

## Vuosikertomus 2022



Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

Vuosikertomus 2022

28.2.2023

Laatijat: Anu Oksanen (toim.)

Kannen valokuvat: Oula Tolvanen / VHVSY

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Yhteenveto</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Yhdistyksen jäsenistö</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Hallinto</b> .....	<b>7</b>
3.1	Yhdistyksen kokoukset .....	7
3.2	Hallitus 2022.....	7
3.3	Tilintarkastajat.....	8
3.4	Hallituksen työvaliokunta ja jaostot.....	8
3.5	Vantaanjoki-neuvottelukunta .....	9
3.6	Henkilökunta ja toimisto .....	12
<b>4</b>	<b>Vesistötutkimukset</b> .....	<b>13</b>
4.1	Sää ja virtaamaolosuhteet.....	14
4.2	Jokivesien laatu yhteistarkkailualueella .....	15
4.3	Vantaanjoen kalatalous- ja pohjaeläintarkkailu .....	19
4.4	Muut vesistö- ja hulevesitarkkailut ja -seurannat.....	20
<b>5</b>	<b>Jätevesitutkimukset</b> .....	<b>20</b>
5.1	Jätevesien tarkkailu .....	20
5.1.1	Jätevedenpuhdistamoiden toiminta .....	21
5.1.2	Lietetutkimukset .....	22
<b>6</b>	<b>Pohjavesitarkkailut ja -asiantuntijatehtävät</b> .....	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Jokitalkkaritoiminta</b> .....	<b>23</b>
7.1	Vantaanjoen nousuvaellus selvitys .....	25
<b>8</b>	<b>Uudenmaan vesistökuunnostusverkosto</b> .....	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Projektit</b> .....	<b>26</b>
9.1	Maatalouden vesiensuojeluhankkeet .....	26
9.1.1	Kipsi ja ravinnekuitu maatalouden vesiensuojelukeinoina, KK2-hanke..	26
9.1.2	Kuitulietteet maatalouden vesiensuojelukeinoina (KUITU-hanke).....	27
9.2	Huomio metsien vesienhoitoon -hanke .....	28
9.3	Haja-asutuksen vesihuolto .....	29
9.3.1	Hajajätevesineuvonta.....	29
9.4	Räätälöityjä tehostamistoimia puhdistamoilla ja puhdistamonhoitajien koulutus .....	29
9.5	Hulevesiprojekti.....	30
9.5.1	Hulevesijärjestelmien kasvillisuuden kyky pidättää haitallisia aineita ja jatkokäsittelyohjeistus, KasviHAVA-hanke.....	30
<b>10</b>	<b>Vesiensuojelun yleinen edistäminen</b> .....	<b>31</b>
10.1	Lausunnot ja asiantuntijatoiminta.....	31
10.2	Viestintä ja tiedottaminen.....	31
10.3	Seminaarit ja koulutuspäivät.....	34
10.4	Julkaisutoiminta.....	34
10.4.1	Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n julkaisusarja .....	34
10.4.2	Yhdistyksen raportit .....	34
10.4.3	Muut julkaisut .....	36

11	Osallistuminen koulutukseen .....	36
12	Toiminta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:ssä.....	37
13	Tilinpäätös.....	38



# 1 Yhteenveto

Vantaanjoen vesistö on yli miljoonan ihmisen lähivirkistysalue ja pääkaupunkiseudun vararavakavesilähde. 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. Yhdistykselle vuosi 2022 oli jo 59. toimintavuosi, mutta jokialue on alkanut keskeisen sijaintinsa myötä herättämään laajempaa kiinnostusta myös vesiensuojelullisesti. Vantaanjoki valittiin mm. syksyllä 2022 alkaneen [Hydro-RDI-Network – Research, Development & Innovation in Hydrology](#) -hankkeen kohteeksi eli su-persiteksi, jonne on tarkoitus keskittää esim. tutkimusinfraa. Hanketta vetää [Freshwater Competence Centre](#), jonka kanssa yhteistyössä yhdistys ja Helsingin kaupunki järjestivät lokakuussa *Vantaanjokipäivä 2022 - Tiede & Uudet teknologiat* -tapahtuman Helsingin kaupungin KYMP-talolla.

Vantaanjoen valuma-alueella sään puolesta melko tavanomaista alkuvuotta 2022 seurasi lämmin vähäsateinen kesä ja loppusyksy. Kesäkuukausista elokuu oli lämpimin. Syksyistä sadejaksoa ei ollut ja joulukuun sateet tulivat pääosin lumena. Sateiden vähäisyys pienensi merkittävästi hajakuormitusta, ja jokivesien ravinnepitoisuudet olivat vuonna 2022 viime vuosikymmenten matalimpia. Etenkin vähäsateisen kesän ja syksyn ajan matalat pitoisuudet laskivat pitoisuuksien tunnuslukuja. Vantaanjoen pääuomassa tavoiteltu kokonaisfosforipitoisuuden vuosikeskiarvo (60 µg/l) alittui ylä- ja keskijuoksulla, Riihimäen puhdistamon vaikutusalueetta lukuun ottamatta. Joen alajuoksulla pitoisuustavoite ylittyi noin 6 µg/l.

Puhdistamot toimivat vuonna 2022 Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamoa lukuun ottamatta vaatimusten mukaisesti. Vuoden suurimmat virtaamat puhdistamoilla mitattiin huhtikuussa lumen nopean sulamisen ja vesisateiden aikana. Tällöin vesistöalueen tietyillä jätevedenpump-paamoilla oli ohituksia runsaiden hule- ja vuotovesien takia. Vähäsateisen loppuvuoden aikana puhdistamoille tulevat virtaamat ja puhdistamoilla käsitellyt jätevesimäärät olivat keskimää-räistä pienempiä.

Uudenmaan vesistökuunnostusverkostotoiminnassa järjestettiin kuntakohtaisia tapaamisia, joissa käytiin läpi vesistöjen nykytilaa ja tulevaisuuden suunnitelmia vesien suojelun ja kunnos-tamisen parissa. Kuntien yhteistyötä pienten alueellisten toimijoiden kanssa on kartoitettu ja siihen on kannustettu. Asukaskyselyillä on kerätty paikallisten asukkaiden tietoa ja ajatuksia alu-een vesistöistä ja niihin liittyvistä huolenaiheista.

Jokitalkkarit toteuttivat virtavesikunnostuksia, puroinventointeja ja sähkökalastuksia. Lisäksi jo-kitalkkarit laativat kalataloudelliset kunnostussuunnitelmat Keravanjoen alaosan koskille ja kun-nostuksia toteutettiin Nurmijärven Myllykoskessa ja Kiskoskessa vuonna 2018 laatiman kunnos-tussuunnitelman mukaisesti. Virkistyskäytön edistäminen jatkui aktiivisena: koululaisille järjes-tettiin pilkki- ja onkipäiviä, melontareittiä ylläpidettiin ja vesi- ja ranta-alueita siivottiin.

Yhdistys edistää erilaajuisten pohjavesiyhteistarkkailujen käynnistymistä ja laajapohjaisen yh-teistyön jatkumista, tavoitteena tukea pohjavesien tilan parantumista. Pääkaupunkiseudun poh-javesiyhteistarkkailua laajeni kahdella uudella tarkkailukohteella vuonna 2022.

## 2 Yhdistyksen jäsenistö

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:lle vuosi 2022 oli 59. toimintavuosi. Vesiensuojeluyhdistyksen jäsenmäärä oli 27, joista kuntajäseniä oli kahdeksan, teollisuuslaitoksia viisi ja muita jäseniä 14. Yhteenlaskettu äänimäärä ja perusmaksuysyksiköiden lukumäärä oli 917. Vuonna 2022 yhdistykseen kuuluivat seuraavat jäsenet:

<b>Kunnat</b>	<b>Perusmaksuysyksiköt</b>
Helsingin kaupunki	330
Hyvinkään kaupunki	60
Järvenpään kaupunki	45
Keravan kaupunki	45
Nurmijärven kunta	45
Riihimäen kaupunki	45
Tuusulan kunta	45
Vantaan kaupunki	160
	<b>775</b>
<b>Teollisuuslaitokset</b>	<b>Perusmaksuysyksiköt</b>
Altia Oyj	5
Oy Karl Fazer Ab	3
Finnair Oyj	5
Tikkurila Oyj	3
Versowood Oy, Riihimäen yksikkö	5
	<b>21</b>
<b>Muut yhteisöt</b>	<b>Perusmaksuysyksiköt</b>
Espoon seurakuntayhtymä	5
Etelä-Suomen vapaa-ajankalastajapiiri ry	1
Finavia/Helsinki-Vantaan lentoasema	5
Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY	80
Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitos-	3
Kiertokapula Oy	5
MetropoliLab Oy	3
MTK-Uusimaa	1
Pääkaupunkiseudun Vesi Oy	3
Remeo Oy	3
Rinnekoti / Diakonissalaitos	5
Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä	3
Uudenmaan liitto	3
Vantaanjoen kalatalousalue	1
	<b>121</b>
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>917</b>

## 3 Hallinto

### 3.1 Yhdistyksen kokoukset

Yhdistyksen sääntömääräinen kevätkokous pidettiin Teams-etäkokouksena 23.5.2022. Yhdistyksen kokouksessa oli edustettuina 15 jäsentä äänimäärällä 833. Kokouksessa hyväksyttiin vuosikertomus vuodelta 2021 ja vahvistettiin tilinpäätös sekä myönnettiin tili- ja vastuuvapaus hallitukselle ja muille tilivelvollisille. Kokouksessa päätettiin myös talousarvion 2023 puitteista ja käsiteltiin talousarvion suuntaviivoja vuosille 2024–2026.

Syyskokous pidettiin 21.11.2022 samoin etäkokouksena. Syyskokouksessa oli edustettuina 13 jäsentä, joiden yhteinen äänimäärä oli 825. Syyskokouksessa hyväksyttiin yhdistyksen toimintasuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2023. Jäsenmaksun perusmaksuysikkö vuonna 2023 on 200 euroa.

Kokouksen jälkeen yhdistyksen limnologi Heli Vahtera kertoi Hulevesijärjestelmien kasvillisuuden kykyä pidättää haitallisia aineita ja jatkokäsittelyohjeistus -hankkeen (KasviHAVA) tuloksista.

