäki, Anna-Liisa: Maanlajitysalueiden vaikutukset vesiin sekä haittoja ehkäisevät kataloudelliset kunnostukset. VHVSY ry:n hallituksen kokous 23.9.2021.
- Männynsalo, Jari ja Vahtera, Heli: Vantaanjoen PFAS-hanke; näytteenotto ja tulokset. Vesiensuojelun tehostamisohjelman Kaupunkien vesien hallinta ja haitallisten aineiden vähentäminen (YM) loppuseminaari 29.10.2021.
- Kivimäki, Anna-Liisa: Maanlajitysalueiden vaikutukset vesiin. Ympäristöministeriön Maainespäivä 30.9.2021.
- Kivimäki, Anna-Liisa: Maanlajitysalueiden vaikutukset vesiin sekä haittoja ehkäisevät kataloudelliset kunnostukset. Uudenmaan vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmän kokous 1.10.2021.
- Kivimäki, Anna-Liisa: Pohjavesiyhteistarkkailut – toimintamalli ja käytännön kokemuksia. Juomavesidirektiivin täytäntöönpanon DWD alatyöryhmän 1 kokous 4.11.2021.
- Männynsalo, Jari ja Vahtera, Heli: Vantaanjoen PFAS-hankkeen tuloksia. VHVSY ry:n syyskokous 17.11.2021.
- Männynsalo, Jari: Vantaanjoen PFAS-hankkeen tuloksia. Vesiensuojeluyhdistysten Liiton koulutuspäivät 19.11.2021.
- Kivimäki, Anna-Liisa: Maanlajitysalueiden vaikutukset vesiin sekä haittoja ehkäisevät kataloudelliset kunnostukset. Vesiensuojeluyhdistysten Liiton koulutuspäivät 19.11.2021.

Yhdistys on toimittanut Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton Aquarius-lehteä jäsenistölleen. Yhdistyksen toiminnasta ja hankkeista kirjoitettiin useita lehtiartikkeleita liittyen mm. jokitalkkaritoimintaan, KUITU-hankkeeseen sekä Huomio metsien vesienhoitoon -hankkeeseen.

Joulukuussa Helsingin Sanomien verkkolehdessä sekä Vantaan Sanomissa ilmestyi usean aukeaman ns. Timanttijuttu Vantaanjoesta. Juttua varten haastateltiin Heli Vahteraa, Anna-Liisa Kivimäkeä ja Oula Tolvasta. Taustatietoa antoivat myös Jari Männynsalo ja Paula Luodeslampi. Lehtijutun pohjalta toimittaja Emilia Kangasluoma valmisti HS:n Musta Laatikko-esityksen, joka esitettiin Kansallisteatterissa 21.11.2021.

1997-98. aastal on Eesti riik võtnud vastu seaduse, mis kehtestab riikliku võla võrdse jagamise põhimõtte. Seaduse eesmärk on tagada võla võrdne jagamine riigis, mis on võla võrdse jagamise põhimõtte aluseks. Seaduse eesmärk on tagada võla võrdse jagamise põhimõtte aluseks. Seaduse eesmärk on tagada võla võrdse jagamise põhimõtte aluseks.

Yhdistys osallistui 29.10.2021 Turun AMK:n järjestämään seminaariin ”Tuloksia kaupunkivesien haitallisten aineiden vähentämisen -hankkeista”, jossa esiteltiin tuloksia Vantaanjoen PFAS-hankkeesta, SourceTrack-hankkeesta (SYKE) sekä ”Uudet haitalliset aineet suomalaisilla jätevedenpuhdistamoilla”- hankkeesta (Suomen Vesilaitosyhdistys).

9.3. Julkaisutoiminta

9.3.1. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n julkaisusarja

Kivimäki, A.-L., Clergeaud, J. ja Tolvanen, O. 2021. Maanläjitysalueiden vaikutukset vesiin sekä haittoja ehkäisevät kalataloudelliset kunnostukset. Loppuraportti. Julkaisu 88/2021. 130 s. + liitteet.

Junttila, V., Vahtera, H., Männynsalo, J., Virkkunen, H., Högmänder, P., Perkola, N. ja Mehtonen, J. 2021. Vantaanjoen PFAS-hanke. Loppuraportti. Julkaisu 89/2021. 66 s.