### 3.2 Hallitus 2022

Jäsen	Esa Nikunen, ympäristöjohtaja, Helsinki, puheenjohtaja
Varajäsen	Katariina Serenius, ympäristönsuojeluyksikön päällikkö, Helsinki
Jäsen	Jari-Pekka Pääkkönen, tiimipäällikkö, Helsinki, varapj.
Varajäsen	Sini-Pilvi Saarnio, ympäristötarkastaja, Helsinki
Jäsen	Mika Lavia, ympäristötoimenjohtaja, Hyvinkää
Varajäsen	Markku Nieminen, projektipäällikkö, 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	Leena Sjöblom, ympäristökeskuksen johtaja, Tuusula
Varajäsen	Jukka Sahlakari, vesilaitoksen johtaja, Tuusula
Jäsen	Katariina Rautalahti, ympäristöjohtaja, Vantaa
Varajäsen	Sinikka Rantalainen, ympäristötarkastaja, Vantaa
Jäsen	Marika Orava, vesihuollon suunnittelupäällikkö, Vantaa
Varajäsen	Antti Auvinen, suunnitteluinsinööri, Vantaa

Jäsen	Tapio Reijonen, ympäristönsuojelupäällikkö, Kerava
Varajäsen	Tapio Helenius, kehitysjohtaja, Kerava
Jäsen	Tuomo Karppinen, Senior Sustainability Manager, Finnair Oyj
Varajäsen	Milja Karhu, ympäristöasiantuntija, Altia Oyj
Jäsen	Veli-Matti Räsänen, tehdaspäällikkö, Versowood Oy
Varajäsen	Pekka Ihantola, Oy Karl Fazer Ab
Jäsen	Mari Heinonen, toimialajohtaja, 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

Hallitus valitsi puheenjohtajaksi Esa Nikusen Helsingin ympäristökeskuksesta. Hallitus kokoontui toimintavuoden aikana kuusi kertaa, kokoukset pidettiin Teams-etäkokouksina. Osallistuminen oli aktiivista; 16 jäsenestä tai varajäsenestä kokouksiin osallistui 12–16 henkilöä. Hallituksen kokouksissa sihteerinä toimi yhdistyksen toiminnanjohtaja (vs.) Jari-Pekka Pääkkönen.

Hallituksessa käsiteltiin sääntömääräisten asioiden lisäksi mm. yhdistyksen vesiensuojelutoiminnan ja -hankkeiden tutkimusrahoituksen tilannetta sekä henkilöstöasioita.

### 3.3 Tilintarkastajat

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

### 3.4 Hallituksen työvaliokunta ja jaostot

Hallituksen työvaliokuntaan kuuluivat seuraavat henkilöt:

Esa Nikunen, Helsingin kaupunki, puheenjohtaja  
 Kari Korhonen, KUVESI/KUVES  
 Tapio Reijonen, Keravan kaupunki



Yleissuunnittelu- ja jätevesijaostojen kokoonpanot vuonna 2022 olivat seuraavat:

#### *Yleissuunnittelujaosto*

Antti Auvinen	puheenjohtaja	Vantaan kaupunki
Jaana Hietala	jäsen	Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Jenni Lehtonen	jäsen	Riihimäen kaupunki
Saara Rinne	jäsen	Hyvinkään Vesi
Ville Hahkala	jäsen	Helsingin kaupunki
Kaisa Salminen	jäsen	Nurmijärven Vesi
Maria Valtari	jäsen	HSY
Sirpa Penttilä	jäsen	Uudenmaan ELY-keskus
Tanja Lamminmäki	jäsen	Uudenmaan Liitto

#### *Jätevesijaosto*

Jari Hynönen	puheenjohtaja	Hyvinkään Vesi
Jukka Sahlakari	jäsen	Tuusulan Vesi
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 kolme kertaa. Yleissuunnittelujaoston kokouksessa käsiteltiin mm. Vantaanjoen yhteistarkkailuraporttia, tutustuttiin Tikkurilan alueen hulevesien hallintaratkaisuihin ja HSY:n viemäreiden ylivuoto- ja haitta-aineiden hallintahankkeisiin. Yleissuunnittelujaoston kokoukseen yhdistyksestä osallistuivat limnologi Heli Vahtera (sihteeri) ja Anu Oksanen.

Jätevesijaoston sihteerinä toimi vesiensuojeluyhdistyksen ympäristöasiantuntija Jari Männynsalu. Jätevesijaosto piti vuonna 2022 neljä kokousta, joista yhden etänä. Kokousten yhteydessä tutustuttiin mm. Tuusulanjärven vesiensuojelukohteisiin ja HSY:n Blominmäen jätevedenpuhdistamoon.

### **3.5 Vantaanjoki-neuvottelukunta**

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:ssä on toiminut yleishyödyllinen 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 valtioneuvoston

kuntien viranomaisista ja joen käyttöön liittyvistä eri intressitahoista. Neuvottelukunnan tekemät ehdotukset käsitellään yhdistyksen hallituksessa. Vantaanjoki-neuvottelukunnan neljäs toimikausi 2018–2021 päättyi vuoden 2021 lopussa.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen hallituksen nimesi keväällä 2022 yhteistyötahoiltaan saamien ehdotusten pohjalta vuosille 2022–2025 Vantaanjoki-neuvottelukunnan viidennen toimikauden kokoonpanon.

Neuvottelukunnan viidennen toimikauden toiminnan painopiste oli vesiensuojeluyhdistyksessä neuvottelukunnan johdolla vuonna 2017 laaditun Vantaanjoen toimenpideohjelman 2017–2027 toimenpiteiden edistäminen. Toimenpideohjelman väliarviointityötä tehtiin vuonna 2022 yhdistyksen henkilökunnan ja neuvottelukunnan kanssa yhteistyössä. Väliarviointityö saatetaan loppuun alkuvuodesta 2023.

Yhdistyksen hallituksen nimeämän Vantaanjoki-neuvottelukunnan viidennen toimikauden 2022–2025 kokoonpano oli seuraava:

Jäsen (pj.):	Kari Korhonen, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä
Varajäsen:	Teemu Järvinen, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä
Jäsen:	Tanja Lamminmäki, Uudenmaan Liitto
Jäsen:	Toni Haavisto, Hausjärven kunta
Jäsen:	Esme Manns, Uudenmaan ELY-keskus, E-vastuualue
Varajäsen:	Tobias Bruce, Uudenmaan ELY-keskus, E-vastuualue
Jäsen:	Tapio Reijonen, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Varajäsen:	Jaana Hietala, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Jäsen:	Päivi Sundman, Riihimäen kaupunki
Varajäsen:	Jenni Lehtonen, Riihimäen kaupunki
Jäsen:	Jukka Ihalainen, Hyvinkään kaupunki
Varajäsen:	Silja Suominen, Hyvinkään kaupunki
Jäsen:	Harri Mäkelä, Hämeen ELY-keskus
Varajäsen:	Paula Mustonen, Hämeen Liitto
Jäsen:	Anna Kyytinen, Vantaan kaupunki
Varajäsen:	Eeva Somerkoski, Vantaan kaupunki
Jäsen:	Kari Stenholm, Virtavesien hoitoyhdistys ry
Varajäsen:	Joonas Tammivuori, Virtavesien hoitoyhdistys ry
Jäsen:	Marja Peltomäki, Vantaanjoen kalastusalue
Varajäsen:	Eero Mattila, 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: Ilpo Kuronen, SLL Uudenmaan piiri  
Varajäsen: Esa Lehtinen, SLL Uudenmaan piiri

Jäsen: Marko Viljanen, Nurmijärven kunta  
Varajäsen: Tapani Maijala, Nurmijärven kunta

Jäsen: Markku Hirn, Keravan Latu ry  
Varajäsen: Reino Ruotsalainen, Keravan Latu ry

Jäsen: Mari Heinonen, Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä  
Varajäsen: Aninka Urho, Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä

Jäsen: Eero Pekkala, MTK-Uusimaa

Jäsen: Miina Fagerlund, Espoon kaupunki

Vantaanjoki-neuvottelukunnan puheenjohtajana toimi Keski-Uudenmaan Veden toimitusjohtaja Kari Korhonen, varapuheenjohtajana Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toiminnanjohtajan sijainen Jari-Pekka Pääkkönen ja sihteerinä yhdistyksen ympäristöasiantuntija Asko Särkelä.

Neuvottelukunta kokoontui vuoden 2022 aikana kaksi kertaa. Teams-kokouksena 28.9.2022 järjestetty neuvottelukunnan kokous oli neuvottelukunnan viidennen toimikauden ensimmäinen kokous. Kokouksessa käsiteltiin Vantaanjoen toimenpideohjelman väliarviointiprosessia ja päätettiin jatkotoimista sekä kuultiin alustukset vesiensuojeluyhdistyksen melontareitin raivauksista ja Uudenmaan ELY-keskuksen uomaan kaatuneiden puiden poistamisesta vesilain näkökulmasta. Kyseisten alustusten pohjalta päätettiin perustaa vesiensuojeluyhdistyksen johdolla työryhmä miettimään valuma-alueen kattavia yhteisiä pelisääntöjä uomaan kaatuneiden puiden raivauksien osalta.

Vuoden toinen neuvottelukunnan kokous järjestettiin 14.12.2022 pitkästä aikaa hybridi kokouksena (läsnäolo- ja Teams-kokous) Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toimitilojen yhteydessä. Kokouksessa esiteltiin Tuusulanjärven valuma-alueella käynnissä olevan KUITU-hankkeen uusimpia tuloksista. Hankkeessa tutkitaan pelloille levitetyn metsäteollisuuden ravinnekuidun vaikutuksia Sarsalanojan yläjuoksulla sijaitsevan Noormarkinojan veden laatuun. Toisena kokousaiheena esiteltiin yhdistyksen toiminta-alueellaan suorittamia pohjavesitarkkailuja, tehtyjä tutkimuksia ja muita yhdistyksen pohjavesitöitä. Kokousalustuksessa kerrottiin yhdistyksen pohjavesien yhteistarkkailusta, yhdistykseltä tilatuista pohjavesiin liittyvistä toimeksiannoista sekä suojelusuunnitelmien laadinnosta ja päivityksistä sekä yhdistyksen asiantuntija avusta lausuntopyyntöihin ja lupa-asioihin liittyen. Kolmantena kokousaiheena oli Vantaanjoen toimenpideohjelman väliarviointityön tilannekatsaus. Päätettiin, että yhdistyksen henkilökunta valmistelee väliarviointiraportin osaltaan valmiiksi ja sen sisältöä käsitellään Vantaanjoki-neuvottelukunnan vuoden 2023 ensimmäisessä kokouksessa. Väliarvioinnin lopullisesti valmistuttua yhdistyksen hallitus käsittelee neuvottelukunnan johdolla valmistellun toimenpideohjelman väliarvioin ja päättää sen hyväksymisestä.

## 3.6 Henkilökunta ja toimisto

Yhdistyksen henkilöstö vuonna 2022 oli seuraava:

Jari-Pekka Pääkkönen	toiminnanjohtaja (vs.)
Anna-Liisa Kivimäki	pohjavesiasiantuntija (06/2022 saakka)
Harri Turtiainen	pohjavesiasiantuntija (11/2022 alkaen)
Jari Männynsalo	ympäristöasiantuntija
Asko Särkelä	ympäristöasiantuntija
Marja-Liisa Eriksson	taloussihteeri
Oula Tolvanen	jokitalkkari
Heli Vahtera	limnologi
Paula Luodeslampi	vesistöasiantuntija
Anu Oksanen	erikoisasiantuntija (1.7.-31.12.2022)
Pasi Valkama	tutkija (työvapaalla 1.1.-31.12.2022)

### Kuolleet

Anna-Liisa Kivimäki 1964–2022

## Pohjavesien vaalija

**POHJAVESIASIANTUNTIJA**, filosofian tohtori Anna-Liisa (Alli) Kivimäki kuoli 25. kesäkuuta Helsingissä 58-vuotiaana pitkäaikaiseen sairauteen. Hän oli syntynyt 22. tammikuuta 1964 Tyrvään Sammaljoella.

Kivimäki valmistui filosofian maisteriksi maaperägeologiasta Turun yliopistosta 1992. Kiinnostus maaperägeologiaan ja pohjavesiin lienee kodin peruja. Pohjavettä käsittelevässä blogikirjoituksessaan hän siteerasi isänsä moitetta ”Siellä suihkussa ei sitten lotrata kauaa, muuten vesi taas loppuu”.