9.3.2. Yhdistyksen raportit

Raportti 1/2021. Pääkaupunkiseudun pohjavesiyhteistarkkailu, Vuosiraportti 2020. Lindgren, V. ja Kivimäki, A.-L.

Raportti 2/2021. Isosaaren linnakesaaren jätevedenpuhdistamo, Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2019. Männynsalo, J.

Raportti 3/2021. Fazerilan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti 2020. Kivimäki, A.-L.

Raportti 4/2021. Hyvinkään Vesi. Kaltevan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 5/2021. Riihimäen Vesi. Riihimäen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 6/2021. Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti 2020. Lindgren, V. ja Kivimäki, A.-L.

Raportti 7/2021. Nurmijärven Vesi. Nurmijärven kirkonkylän jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 8/2021. Nurmijärven Vesi. Nurmijärven Klaukkalan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 9/2021. Vihtilammin säännöstelyn vaikutustarkkailu Vihtilammissa ja Sääksjärvessä - Vuosiyhteenveto 2020. Vahtera, H.

Raportti 10/2021. Taimenen ja siian nousuvaellusselvitys Vantaanjoella - Väliraportti 2021. Karppinen, P & Tolvanen, O.

Raportti 11/2021. Lisäveden vaikutukset Rusutjärvessä vuonna 2020. Vahtera, H.

Raportti 12/2021. Keski-Uudenmaan Veden pohjavedenottamoiden tarkkailutulokset vuonna 2020. Lindgren, V.

Raportti 13/2021. Rinnekodin jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 14/2021. Riihimäen seurakunta. Hirvijärven leirikeskuksen jätevedenpuhdistamon toiminta ja vesistövaikutusten tarkkailu vuonna 2020. Männynsalo, J.

Raportti 15/2021. Vantaanjoen yhteistarkkailu - Vedenlaatu 2020. Vahtera, H.

Raportti 16/2021. Suomen Saaristokuljetus Oy. Isosaaren linnakesaaren jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 17/2021. Koiransuolenojan kivisillan virtapaikan kalataloudellinen korjaus. Tolvanen, O. & Haro, E.

Raportti 18/2021. VHVS:n sähkökalastukset 2021 Kiilinoja ja Koivistonoja, Tuusula. Tolvanen, O.

Raportti 19/2021. VHVS:n sähkökalastukset 2021. Tolvanen, O. & Haro, E.

Raportti 20/2021. Alalammin valuma-alue ja vedenlaatu 2021. Vahtera, H. ja Turtiainen, H.

Raportti 21/2021 Sarsalanojan veden laadun automaattimittaukset ja ravinnekuormitus 2016–2019 - VILKKU- ja VILKKU Plus -hankkeiden tuloksia. Valkama, P.

Raportti 22/2021. VHVS:n kalastuksenvalvonta vuonna 2021. Haro, E. & Tolvanen, O.

Raportti 23/2021. Riihimäen järvien veden laatu 2021. Vahtera, H.

Raportti 24/2021 Espoon seurakuntayhtymä. Kellonummen hautausmaan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

Raportti 25/2021 Espoon seurakuntayhtymä. Velskolan toimintakeskuksen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2020. Männynsalo, J.

9.3.3. Muut julkaisut

- Luodeslampi, P. 2021. Maanparannuskuitu ensiavuksi maatalouden hajakuormitukseen. *Aquarius* 2021-2022. s. 12-13.
- Ajosenpää, T., Anttila, L., Ekholm, P., Heikkinen, J., Jaakkola, S., Kaseva, A., Kämäri, M., Kääriä, J., Luodeslampi, P., Malmilehto, S., Muurinen, S., Rasa, K., Soinne, H., Talola, S., Uusi-Kämppe, J. & Uusitalo, R. 2021. Kipsi, kuitu ja rakennekalkki – opas viljelijöille. 52 s. ProAgrian hankejulkaisut 10. ISSN 2342–8651.