Lapsuudenkodin juomavesihuolto oli moreenimaahan rakennetun matalan rengaskaivon ja lähimetsän lähteestä kannetun juomaveden varassa.

Tuo vuosia jatkunut veden niukkuus opetti tulevalle pohjavesigeologille jo nuorena sen, että puhdasta vettä ei tosiaan pidä haaskata.

**KIVIMÄKI** aloitti vuonna 1990 työt vesi- ja ympäristöhallinnossa. Työ jatkui hydrogeologina Suomen ympäristökeskuksessa. Syksyllä 1999 hän lähti Bristolin yliopistoon, väitteli sieltä tohtoriksi geomikrobiologiasta vuonna 2005 ja palasi Suomen ympäristökeskukseen haitallisten aineiden ja riskien tutkimusohjelmaan vanhemmaksi tutkijaksi.

Monet Kivimäen tutkimus-



Anna-Liisa Kivimäki

työt liittyivät pinna- ja pohjavesien väliseen vuorovaikutukseen – aiheeseen, jota ei tunnettu kovin hyvin.

Kivimäki oli parisen vuotta kansainvälisen yrityksen asiantuntijana ennen kuin siirtyi Vantaanjoen ja Heisingin seudun vesiensuojeluyhdistykseen vuonna 2009. Kivimäen pitkä ja laaja-alainen kokemus oli taustalla, kun yhdistys nosti pohjavesiasiat yhdeksi päätehtäväkseen.

Kivimäki toteutti käytännön maaperä- ja pohjavesitutkimuksia, seurasi alan tutkimusta tiiviisti ja oli rohkeasti ottamassa uusia tutkimusmenetelmiä käyttöönsä. Hän oli rohkea, sitkeä, säntillinen ja perinpohjainen tutkijaluonne.

Kivimäen hankkeet ja tutki-

mukset ovat merkittäviä vesihuollon ja pohjaveden suojelun edistämiseksi. Tällainen kokeiluhanke oli mm. Suomen ensimmäinen täyden mittakaavan reaktiivinen seinämä, joka rakennettiin pilaantuneen pohjaveden kunnostusta varten. Tässä hankkeessa Kivimäki toimi pohjavesiasiantuntijana.

Kivimäki osallistui myös useisiin valtakunnallisiin ja alueellisiin vesialan työryhmiin.

Merkittävä osoitus asiantuntijuudesta oli vuodesta 2017 alkanut sivutoimi Korkeimman hallinto-oikeuden ympäristöasiantuntijaneuvoksena.

**ANNA-LIISA** rentoutui luonnossa meloen ja patikoiden. Viimeisinä vuosina kääpiövillekoira Milli oli kaverina useimmilla retkillä. Rakkaita retkikohteita olivat Lauhanvuoren kansallispuisto ja Koskeljärvi. Vuokramökki Honkilahdella oli vuosia lepopaikkana. Hänelle tuttuja olivat myös eri keikkapaikat ja musiikki synkistä jytinästä kuulaisiin laulemiin. Mieluisia harrastuksia olivat kiipeily ja kirjallisuus.

Hänen lähipiiriinsä kuuluivat sisar ja veljet perheineen.

**Teija Kirkkkala**

**Kirsti Lahti**

**Juhani Gustafsson**

*Kirjoittajat ovat Anna-Liisa Kivimäen ystävä ja kollega sekä entisiä kollegoita.*

**Kuva 1.** Yhdistyksen pitkäaikainen arvostettu pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki menehtyi kesällä 2022 pitkäaikaiseen sairauteen. Allia jäi kaipaamaan koko työyhteisö.

Tutkija Pasi Valkama oli koko vuoden palkattomalla työvapaalla, ja on irtisanoutunut tehtävästään 1.1.2023 alkaen siirryttyään toisen työnantajan palvelukseen. FM Elias Haro toimi jokitalokarin sijaisena 1.1.-11.4.2022 ja 1.8.-2.10.2022, sekä tutkimusavustajana jokitalokkaritoiminnassa 12.4.-31.7.2022 ja 3.10.-31.12.2022.

FM Harri Turtiainen työskenteli yhdistyksessä ensin pohjavesiasioihin keskittyneenä suunnittelijana 1.1.-31.10.2022 ja myöhemmin vakinaisena pohjavesiasiantuntijana 1.11.2022 lähtien. Anu Oksanen työskenteli osa-aikaisena erikoisasiantuntijana yhdistyksen strategiatyön parissa 1.7.-31.12.2022.

Kati Kauppi toimi tutkimusavustajana jokitalokarin kenttätöissä 1.6.-31.8.2022 ja osa-aikaisena kunnostusverkostokoordinaattorina 1.9.-31.12.2022. Reetta Lehto työskenteli yhdistyksessä harjoittelijasopimuksella 11.4.-10.6.2022 ja tutkimusavustajana 12.9.-31.10.2022 pääosin Kasvi-HAVA-hankkeessa.

Paula Hietanen työskenteli tutkimusavustajana 11.8.-30.9.2022 avustaen yhdistyksen kenttätöissä. Jenni Tanskanen työskenteli taloussihteerin sijaisena 4.-27.7.2022. Aninka Särkelä teki TET-jaksonsa yhdistyksessä 28.3.-1.4.2022.

Yhdistyksen toimipiste on Itä-Pasilassa, Lime Park-rakennuksessa. Yhdistyksen osoite on Rata-mestarinkatu 7 b (3. krs), 00520 Helsinki. Yhdistyksen sähköpostiosoite [vhvsvy@vantaanjoki.fi](mailto:vhvsvy@vantaanjoki.fi). Henkilökunnan sähköpostiosoitteet ovat muotoa [etunimi.sukunimi@vantaanjoki.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaanjoki.fi), puhelinnumerot löytyvät yhdistyksen verkkosivuilta [www.vantaanjoki.fi](http://www.vantaanjoki.fi). Facebook-osoite on [www.facebook.com/vhvsy](https://www.facebook.com/vhvsy) sekä Instagram-tilit [vantaanjoenhelmi](https://www.instagram.com/vantaanjoenhelmi) ja [jokitalokkarit](https://www.instagram.com/jokitalokkarit). Toiminnanjohtajalla on yhdistyksen ja vesiensuojelun asioiden viestintään keskittyvä Twitter-tili [@AnuOksanenVHVSY](https://twitter.com/AnuOksanenVHVSY).

## 4 Vesistötutkimukset

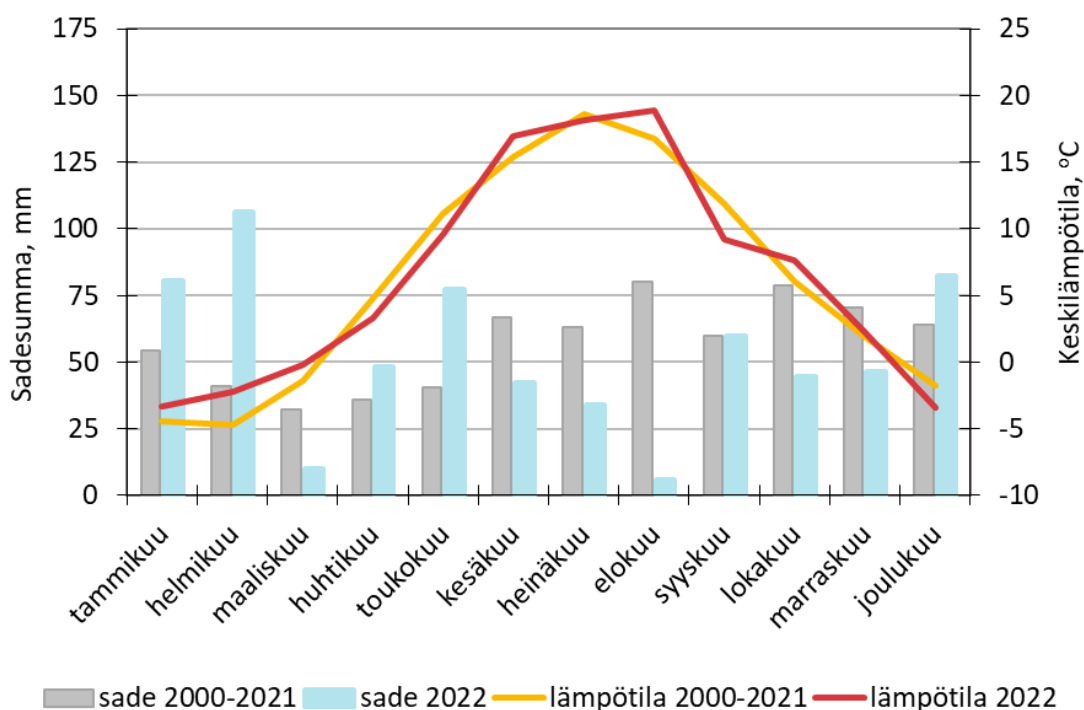
Vesistötutkimusten tavoitteena on täyttää viranomaisten kuormittajille antamat tarkkailuveloitteet sekä kerätä vesien tilaa koskevaa perustietoa ja arvioida vesien käyttökelpoisuutta - niin raakavetenä kuin virkistyskäytön kannalta - sekä vesiensuojelutoimenpiteiden tarvetta. Vesistön tilan kehittymisen 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.

Vantaanjoen yhteistarkkailussa oli perustarkkailuvuosi ja jokivesien laadun tarkkailua tehtiin yhteistarkkailun 35 havaintopaikalla. Purohavaintopaikoilla perustarkkailukertoja oli 3–5 ja jokihavaintopaikoilla 5–12. Kevään ylivirtaamajaksoilla Vantaanjoen alajuoksulta otettiin lisänäytteitä, jotka Uudenmaan ELY-keskuksen seurantanäytteiden kanssa täydensivät aineistoa, josta laskettiin Vantaanjoen Suomenlahteen kuljettava ravinnekuorma. Vantaanjoen Arolamminkoskessa Riihimäellä ja Luhtaanmänjoessa Vantaalla jokivesien laatua, mm. happipitoisuutta ja sameutta, mitattiin jatkuvatoimisesti 11.7.—19.9.2022.

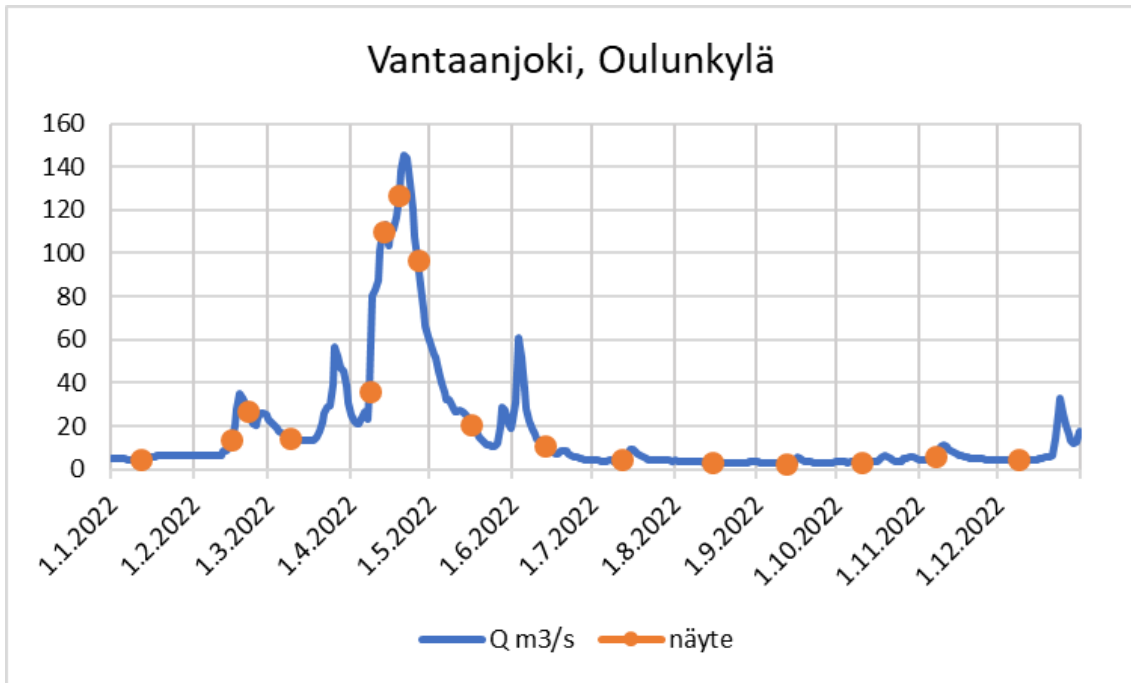
## 4.1 Sää ja virtaamaolosuhteet

Vuoden 2022 alkaessa vesistöt olivat jääkannen alla ja maa lumen peittämä. Tammi-helmikuussa lumipeite vahvistui ollen Vantaalla enimmillään 73 cm ja Hyvinkäällä hieman vähemmän, mutta vielä 10. huhtikuuta 53 cm. Sää jatkuikin talvisena huhtikuun alkupuolelle asti ja keväinen ylivirtaamahuippu oli 21. huhtikuuta, jolloin Vantaanjoen virtaama nousi Helsingissä 145 m<sup>3</sup>/s. Huhti-toukokuu olivat hieman tavanomaista viileämpiä ja sateisia. Melko tavanomaista alkuvuotta seurasi lämmin vähäsateinen kesä ja loppusyksy. Kesäkuukausista elokuu oli lämpimin. Syksyistä sadejaksoa ei ollut ja joulukuun sateet tulivat pääosin lumena. Osa lumesta sulii loppuvuonna sään lauhtuessa ja joen virtaama lähti nousuun. Vuoden sadesummat Vantaalla (639 mm) ja Hyvinkäällä (644 mm) olivat noin 40 mm 2000-luvun keskisummia pienempiä (kuva 2).

Vantaanjoen vuosikeskivirtaama (16,7 m<sup>3</sup>/s) oli lähellä pitkän ajan keskiarvoa. Tammikuun alivirtaama-ajan jälkeen lauhojen sääjaksojen lumensulamisedet lisäsivät valuntaa ja koko valuma-alueella olleen lumipeitteen sulaminen huhtikuussa nosti kevään ylivirtaamahuipun keskiyvirtaamaa korkeammaksi. Touko-kesäkuun vaihteen sateiden aikaan jokivirtaama ylitti vielä joen keskivirtaamatason, mutta tämän jälkeen valunta oli vähäistä ja joki säilyi alivirtaamatasolla joulukuun lopulle asti (kuva 3).



**Kuva 2.** Kuukauden keskilämpötila ja sadesumma kuukausittain Vantaalla vuonna 2022 ja jaksolla 2000–2021. (tiedot: Ilmatieteen laitos /Avoin data).



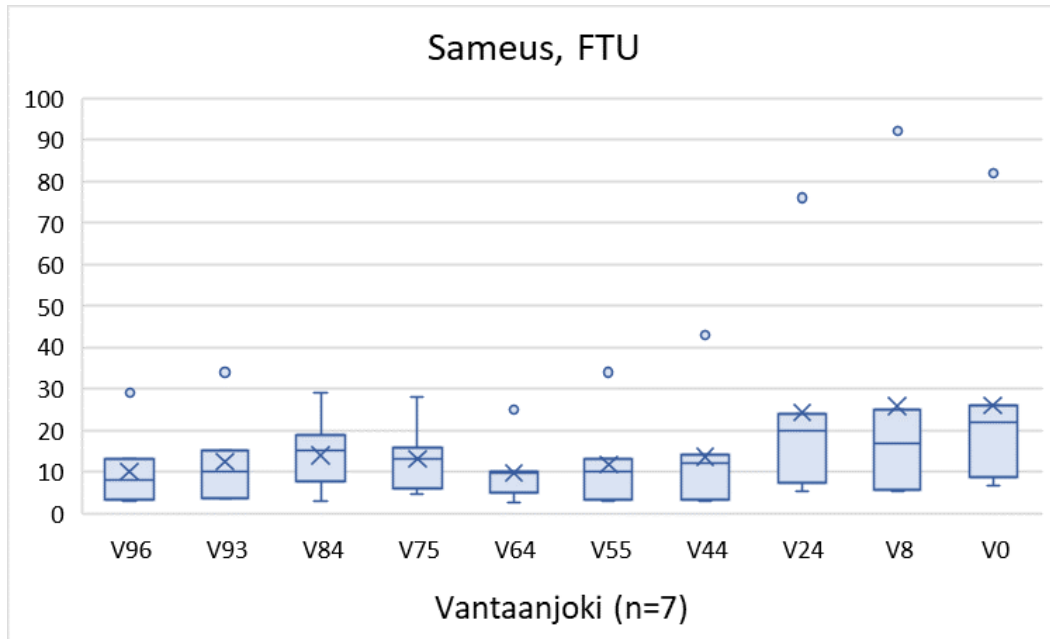
**Kuva 3.** Vantaanjoen vuorokausikeskivirtaama (m<sup>3</sup>/s) Helsingin Oulunkylässä vuonna 2022 ja näytteenot-toajankohdat Vanhankaupunginkoskessa. Virtaamatiedot SYKE/Avoin tieto, 13.1.2023.

## 4.2 Jokivesien laatu yhteistarkkailualueella

Pääosalla jokialueista näytteitä otettiin seitsemän kertaa vuoden aikana. Keravanjoessa, johon johdetaan lisävetä kesäisin, otettiin näytteet lisäksi heinäkuussa. Vuoden alkupuoliskon näytekerat edustivat melko tavanomaisia näytteenotto-olosuhteita. Heinä-joulukuussa valunta jokiin oli pääosin hyvin vähäinen ja valumavesien tuoma hajakuorma oli lähes olematonta.

### Jokivedet tavanomaista kirkaampia

Kesäkuun lopulla Vantaanjoen virtaama laski alle 5 m<sup>3</sup>/s ja ylitti tämän vain heinäkuun sateisella viikolla sekä muutamana päivänä syyskuussa ja vasta lokakuun puolivälissä ylitti 5 m<sup>3</sup>/s. Alimmillaan virtaamat olivat syyskuussa alle 3 m<sup>3</sup>/s. Keravanjoessa lisäveden johtamiskauden päätyttyä joen virtaama oli lokakuun alussa alimmilleen vain 350 l/s. Vähäisen valunnan vaikutuksesta jokivedet olivat silmin nähdenkin kirkaampia, ja kun vedenpinnat olivat matalalla joen pohja oli näkyvissä monin paikoin. Loppusyksyllä tämä mahdollisti mm. syyskutuisten kalojen seurannan niiden lisääntymisalueilla. Sameus analysoidaan kaikilla tarkkailukerroilla. Näytteissä, jossa arvo on alle 5 FTU, ei silmä erota hiukkasia. Savisameissa vesissä sameusarvot voivat nousta yli sataan FTU-yksikköön. Vuonna 2022 sameusarvot olivat alle 10 FTU useilla tarkkailukerroilla lähes koko joessa (kuva 4). Kirkaampia vedet olivat joen keskijuoksulla Hyvinkäällä ja Nurmijärvellä.



**Kuva 4.** Laatikko-janakaavioissa on veden sameusarvojahavaintopaikoittain. Kuvion laatikko sisältää puolet vuoden havainnoista ja arvojen mediaani on merkitty laatikon poikki kulkevalla viivalla, keskiarvo rasti. Jana ulottuu laatikon ylä- ja alapuolelle ääriarvoihin ja poikkeuksellisen arvot esitetään erillisinä pisteinä. Vuoden 2022 aineistossa ne olivat huhtikuun ylivirtaama-ajan pitoisuuksia.

### Vähäinen hajakuorma nosti pistekuormituksen vaikutuksen esiin

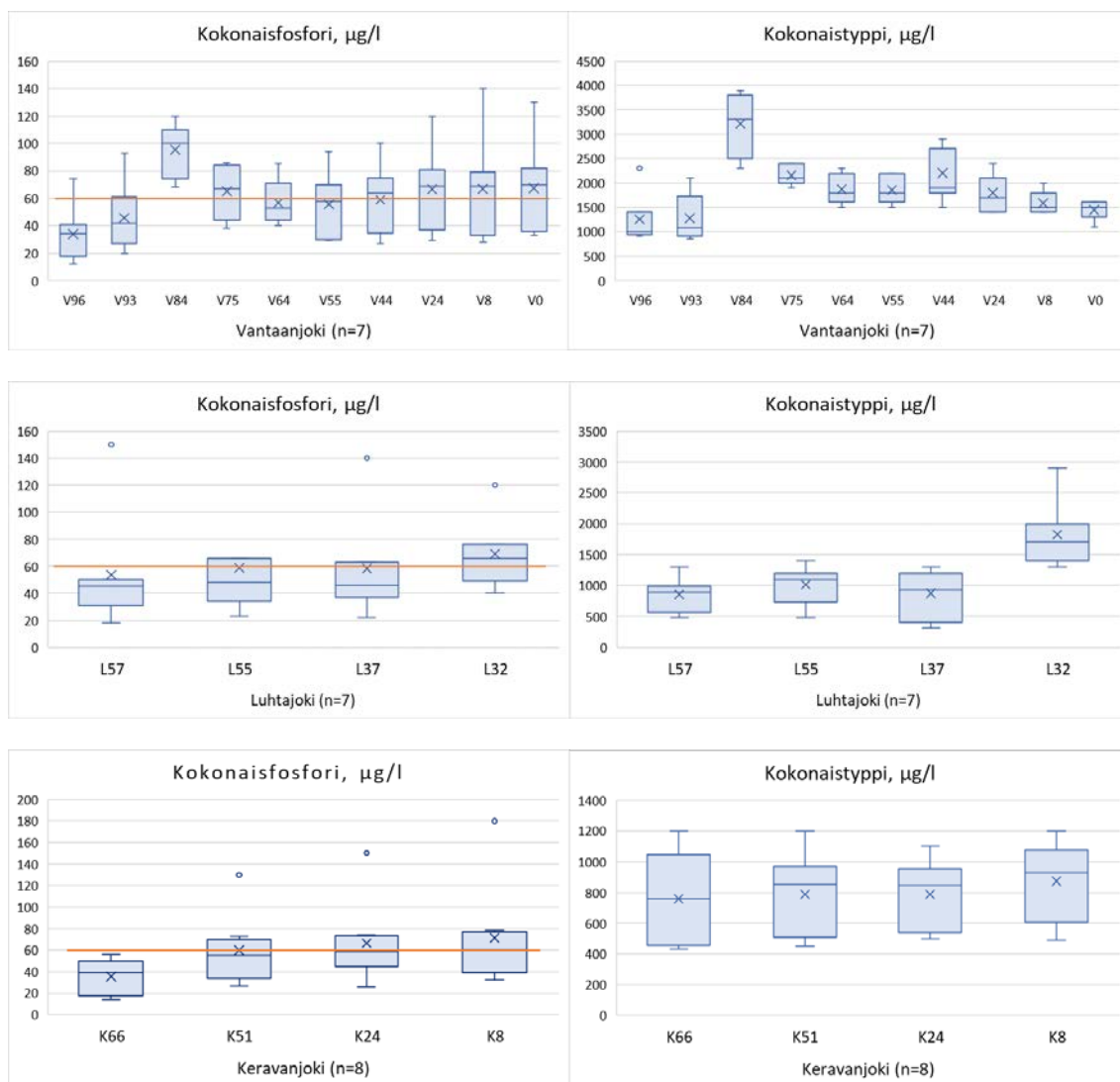
Vantaanjoen keskijuoksun alaosassa, Nurmijärven Ylikylässä on vedenkorkeuden ja virtaaman mittausasema. Sen kohdalla joen virtaama laski alimmillaan tasolle 700–800 l/s (elo-syyskuu). Tällä alueella Vantaanjokeen on johdettu jo Riihimäen, Hyvinkään ja Nurmijärven kirkonkylän puhdistetut jätevedet. Alimmillaan näiltä puhdistamoilta lähtevän veden määrä oli yhteensä noin 250 l/s eli teoriassa vesien laimeneminen purkuvesistössä oli heikko. Vastaavana ajankohdaksi jokeen kohdistuvaa hajakuormaa oli vain vähän.