9.4. Osallistuminen koulutukseen

Vuonna 2021 vesiensuojeluyhdistyksen henkilökunta osallistui seuraaviin koulutus- ja keskustelutilaisuuksiin:

- Maastokäyttöisten tunnistusmenetelmien kehittäminen happamille sulfaattimaille, Tunnistus -hankkeen loppuseminaari 12.1.2021 (Anna-Liisa Kivimäki)
- Paikkatietoaineistojen hyödyntäminen metsänhoidossa 13.1.2021. (Paula Luodeslampi)
- Jatkuvaopeitteinen metsänkasvatus 18.1.2021. (Paula Luodeslampi)
- Ravinteet kasveille-tehoa vesienhoitoon. ProAgrian webinaari 27.1.2021. (Paula Luodeslampi)

- Vedenlaatumalli VEMALA-koulutuspäivä 10.2.2021. (Paula Luodeslampi)
- Yhdyskuntajätevesien, taajamien hulevesien ja eläintilojen valumavesien hallinta ja niiden vaikutus alapuolisten vesistöjen hygieeniseen laatuun, Hämeen ammattikorkeakoulu, etäseminaari 19.2.2021 (Jari Männynsalo, Heli Vahtera, Paula Luodeslampi)
- CarbonAction-hankkeen webinaari, uudistava peltoviljely 9.3.2021. (Paula Luodeslampi)
- Vesistökunnostusverkosto-työpaja 15.3.2021. (Paula Luodeslampi)
- Korkeimman hallinto-oikeuden Hallintotuomioistuinpäivä etäseminaari 19.3.2021 (Anna-Liisa Kivimäki)
- Suomen Vesiyhdistys ry:n Maailman vesipäivän webinaari 22.3.2021 (Jari Männynsalo)
- 26.3.2021 Vesistökunnostusverkosto - verkostotoimijoiden työpaja (Heli Vahtera)
- Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton viestintätyöpaja 15.4.2021. (Paula Luodeslampi)
- Ympäristöministeriön Pohjavesipäivät etäseminaari 4.5.2021 (Anna-Liisa Kivimäki)
- Vesistökunnostusverkoston viestintä-webinaari 11.5.2021 (Paula Luodeslampi)
- Vesihuollon sidosryhmätilaisuus (etänä), Itäisen ja Eteläisen Suomen vesihuoltostrategia (Uudenmaa ELY-keskus) 12.5.2021 (Jari Männynsalo)
- Uudenmaan vesihuolto etäseminaari (Uudenmaan ELY-keskus) 19.5.2021 (Jari Männynsalo)
- MTK:n maaperäohjelman esittelywebinaari 25.5.2021, (Paula Luodeslampi)
- Väyläviraston Pohjaveden suojele maanteillä -koulutus, Teams-seminaari 24.8.2021 (Anna-Liisa Kivimäki)
- MUTKU-Päivät, Teams-seminarit, 22.9.2021 ja 23.9.2021 (Harri Turtiainen)
- Suomen Vesiyhdistys ry:n Hulevesi21-etäseminaari 24.9.2021 (Anna-Liisa Kivimäki, Jari Männynsalo, Ida-Maria Määttä)
- Vesistökunnostusverkoston vuosiseminaari 2021, Teams-seminaari 28.-29.9.2021 (Ida-Maria Määttä)
- Häme edelläkävijänä yhdyskuntajätevesien ja eläintilojen valumavesien hallinnassa vesivälitteisten infektioriskien torjumiseksi –loppuwebinaari 30.9.2021. (Paula Luodeslampi)
- Ympäristöministeriön Maa-ainespäivä, Teams-seminaari 30.9.2021 (Anna-Liisa Kivimäki, Harri Turtiainen)
- Hydrologiset kenttäpäivät 7.10.2021 (teoriakoulutus) ja 2.11.2021 maastokoulutus Jyväskylässä(Asko Särkelä)
- Vesiympäristön biologisen näytteenoton erikoistumiskoulutus (sertifiointi) 8.10., 15.10. ja 22.10.2021 (Paula Luodeslampi).
- Ympäristöministeriön MARA/MASA webinaari 13.10.2021 (Anna-Liisa Kivimäki)
- Puhdistamonhoitajien neuvottelu- ja koulutuspäivät, Jyväskylä 27.-28.10.2021, (Jari Männynsalo, Jari-Pekka Pääkkönen)
- Metsätalouden vesiensuojelupäivät 2021, etäseminaari 2.-3.11.2021 (Ida-Maria Määttä, Paula Luodeslampi)
- Länsi-Suomen AVI:n ja Vaasan hallinto-oikeuden Ympäristö- ja vesilupapäivät, Vaasa, 9.-10.11.2021
- Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n koulutuspäivät, Lappeenranta 18.-19.11.2021 (Elias Haro, Anna-Liisa Kivimäki, Paula Luodeslampi, Jari Männynsalo, Ida-Maria Määttä, Jari-Pekka Pääkkönen, Oula Tolvanen, Harri Turtiainen, Heli Vahtera)
- Kipsi, kuitu ja rakennekalkki - uutta tietoa ympäristöhyödyistä -webinaari, 8.12.2021 (Paula Luodeslampi, Ida-Maria Määttä, Heli Vahtera)
- Ennakkoperintä 2022, Helsingin Kamari, 14.12.2021 (Marja-Liisa Eriksson)