Jokivesien ravinnepitoisuudet olivat vuonna 2022 viime vuosikymmenten matalimpia. Etenkin vähäsateisen kesän ja syksyn ajan matalat pitoisuudet laskivat pitoisuuksien tunnuslukuja. Vantaanjoen pääuomassa tavoiteltu kokonaisfosforipitoisuuden vuosikeskiarvo (60 µg/l) alittui ylä- ja keskijuoksulla, Riihimäen puhdistamon vaikutusalueella lukuun ottamatta. Joen alajuoksulla pitoisuustavoite ylittyi noin 6 µg/l. Pistekuormitus vaikutti myös jokiveden typpipitoisuuksiin. Riihimäen ja Nurmijärven kirkonkylän puhdistamon typpikuormat nostivat selvästi jokiveden pitoisuustasoa, mutta pitoisuus laski selvästi vielä ennen kuin joki laski mereen (kuva 5).

Valuma-alueelta peltovaltaisen Luhtajoen ravinnepitoisuustaso oli myös tavoitetasolla, kunnes jokeen johdettiin Klaukkalan alueen puhdistetut jätevedet. Niiden vaikutuksesta kokonaisfosforipitoisuus kohosi 10 µg/l. Joen yläjuoksulle purkautuu pohjavesiä, jonka vaikutuksesta alimmat ravinnepitoisuudet olivat hyvin matalia. Peltoalueilta tulevien huuhtoutumien vähyyttä ei myöskään nostanut missään vaiheessa vuotta joen typpipitoisuutta erityisen korkeaksi, vaikka aikaisemmin näin on usein ollut.



Keravanjoessa kokonaisfosforipitoisuuden tavoite saavutettiin joen ylä- ja keskijuoksulla. Joen alajuoksulla pitoisuuksien vuosimediaanit olivat tavoitetasolla, mutta keskiarvot eivät, sillä kevään ylivirtaamakauden pitoisuudet olivat erittäin korkeita ja nostivat vuosikeskiarvoja. Typpi-pitoisuudet olivat koko joessa melko matalia.



**Kuva 5.** Laatikko-janakaavioissa on kuvattu kokonaisravinnepitoisuuksien jakaumaa eri jokiuomissa havaintopaikoittain vuonna 2022 otetuissa vesinäytteissä. Kuvion laatikko sisältää puolet vuoden havainnoista ja arvojen mediaani on merkitty laatikon poikki kulkevalla viivalla. keskiarvo rastilla. Jana ulottuu laatikon ylä- ja alapuolelle ääriarvoihin ja poikkeuksellisen arvot esitetään erillisinä pisteinä. Vuoden 2022 aineistossa ne olivat huhtikuun ylivirtaama-ajan pitoisuuksia.

## Kuormitusta vähennettävä edelleen

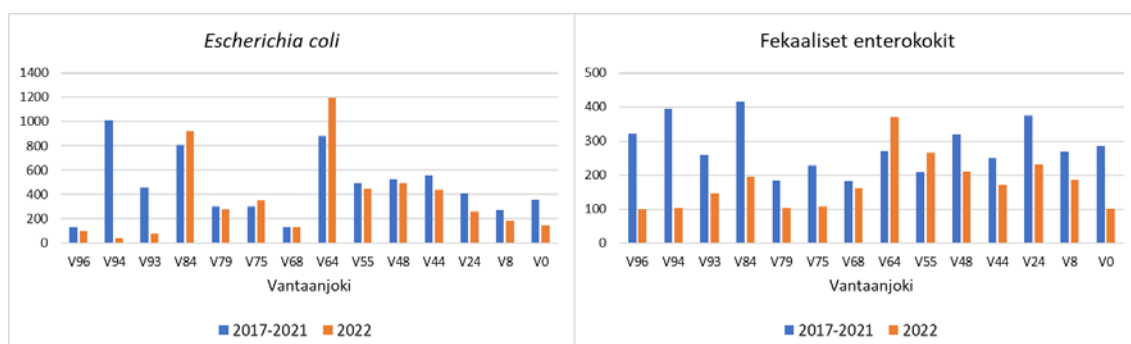
Vuoden 2022 vedenlaadun yhteistarkkailu kuvasi hyvin tilannetta, jossa jokiin kohdistuva haja-kuorma oli selvästi keskimääräistä pienempää. Veden laadun tärkeimpänä tilamuuttujana pidetty kokonaisfosforipitoisuuden vuosikeskiarvo alitti tavoiterajan jokien ylä- ja keskijuoksulla,

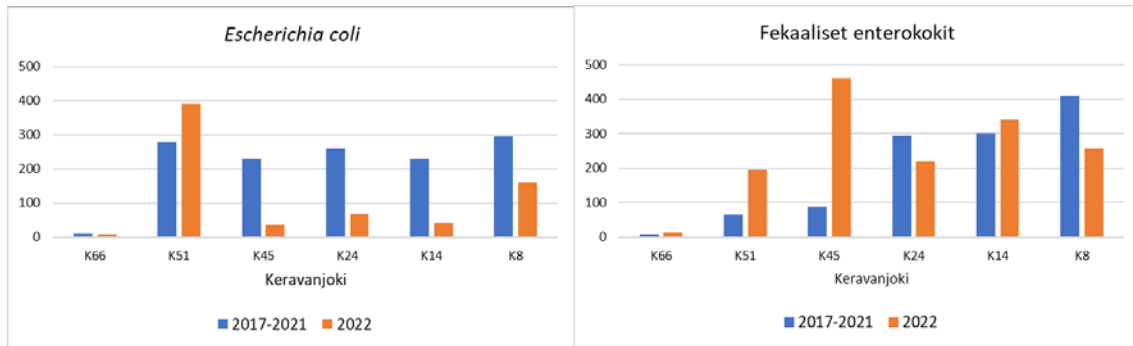
lukuun ottamatta Vantaanjoen yläjuoksulle johdettujen puhdistettujen jätevesien vaikutusalueita. Luhtajoen alajuoksulle puretut puhdistetut jätevedet heikensivät jokiveden keskimääräisen veden laadun tyydyttäväksi, mutta osassa tarkkailukauden näytteissä pitoisuudet olivat silti matalia. Puhdistettujen jätevesien vaikutus nosti fosforin ohella vesien typpipitoisuuksia, mutta poikkeuksellisen korkeita pitoisuuksia ei esiintynyt. Aikaisemmin niitä on havaittu mm. kevätkylvöjen jälkeen tulleiden runsaiden valumien aikaan. Keravanjoen alajuoksulla veden laatu oli hyvä vain osalla tarkkailukerroista. Hyvän tilan saavuttamiseksi tarvitaan edelleen vesiensuojelutoimia, joita vesistöalueen taajamavaltaisimmalla alueella tulee kohdistaa hajakuormituksen vähentämiseen mm. hulevesien laadunhallintakeinoin.

Tavoite Vantaanjoen hyvän tilan saavuttamiseksi vuoteen 2027 mennessä on haastava. Vuonna 2022 jokien vedenlaatu oli kesän ja syksyn alivesikautena tavoitetason mukainen laajoilla alueilla, tosin joen vedenkorkeus oli matalalla. Hajakuormitus on laajoilla alueilla suurin jokien vedenlaadun heikentäjä ja sen vähentäminen on tärkeää. Puhdistettujen jätevesien johtaminen virtaamaltaan vähäisille jokialueille on haastavaa ja tehokkaasta puhdistamisesta huolimatta jokiin kohdistuu niitä rehevöittävä ravinnekuormaa. Puhdistamojen moitteeton toimivuus on tärkeää.

## Vesien virkistyskäyttö

Jokivesien turvallinen uima- ja kastelukäyttö puutarhaviljelmille sisältää usein riskin, etenkin runsaiden sateiden jälkeen. Uimapaikoilla ja kasteluvesien käytössä tarvitaan erillistä seuranta-tietoa, mutta yhteistarkkailuaineisto kuvaa koko jokialueen kuormitustilannetta eri vuodenaikoina. Vantaanjoen pääuoman tarkkailutulokset osoittavat puhdistettujen jätevesien vaikutuksesta etenkin E. coli -bakteerien pitoisuuksien nousua (kuva 6). Puhdistamojen purkualueilla vesien hygieeninen laatu on heikkoa, mutta kauempina purkualueista pitoisuudet laimenivat nopeasti, mutta jokiin kohdistui valumavesien tuomaa bakteerikuormaa. Vuonna 2022 vesien hygieeninen laatu oli monilla alueilla edeltäviä vuosia parempi, vähäsateisten jakson aikana. Paikoitellen oli silti havaittavissa lisääntyntä bakteerikuormaa, mm. kotieläintalouden vaikutusalueilla. Kokonaisuutena jokivesien virkistyskäyttökelpoisuus oli melko hyvä.





**Kuva 6.** Ulosteindikaattoribakteerien pitoisuuskeskiarvot (kpl/100 ml) Vantaanjoen ja Keravanjoen havaintopaikoilla vuonna 2022 ja vertailujaksolla (2017–2021).

Vantaanjoen yhteistarkkailutulokset raportoidaan vuosittain toukokuun loppuun mennessä. Vuonna 2022 ilmestyneessä raportissa (VHVSY 14/2022) tarkasteltiin vuoden 2021 vedenlaatu-tuloksia jokialueittain. Tarkkailuvuosi 2021 oli ollut laaja ja raportissa oli mukana vedenlaatu-tulokset myös pienten sivujokien alueilta. Vuonna 2023 laaditaan yhteenvetojulkaisu vuosien 2021–2023 tarkkailutuloksista. Julkaisussa tullaan esittelemään vedenlaatatietojen lisäksi kuor-mitustietoja vesistöalueelta.

### 4.3 Vantaanjoen kalatalous- ja pohjaeläintarkkailu

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

Kala- ja pohjaeläintarkkailua tehtiin ohjelman *Haikonen, A. & J. Helminen 2013. Vantaanjoen vesistön kalatalous- ja pohjaeläintarkkailuohjelma 2014 alkaen, Kala- ja vesimonisteita nro 125. Kala- ja vesitutkimus Oy* mukaisesti. Tarkkailusta vastasi Kala- ja vesitutkimus Oy. Lisäksi vuosit-tain tehdään Finavia Oyj:n Helsinki-Vantaan lentoaseman ympäristöluvan edellyttämät Kylmä-ojan sähkökoekalastukset, jotka raportoidaan osana Vantaanjoen yhteistarkkailun kalatalous- ja pohjaeläintarkkailu –osiota: Janatuinen, A. 2017. Kylmäojan länsihaaran kalataloudellinen tark-kailuohjelma. SITO.

Vantaanjoen kalastoa tarkkaillaan vuosittain eri laajuudessa, pohjaeläinten seuranta on mu-kana kolmen vuoden välein, seuraavaksi vuonna 2023. Vuonna 2022 kalastotarkkailuun kuului sähkökoekalastus kaikilla (29) koelajoilla ja koeravustukset Vantaanjoessa neljällä alueella. Nii-den toteutuksesta vastasi Kala ja vesitutkimus Oy.

Vuoden 2022 tulokset raportoidaan keväällä 2023. Vuoden 2021 tarkkailutulokset julkaistiin Kala- ja vesitutkimus Oy:n raportissa: *Helminen, J., Haikonen, A., Hynninen, M. ja Vatanen, S. 2022. Vantaanjoen vesistön kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2021. Kala- ja vesijulkai-suja nro 341, 2022. Kala- ja vesitutkimus Oy.*

## 4.4 Muut vesistö- ja hulevesitarkkailut ja -seurannat

VHVSYN vesi- ja ympäristönäytteenottoon sertifioidut näytteenottajat ottivat jäsenistönsä tilauksesta vesinäytteitä ja raportoivat niiden tulokset erillisinä toimeksiantoina. Vesistötulokset siirrettiin ympäristöhallinnon Avoin tieto -palvelun Hertta-tietokantaan.

Ympäristölupiin perustuvaa tarkkailua tehtiin Rusutjärvestä Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymän tilauksesta, jossa tarkkailuperuste oli lisäveden johtamisen vaikutustarkkailu. Tarkkailuun liittyen Vuohikkaanojassa jatkettiin virtaamamittauksia. Vihtilammessa ja Sääksjärvestä tehtiin Vihtilammen säännöstelyn vaikutustarkkailua Nurmijärven Vesi –liikelaitoksen tilauksesta.

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen toimeksi antamana jatkettiin Tuusulanjärven ja Vuohikkaanojan vedenlaadun seurantaan sekä otettiin Tuusulanjärvestä ja Rusutjärvestä eläinplanktonnäytteet.

Vantaan kaupungin pienvesien tutkimusohjelman mukaista purovesinäytteenottoa jatkettiin vuonna 2022. Tuusulassa jatkettiin kunnan tilaamaa purovesien laadun seurantaan. Seurantaan liitettiin mukaan Rusutjärven laskevia ojia.

Vesien soveltuvuutta uimakäyttöön seurattiin Riihimäen Alalammissa ja Keravanjoessa Keravalla.

Vesistöön kohdistuvien hulevesien laatua seurattiin erillisinä toimeksiantoina Keravalla ja Hyvinkäällä.

## 5 Jätevesitutkimukset

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

### 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

Puhdistamokäyntejä oli vuoden aikana yhteensä 100 kertaa. Kaikista tarkkailukerroista laadittiin ns. kertaraportit. 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. Jätevesianalyseistä vastasi MetropoliLab Oy, paitsi Hyvinkään Veden jätevesinäytteet analysoitiin Kaltevan puhdistamon laboratoriossa.

### 5.1.1 Jätevedenpuhdistamoiden toiminta

Vantaanjoen vesistöalueella suurin jätevesikuormitus kohdistuu Vantaanjoen yläosan ja Luhtajoen alueille. Puhdistamoiden yhteinen jätevesivirtaama vesistöalueen jokiin vuonna 2022 oli 30 363 m<sup>3</sup>/d, mikä oli 10 % vähemmän kuin vuonna 2021. Vuoden suurimmat virtaamat puhdistamoilla mitattiin huhtikuussa lumen nopean sulamisen ja vesisateiden aikana. Tällöin vesistöalueen tietyillä jätevedenpumppaamoilla oli ohituksia runsaiden hule- ja vuotovesien takia. Myös Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamolla jouduttiin tekemään puhdistamo-ohituksia huhtikuussa suurien hule- ja vuotovesimäärien takia peräti 20 päivänä. Kevään jälkeen loppuvuosi oli vähäsateinen, jolloin puhdistamoille tulevat virtaamat ja puhdistamoilla käsitellyt jätevesimäärät olivat keskimääräistä pienempiä.

Puhdistamot toimivat vuonna 2022 Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamoa lukuun ottamatta vaatimusten mukaisesti. Puhdistetun jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot (ohitukset mukaan lukien) olivat kaikilta puhdistamoilta virtaamapainotettuina keskiarvoina laskettuna; BOD7-atu 4,3 mg/l (99 %), kokonaisfosfori 0,25 mg/l (97 %), kokonaistyyppi 12 mg/l (81 %) ja ammoniumtyppi 1,2 mg/l (98 %, nitrifikaatioaste).

Edellä esitetyt puhdistamoilta vesistöön johdetut keskimääräiset virtaamapainotetut yhteispitoisuudet (mg/l) nousivat edellisvuodesta kaikkien em. parametrien osalta. Kokonaistulosta heikensi kevään hankalat puhdistusolosuhteet suurine hule- ja vuotovesimäärineen ja Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamolla myös riittämätön hapetuskapasiteetti aktiivilieteprosessissa.

Puhdistamoiden yhteenlaskettu vesistökuormitus (kg) nousi edellisvuoteen verrattuna fosforin osalta 25 %, orgaaninen aineen (BOD7-atu) osalta 11 % ja kokonaistypen osalta 6,2 %. Ammoniumtyppikuormitus nelinkertaistui. Vesistöissä happea kuluttavan ammoniumtyppi-kuormituksen nousu johtui ensisijaisesti Riihimäen ja Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamoiden selvästi edellisvuotta heikommista tuloksista; Riihimäen puhdistamolla tarkkailujaksolla 2 (1.4.-30.6.2022) ja Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamolla tarkkailujaksoilla 2 ja 3 (1.4.-30.6.2022 ja 1.7.-30.9.2022). Riihimäen puhdistamon tulos oli ympäristöluvan vaatimuksen mukainen, mutta suurena puhdistamona (=suuri jätevesivirtaama) kohtuullinenkin pitoisuustason nousu nosti vesistöön johdettua kuormitusta paljon. Nurmijärven Kirkonkylän puhdistamon ammoniumtyypen poisto ei sen sijaan yltänyt lähellekään ympäristöluvan puhdistusvaatimusta ja sen osuus puhdistamoiden ammoniumtyypen kokonaiskuormituksesta oli selvästi suurin, vaikka itse puhdistamo on pieni. Nurmijärven Klaukkalan, Hyvinkään Kaltevan ja Diakonissalaitoksen Rinnekodin puhdistamot ylsivät edellisvuoden puhdistustasoon.

## 5.1.2 Lietetutkimukset

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

Lietteiden kokoomanäytteitä otettiin eri puhdistamoilta yhteensä 12 kpl. Lietetutkimusten määritykset teetettiin Metropolilab Oy:n laboratoriossa. Tulokset on raportoitu erillisraportteina ja niistä on tehty yhteenvedot puhdistamoiden vuosiraportteihin.

Nurmijärven puhdistamoiden kuivatut lietteet käsiteltiin Kekkilä Oy:n Nurmijärven kompostointilaitoksella. Hyvinkään Kaltevan puhdistamon kuivattu liete kuljetettiin biokaasun raaka-aineksi Gasum Oy:lle Riihimäelle. Riihimäen puhdistamon kuivattu liete käsiteltiin Humus-pehntoori Oy:n laitoksella Pälkäneellä.

## 6 Pohjavesitarkkailut ja -asiantuntijatehtävät

Yhdistys tarjoaa jäsenistölle pohjavesiasiantuntemusta pohjaveden laatuun, riskien hallintaan, tarkkailuun ja vaikutusten arviointiin. 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 2022 yhdistys vastasi Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailun toteutuksesta ja raportoinnista, Fazerilan pohjavesialueen pohjavesiyhteistarkkailun toteutuksesta ja raportoinnista sekä pääkaupunkiseudun pohjavesiyhteistarkkailun näytteenoton koordinoinnista ja tulosten raportoinnista. Pääkaupunkiseudun pohjavesiyhteistarkkailua laajennettiin ottamalla mukaan kaksi uutta tarkkailukohtetta vuonna 2022. Hyvinkään pohjavesialueella yhdistys toteutti kahden toimijan pohjavesiyhteistarkkailua, ja aloitti uutena myös vesilaitoksen ennakokoseurannan näytteenotosta raportointiin. Kaikkien yhdistyksen Hyvinkäällä suorittamien pohjavesitarkkailujen yhdistäminen yhteistarkkailuksi olisi eduksi kaikille osapuolille ja tätä on suunniteltu tuleville vuosille.

Vesihuoltolaitosten velvoitetarkkailuihin liittyen yhdistys raportoi myös Nurmijärven Veden pohjavedenottomaiden tarkkailutulokset sekä laati Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymän kaikkien pohjavesiottomaiden velvoitetarkkailujen tuloksista vuosittaisen yhteenvetoraportin.

Yhdistys tuotti toimeksiantona myös Nummenkylän Pohjavesialueen suojavyöhykemääräysten ja -aluerajausten päivityshakemuksen aluehallintovirastolle, jonka hyväksyminen edistää pohjavesien suojelua herkillä alueella.

Yhdistys käynnisti myös haitallisten PFAS-yhdisteiden esiintymistä ja kulkeutumista pohjavesissä tutkivan projektin kahdella tutkimusalueella, jotka valikoitiin vuonna 2021 päättyneen Vantaanjoen PFAS-hankkeen tulosten perusteella.

## 7 Jokitalkkaritoiminta

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry on koordinoinut 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 jokitalkkari-toiminnaksi.

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. Kesällä perustettiin Jokitalkkarit-Instagram-tili, jossa kerrotaan jokitalkkareiden kunnostus- ja inventointitöistä. Vuoden aikana tilille tehtiin 15 julkaisua ja vuoden lopussa tilillä oli 148 seuraajaa.

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 Kissa-nojan onkipaikoilla järjestetyillä lasten- ja nuorten ongintapäivillä. Vuonna 2022 onkipäivä järjestettiin Kissanonjan onkipaikalla yhteistyössä Nurmijärven kirkonkylän ja Palojoen yhteisten vesialueiden osakaskuntien ja Nurmijärven Riistan hoitoyhdistyksen kanssa toukokuussa. Onkipäivien lisäksi jokitalkkarit järjestivät talvikalastuspäiviä vesistöalueen järvillä yhdessä Uudenmaan kalatalouskeskuksen ja paikallisten osakaskuntien kanssa. Talvikalastuspäiviä järjestettiin helmikuussa yksi Valkjärvellä, maaliskuussa kaksi päivää Otalammella. Kalastustapahtumiin osallistui yhteensä 312 innokasta nuorta kalastajan alkua.