10. Toiminta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:ssä

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:tä Suomen Vesiensuojeluyhdistyksen Liiton hallituksessa edustava Jari-Pekka Pääkkönen Helsingin kaupungilta toimi Liiton hallituksen puheenjohtajana vuonna 2021, varapuheenjohtajana Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistyksen toiminnanjohtaja Jukka Koski-Vähälä.

Liiton toiminnanjohtajana toimi Risto Saarinen vuoden 2021 lokakuun loppuun saakka. Saarinen ilmoitettua luopuvansa tehtävästään Liitolle valittiin uusi toiminnanjohtaja Hannu Moilanen. Moilanen aloitti Liiton toiminnanjohtajana marraskuun alussa 2021. Liiton sihteerinä toimi Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen Asko Särkelä, yhdistyksen Paula Luodlampi osallistui Liiton tiedotustehtäviin. Liiton toimitilat sijaitsevat Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toimitilojen yhteydessä Helsingissä, Itä-Pasilassa.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:tä Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton hallituksessa vuonna 2021 edustivat Jari-Pekka Pääkkönen (varsinainen jäsen) ja yhdistyksen toiminnanjohtaja Anu Oksanen (varajäsen).

Liiton hallitus kokoontui vuonna 2021 seitsemän kertaa. Liiton vuoden toiminta oli hyvin vilkasta. Vuoden aikana laadittiin ja hyväksyttiin mm. Liitolle uudet säännöt ja kehittämisstrategia, organisoitiin uudelleen työryhmätoiminta, kehitettiin viestintää ja aloitettiin viestinnän strategiatyö sekä ulkoistettiin osittain Liiton näytteenoton koulutustoiminta.

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton vuonna 2021 antamat lausunnot:

19.4.2021 ympäristöministeriölle. Lausunto Ruotsin meriympäristön toimenpideohjelman maadoksesta ja sen ympäristövaikutuksista (VN/476/2021).

12.5.2021 Ympäristöministeriölle. Lausunto ehdotuksesta valtioneuvoston periaatepäätökseksi Helmi-ympäristöohjelmasta.

10.9.2021 maa- ja metsätalousministeriölle. Lausunto luonnoksesta Suomen CAP-suunnitelma.

16.9.2021 Ympäristöministeriölle. Lausunto Ympäristön tilan seurannan strategialuonnoksesta.

Liiton alueellisten jäsenyhdistysten omien alueidensa ELY-keskuksille vesien- ja merenhoitoaluesuunnitelmista antamien lausuntojen pohjalta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto laati suunnitelmista koostelauseunnon, jonka se lähetti 14.5.2021 vesienhoitoalueiden ELY-keskuksille:

- Varsinais-Suomen ELY-keskukselle. Lausunto ehdotuksesta Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmaksi vuosille 2022–2027 (VARELY/308/2021)
- Etelä-Savon ELY-keskukselle. Lausunto ehdotuksesta Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi vuosiksi 2022–2027 (ESAELY/1010/2020)
- Uudenmaan ELY-keskukselle. Lausunto ehdotuksesta Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi vuosiksi 2022–2027 (UUDELY/11528/2020)
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Lausunto ehdotuksesta Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi vuosiksi 2022–2027 (EPOELY/2236/2020)
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Lausunto ehdotuksesta Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi vuosiksi 2022–2027 (POPELY/2202/2020)

Seuraavien maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön Liitolta pyytämien lausuntojen suhteen Liitto ilmoitti, ettei sillä ole niiden osalta huomautettavaa:

- 19.3.2021 Maa- ja metsätalousministeriölle. Lausunto luonnoksesta maa- ja metsätalousministeriön asetukseksi metsitystuen toteutusilmoituksen sisältövaatimuksista ja metsitystuen maksamiseen liittyvästä menettelystä (VN/5433/2021-MMM-1). Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto toteaa lausunnossaan, että Liiton esitykset on lausuntoasetuskokonaisuuden aiemmassa vaiheessa otettu huomioon, eikä Liitolla ole tässä vaiheessa lisättävää.
- 14.5.2021 ympäristöministeriö. Norjan suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma ja sen ympäristöselostus (VN/6453/2021).
- 11.6.2021 ympäristöministeriö. Tanskan merialuesuunnitelmaluonnos ja sen ympäristöselostus (VN6157/2020).
- 16.8.2021 ympäristöministeriölle. Luonnos meripolitiikan toimenpideohjelmaksi (VN/5748/2019).
- 20.9.2021 ympäristöministeriö. Luonnos valtioneuvoston asetukseksi elinympäristöjen kunnostus-, hoito- ja ennallistamishankkeisiin vuosina 2021–2030 myönnettävästä valtionavustuksesta (VN/20498/2021).

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton työryhmätoimintaa uudistettiin keväällä 2021 jakamalla toiminta työryhmiin ja teemaryhmiin. Työryhmille asetetaan tavoitteet ja toiminnan tuloksista raportoidaan Liitolle vuosittain. Teemaryhmät ovat asiantuntijoiden verkostoja, joiden asiantuntemusta voidaan työryhmien ohella käyttää mm. Liiton lausuntojen valmistelussa ja laadinnassa.

Yhdistyksen työntekijät osallistuvat aktiivisesti Liiton työryhmien ja teemaryhmien toimintaan. Toiminnanjohtajien työryhmään kuului yhdistyksen toiminnanjohtaja Anu Oksanen, loppuvuodesta hänen sijaisensa Jari-Pekka Pääkkönen. Jari Männynsalo on liiton puhdistamotyöryhmän, koulutustyöryhmän ja IT-työryhmän jäsen. Limnologi Heli Vahtera puolestaan kuuluu vesienhoitotyöryhmään. Viestintätyöryhmään kuuluvat Paula Luodeslampi (pj.) ja Oula Tolvanen.

Liiton teemaryhmien osalta vesistö- ja kunnostusryhmään kuuluvat Heli Vahtera ja Oula Tolvanen, hajajätevesiryhmään Paula Luodeslampi ja Asko Särkelä, pohjavesiryhmään Anna-Liisa Kivimäki ja Harri Turtiainen, kalaryhmään Oula Tolvanen, maa- ja metsätalouden vesiensuojeluryhmään Paula Luodeslampi ja toimistoryhmään Pirjo Sipilä, loppuvuodesta hänen seuraajansa Marja-Liisa Eriksson.

Liiton vuoden 2021 asiantuntijalehden Aquarius teemana oli hajakuormitus ja lehden nimeksi muotoutui ”kohti hyviä vesiä”. Liiton kotisivut ovat osoitteessa www.vesiensuojelu.fi, facebook-sivut www.facebook.com/vesiensuojelu

11. Tilinpäätös

Yhdistyksen jäsenmaksu vuonna 2021 oli 200 € perusmaksuysiköltä. Yhdistyksen varsinaisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 1 061 969,50€, joihin sisältyivät vesistötarkkailutuotot 137 000 €, puhdistamotarkkailutuotot 122 000 € ja projektituottoja 192 980 € sekä muita tuottoja 609 989,50 €. Nämä muut tuotot koostuivat mm. ELY-keskusten ja kalastusalueiden rahoituksesta Jokitalkkari-hankkeelle sekä Vesiensuojelun tehostamisohjelman rahoituksesta Kuituhankkeelle.

Henkilöstökulujen osuus oli noin 58 % kokonaiskuluista. Analyysikulut olivat yhteensä 161 985,31 €. Anturivuokrien kulut olivat 95 121,19 €. Analyysi- ja anturivuokrien osuus kokonaiskuluista on 22,6 %.

Varainhankinnan tuotot olivat 183 400 €. Sijoitus- ja rahoitustoiminnan tuotot olivat 13 320,77 €. Taseen loppusumma oli 1 016 342,48 €. Toimintavuoden ylijäämä oli 119 615,26 €. Hallitus esittää tämän liitettäväksi aiempien vuosien tulokseen.

Liitteet

Vantaanjoen yhteistarkkailun veden laadun havaintopaikat ja pistekuormittajat





LIITE 4. Vantaanjoen yhteistarkkailun veden laadun havaintopaikat ja pistekuormittajat.



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