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. Aiemmista vuosista poiketen VHVS:n jokitalkkarit eivät tehneet lainkaan kalastuksenvilvontaa sillä toiminnalle ei saatu rahoitusta ja valtuutuksia kaudelle 2022.

Kesän maastokauden aikana 2022 aikana jokitalkkarit toteuttivat virtavesikunnostuksia, puroinventointeja ja sähkökalastuksia. Lisäksi jokitalkkarit laativat kalataloudelliset kunnostussuunnitelmat Keravanjoen alaosan koskille.

Kunnostuksia toteutettiin Nurmijärven Myllykoskessa ja Kiskoskessa vuonna 2018 laatiman kunnostussuunnitelman mukaisesti. Kiskosken kunnostus tehtiin aiemmista kohteista poiketen täysin koneellisesti, Myllykosken soraistusten ja kiveämisten ollessa täysin käsin tehtyjä. Myllykosken soraistus tehtiin talkoovoimin yhdessä vesialueen omistajien, Lohiloordit ry:n ja Metsähallituksen vapaaehtoisten kanssa.

Kunnostuksia tehtiin myös Tuusulanjoen Kiilassa (Solbacka 2) ja Keravanjoen latvalla Niinikoskessa. Kummassakin kohteessa rakennettiin uusia soraikkoja koneellisesti. Tuusulanjoen kun-

nostuksesta osa tehtiin lihasvoimin, jossa apukäsinä toimivat Vantaanjoen kaupungin purotalkkarit. Pienempimuotoisia soraikkohuoltoja tehtiin Koiransuolenojalla osana VHVSY:n Järjestö-Helmi hanketta, jonka tavoitteena on parantaa lohikalajien elinolosuhteita ja monipuolistaa puuroman eliöstä mm. linnunpönttöjen avulla Koiransuolenojalla ja Tuhkurinojalla. Vuoden 2022 kunnostuksista on kerrottu tarkemmin VHVSY:n raportissa 24/2022.

Vuonna 2022 toteutettiin jälleen kalataloudellisia inventointeja yhteensä kymmenellä purolla. Inventoinnin aikana purojen virtaamat olivat erittäin pienet ja osa inventoiduista puroista oli täysin kuivuneet. Taimenia havaittiin Keravanjokeen laskevassa Jusliininojassa ja Vantaanjokeen laskevassa Kylmänojoissa. Inventoinneista on kerrottu tarkemmin raportista 18/2022.

Sähkökalastuksia tehtiin yhteensä 29 eri koealalla, joista seitsemää ei ole aiemmin sähkökalastettu ympäristöhallinnon koekalastusrekisterin mukaan. Koealoista 15 kalastettiin myös edellisenä vuotena. Koekalastukset toteutettiin elo-syyskuussa ja tulokset tallennettiin koekalastusrekisteriin.

Koekalastukset tehtiin Vantaanjoelta, Keravanjoelta, Tuusulanjoella, Koiransuolenojalla, Tuhkurinojalla, Kylmänojoilla ja Jusliininojalla. Lisäksi erillishankkeiden tiimoilta koekalastuksia tehtiin Isokydönpurolla, Kiilinojalla ja Koivistonjoella. Isokydönpuron sähkökalastukset toteutettiin osana Järvenpään kaupungin Kunta-Helmi hankkeen toimia. Koiransuolenojan sähkökalastukset ovat osa VHVSY Järjestö-Helmi hanketta, jonka tavoitteena on kunnostaa Koiransuolenojan ja Tuhkurinojan puroluontoa. Isokydönkoekalastuksista on laadittu erillinen raportti, mutta tulokset esitetään myös tässä raportissa osana Keravanjoen taimenkannan tilan seurantatuloksia. Muut koekalastukset liittyivät VHVSY:n toteuttamien tai suunnittelemien kunnostusten, sekä inventointien seurantaan Vantaanjoen valuma-alueella. Kylmänoja ja Jusliininoja kalastettiin kesän 2022 inventoinneissa tehtyjen kalahavaintojen perusteella.

Muiden töiden lisäksi jokitalkkarit osallistuivat Riihimäen Kärjäkosken luontopolun taulujen uusimiseen ja taimenten suojelusta kertovien taulujen laatimiseen. Jokitalkkarit toteuttivat myös kalastotutkimuksia ja puron hoitotoimia Järvenpään Isokydönpurolla osana Järvenpään kaupungin Kunta-Helmi hanketta.

Kesäkuussa jokitalkkari Oula Tolvanen järjesti kolmipäiväisen kurssin yhdistyksen kehittämistä ja käyttämistä virtavesi-inventointimenetelmistä. Kurssi järjestettiin osana LUVY ry:n ja Valonian koordinoiman virtavesien kunnostuskurssia.

Toiminnasta vuoden 2022 aikana valmistuneet raportit ja julkaisut:

*Raportti 1/2022. Taimenen ja siian nousuvaellusselvitys Vantaanjoella - Väliraportti 2022. Tolvanen, O., Haro, E. ja Karppinen, P.*

*Raportti 17/2022. VHVSY:n sähkökalastukset 2022. Kiilinoja ja Koivistonjoja, Tuusula. Haro, E.*

*Raportti 18/2022. Virtavesi-inventoinnit Vantaanjoen vesistöissä 2022. Haro, E. ja Kauppi, K.*

*Raportti 19/2022. VHVSY ry:n sähkökalastukset vuonna 2022. Haro, E.*

*Raportti 20/2022. Keravanjoen alaosan koskien kalataloudelliset kunnostussuunnitelmat. Tolvanen, O.*

*Raportti 24/2022 VHVSY ry:n kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2022. Haro, E.*



## 7.1 Vantaanjoen nousuvaelluselvitys

VHVSY käynnisti syyskuussa 2020 Vantaanjokeen nousevien taimenten ja nousua yrittävien siikojen käyttäytymistä koskevan tutkimuksen. Tutkimuksessa merkittiin vuosina 2020–2022 yhteensä 152 meritaimenta ja siikaa akustisilla ja radiolähettimillä, jonka jälkeen kalojen liikkeitä seurattiin Vantaanjoen vesistöissä. Hankkeessa tutkittiin 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.

Vuosi 2022 oli hankkeen viimeinen maastotöiden osalta. Syksyllä 2021 liikkeelle lähtenyt Vanhankaupunginkosken länsihaaran padon purkamista koskeva selvitystyö esti hankkeen alkupe räisen toteutuksen. Itähaaran muutostyön jälkeisen seurannan sijaan vuonna 2022 toteutettiin koko joen nousukalamäärän tutkimus. Tutkimusta varten Vantaanjoen alaosalle Longinojan haaran alapuolelle sijoitettiin Simrad80-kaikuluotain, jolla rekisteröitiin ylävirtaan uivia kaloja.

Samanaikaisesti seurattiin yhteensä 80 akustisella lähettimellä merkityn meritaimenen liikkeitä vesistöalueella. Merkityistä kaloista osa kuuluu samaan aikaan käynnissä olleeseen Kruunuvuoren siltatyömaan meluselvityksiin, mikä vuoksi kaloista 50 vapautettiin Kruunuvuorenselälle. Merkityistä kaloista 72 havaittiin Vanhankaupunginkosken suvannolla, 64 havaittiin kosken yläosalla ja 50 Pikkukosken uimarannan yläpuolella. Vuoden 2022 tuloksista kerrotaan tarkemmin hankkeen loppuraportista, joka valmistuu toukokuun 2023 loppuun mennessä. Vuoden 2021 tuloksista laadittiin väliraportti keväällä 2022 (Raportti 1/2022).

## 8 Uudenmaan vesistökuunnostusverkosto

Vuonna 2021 käynnistyi Uudenmaan vesistökuunnostusverkosto –projekti, jossa on mukana useita vesiensuojeluyhdistyksiä (VHVSY, Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, Kymijoen vesi ja ympäristö ry, Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry) sekä Uudenmaan ELY-keskus ja Hämeen ELY-keskus. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry vastaa verkoston yhteistyön koordinoinnista ja yhteisten toimenpiteiden suunnittelusta ja toteutuksesta. VHVSY:n osalta keskeisenä toimenpiteenä on organisoidun yhteistyön käynnistäminen yhdistyksen toimialueen toimijaverkoston kanssa. VHVSY:ssä verkoston ylätasona toimii Vantaanjokineuvottelukunta, joka toimii alueellisten kuunnostustarpeiden ja -kohteiden tunnistajana yhdistykselle sekä yhdistyksen tuottaman tiedon välittäjänä alueella. Ohjausryhmä on tavannut kaksi kertaa vuoden 2022 aikana.

Kuntakohtaisia tapaamisia pidettiin alueen kuntien kanssa, joissa käytiin läpi vesistöjen nykytilaa ja tulevaisuuden suunnitelmia vesien suojelun ja kuunnostamisen parissa. Kuntien yhteistyötä pienempien toimijoiden kanssa on kartoitettu ja siihen on kannustettu. Kuntakohtaisissa tapaamisissa on ollut mukana myös Uudenmaan ELY-keskus Vesienhoidon kuntayhteistyön kehittäminen –hankkeen kanssa. Vuonna 2022 tapaamiset pidettiin Helsingin, Vantaan, Tuusulan, Järvenpään, Keravan, Nurmijärven ja Hyvinkään kanssa.

Karttapohjaisilla asukaskyselyillä on kerätty paikallisten asukkaiden tietoa ja ajatuksia alueen vesistöistä ja niihin liittyvistä huolenaiheista. Kyselyt järjestettiin Vantaan ja Riihimäen kaupunkien sekä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen alueilla. Kyselyissä pyydettiin tietoa asukkailla tärkeistä ja vesi- ja rantaluontokohteista ja vesistöissä havaituista muutoksista ja huolenaiheista. Kyselyiden tulokset on käyty läpi järjestäjätahojen kanssa, ja tuloksia voidaan hyödyntää jatkossa ympäristönsuojelu- ja vesistökunnostuskohteiden tunnistamiseen sekä viestinnän suunnitteluun.

Asiantuntija-apua on annettu erilaisten kunnostuskohteiden suunnitteluun ja hankkeiden käynnistämiseen, esimerkiksi Sääksojan puusuisteiden lisäämiseen, Kytäjärvi kuntoon! -suunnitteluhankkeeseen, Paalijärven kunnostamisen suunnitteluhankkeeseen, sekä asukkailla ja muille sidosryhmille liittyen vesistökunnostukseen ja rahoituksen hakemiseen. Kunnostusverkostokoordinaattori on lisäksi osallistunut useisiin vesistökunnostusteemaisiin seminaareihin ja hanketyöpajoihin, ja toiminut yhteyshenkilönä ELY-keskusten vetämässä Rannikkovesien kunnostusverkostossa.

## 9 Projektit

Vesiensuojeluyhdistyksen projektitoiminta jakaantui kuntajäsenten projektimaksuilla kattamiin hankkeisiin ja näitä laajempiin yhteisprojekteihin, joihin on saatu myös jäsenistön ulkopuolista rahoitusta. Jälkimmäiseen kuuluvat mm. maatalouden vesiensuojeluhankkeet.

### 9.1 Maatalouden vesiensuojeluhankkeet

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry 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. Hajakuormituksen vähentämistöimien tärkeys korostuu entisestään ilmastonmuutoksen myötä.

#### 9.1.1 Kipsi ja ravinnekuitu maatalouden vesiensuojelukeinoina, KK2-hanke

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. Hanketta rahoittavat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja maa- ja metsätalousministeriö.

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 pienenivät 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. Keväällä 2022 pellot olivat pitkään lumipeitteisiä ja roudassa ja salaojavedet olivat hyvin kirkkaita. Valumavesissä ei ollut enää selkeitä eroja kuitu- ja kuiduttomien lohkojen välillä. Kuidun vaikutus tällä tutkimuspellolla kesti kolme vuotta.

Toisessa valuma-aluekokeessa Lepsämänjoen veden laatua seurataan anturipisteellä, jonka yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on 23 km<sup>2</sup>. Valuma-alueella on syksyllä 2018 kipsillä käsiteltyjä pelloja 330 ha (14 % valuma-alueen kokonaispinta-alasta), joten kokonaiskuormitukseen vaikutti myös muualta valuma-alueelta tuleva kuormitus. Tämä huomioitiin tulosten tarkastelussa. Tarkastelu keskitettiin kasvukauden ulkopuoliseen aikaan, lokakuusta huhtikuuhun, sillä kuormitus on tällöin suurinta.

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 kovat sateet huuhtoivat todennäköisesti kipsiä pois pelloilta, jolloin sen vaikutus alkoi hitaasti vähentyä. Kipsin huuhtoutumista nopeutti todennäköisesti myös se, että kipsin levitysalasta 73 % oli suorakylvöllä. Kun kipsiä ei muokattu maahan, se huuhtoutui pelloilta nopeammin kuin muokatusta maasta. Hankkeessa tehdyt huomiot kipsin muokkaustarpeesta on huomioitu tulevien kipsihankkeiden ohjeistuksessa.

Aiemmissä tutkimuksissa kipsin vaikutusaika on ollut keskimäärin viisi vuotta, mutta tämän tutkimuksen perusteella vaikutusaika jäi kolmeen vuoteen. Jakson kevät 2014 - syksy 2018 (ennen kipsiä) aikana muodostunut fosforikuormitus oli lähes samansuuruinen jakson kevät 2018- syksy 2022 (kipsin jälkeen) kuormitukseen verrattuna. Vuonna 2022 kiintoaine- ja fosforikuormitus jäivät erityisen alhaisiksi, mikä johtui pääosin lumisesta talvesta ja kuivasta kasvukaudesta.

### **9.1.2 Kuitulietteet maatalouden vesiensuojelukeinoina (KUITU-hanke)**

Maanparannuskuitujen vesistövaikutusten todentamiseksi tarvitaan erityisesti valuma-alueen tutkimusta. KUITU-hankkeessa (2019–2022) 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 vesiensuojeluhuodystä.

KUITU-hankkeessa levitettiin kompostoitua maanparannuskuitua 78 hehtaarin alalle Noormarkinojan valuma-alueelle Tuusulassa syksyinä 2020 ja 2021. Vertailualueena toimi läheinen Flinokinojan valuma-alue, johon kuitua ei levitetty. Veden laadun seurannan perusteella todettiin,

että välittömästi levityksen jälkeen kuitu vähensi maa-aineksen kuormitusta 49 % ja siihen sitoutuneen fosforin kuormitusta 40 % verrattuna edelliseen syksyyn. Vertailualue Flinkinojan valuma-alueella kuormitus vähentyi samalla ajanjaksolla 10 %. Syksyyn 2019 verrattuna kuormituksen vähenemä oli pienempää. Keväällä 2022 veden laadun eroja valuma-alueiden välillä ei havaittu ja syksy 2022 oli erittäin kuiva. Kuitenkin loka-marraskuussa kolmen sadetapahtuman aikana Flinkinojan vesi oli 80–90 % sameampaa Noormarkinojan veteen verrattuna. Joulukuussa kahden sadetapahtuman aikana sameusero ojien välillä oli laskenut 50 %:iin eli vastaavaan kuin ennen kuidun levitystä. Kuiva syksy vaikeutti valuma-aluevertailua ja kuidun vaikutusten tutkimusta.

Hankkeen toteuttivat Luonnonvarakeskus, VHVSJ ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ja se sai rahoitusta Ympäristöministeriön Vesienhoidon tehostamisohjelmasta. Seurannalle on haettu jatkorahoitusta vuodelle 2023 Ympäristöministeriön Vesienhoidon tehostamisohjelmasta. VHVSJ vastaa valuma-alueen veden laadun seurannasta. Tähän sisältyy mm. kalibrointi- ja laadunvarmennusnäytteiden otto, aineiston käsittely, kuormitustietojen laskenta ja raportointi.

Hankkeen loppuraportti: *Kuitulietteet maatalouden vesiensuojelukeinona. KUITU-hankkeen loppuraportti. Uusi-Kämpä, J., Heikkinen, J., Leppänen, J., Luodeslampi, P., Nieminen, M., Rasa, K., Soinne, H. ja Uusitalo, R. 35 s.*

## 9.2 Huomio metsien vesienhoitoon -hanke

Huomio metsien vesienhoitoon – Fokus på skogsbruket vattenvård -hankkeessa (2019–2022) toteutettiin metsänomistajiin ja metsäammattilaisiin kohdistuva vesiensuojelun tiedotuskampanja sekä kehitettiin metsäalan toimijoiden ja vesiasiantuntijoiden yhteistyötä. Tiedotus toteutettiin järjestämällä koulutustapahtumia, kyläiltoja ja maastoretkeilyjä eri puolilla Uuttamaata. Metsätaloustoimien vaikutuksille herkimpien vesistöjen valuma-alueille laadittiin yleissuunnitelmat, jotka helpottavat vesistöön kohdistuvan kuormituksen vähentämistä metsänhoidon suunnitelmia laadittaessa. Metsäalan toimijoita koulutettiin käyttämään kehittyneitä vesiensuojelumenetelmiä ja paikkatiedon työkaluja käytännön työssään. Vesistökohtaisin esimerkein motivoitiin metsänomistajia ja toimijoita vesiensuojelun tehostamiseen. Hankkeessa myös vesiensuojeluyhdistysten ja muiden vesiasiantuntijoiden tietämys metsätaloudesta parani. Tuotettavat materiaalit ja toimintamalli ovat käytettävissä ja hyödynnettävissä kaikkialla hankkeen päätyttyä ja hankkeesta hyötyy koko Uudenmaan alue asukkaista toimijoihin ja alueen luontoon.

Vuoden aikana valmistuivat Sääksjärven ja Keravanjärven metsätalouden vesiensuojelusuunnitelmat. Lomakoti Kotorannassa järjestettiin 14.6.2022 asukasilta Sääksjärven ja Vihtijärven kiinteistönomistajille ja Ohkolan nuorisoseuran talolla 6.10.2022 vastaava tilaisuus Keravanjärven ja Ohkolan kiinteistönomistajille. Tilaisuuksissa kerrottiin järvien veden laadun kehityksestä, valuma-alueiden ominaispiirteistä sekä alueilla tehdyistä hakkuista. Lisäksi annettiin konkreettisia esimerkkejä siitä, kuinka vesistökuormitusta pystyttäisiin alueilla vähentämään.

Hankkeen päätoteuttaja oli Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys. Partnereina hankkeessa olivat Suomen metsäkeskus, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ja Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Hanke toteutettiin kaksikielisenä, sekä

suomen että ruotsin kielellä (materiaalit ja tilaisuudet). Hankkeessa valmistui kaksi julkaisua VHVS:n alueelta:

*Sääksjärven metsätalouden vesiensuojelusuunnitelma. Julkaisu 92/2022. Luodeslampi, P. ja Salmi, M. 2022. 29 s.*

*Keravanjärven metsätalouden vesiensuojelusuunnitelma. Julkaisu 93/2022. Luodeslampi, P. ja Salmi, M. 2022. 35 s.*

## 9.3 Haja-asutuksen vesihuolto

Yhdistys on tuonut vuosien mittaan viestintä- ja valistustyössään esille käymälä- ja pesuvesien erilliskäsittelyn tarpeellisuutta ympäristönsuojelun ja kestävä kehityksen kannalta. Oman kivi-veden 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.

### 9.3.1 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 2022 neuvontaa annettiin puhe- ja sähköpostineuvontana ja neuvontaa sai 20 kiinteistönomistajaa. Ammattitaitoinen, puolueeton neuvonta sekä omalle kiinteistölle räätälöidyt ohjeet saivat edellisten vuosien tapaan kiitosta asukkailta ja asukkaat pitivät sitä erittäin tarpeellisena. Vuoden 2022 aikana oli kuitenkin nähtävissä kiinteistönomistajien taloudellisen tilanteen huononeminen (mm. polttoaineen ja sähkön hinnan nousu) ja siitä aiheutuva jätevesijärjestelmien uusimisen pysähtyminen, mikä näkyi neuvonnan kysynnän vähäisyytenä.

## 9.4 Räätälöityjä tehostamistoimia puhdistamoilla ja puhdistamonhoitajien koulutus

Projektilla parannetaan vesistöalueen viemärlaitosten toimintaa yhdessä käyttökäytökunnan 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 työnarvostusta puhdistamoilla ja auttaa kokemustiedon välittämisessä uusille työntekijöille. Vierailut toisilla laitoksilla ja palaverit ovat osa projektia.

Puhdistamonhoitajien koulutuspäivät järjestettiin 21.-22.9.2022 Kemiönsaaren Kasnäsissä yhteistyössä Lounais-Suomen ympäristötutkimus Oy:n ja Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö ry:n kanssa. Tutustumiskohteina olivat Kemiönsaaren Taalintehtaan jätevedenpuhdistamo ja Kasnäs Salomonfarm Oy:n kalajauhotehdas. Koulutuspäiville osallistui yhteensä 68 henkilöä.

## 9.5 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 pieniin 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:

1. Kaikkien hulevesitoimijoiden verkostoitumisen edistäminen ja tiedonkulun lisääminen kuntien välillä yhteisiä hulevesitapaamisia järjestämällä
2. Tiedon kokoaminen rakentamisen vaikutuksista hulevesien määrään ja laatuun
3. Yleisen vesiensuojelutiedon lisääminen toteuttamalla tutkimuksia kuntien avustuksella hulevesien haitallisista aineista

### 9.5.1 Hulevesijärjestelmien kasvillisuuden kyky pidättää haitallisia aineita ja jatkokäsittelyohjeistus, KasviHAVA-hanke

Pääkaupunkiseudulla on rakennettu paljon luontopohjaisia hulevesiratkaisuja, kuten puuroumiin padottuja viivytyksaltaita 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. Näihin kysymyksiin haettiin vastausta Hulevesijärjestelmien kasvillisuuden kyky pidättää haitallisia aineita ja jatkokäsittelyohjeistus -hankkeessa, joka alkoi kesällä 2021 VHVS:n ja Syke:n yhteistyönä ja päättyi lokakuussa 2022. Ympäristöministeriö rahoitti hanketta vesiensuojelun tehostamisohjelmasta teemalla Kaupunkien vesien hallintaan ja haitallisten aineiden vähentämiseen, Hulevesien hallinta ja käsittely [www.ym.fi/vedenvuoro](http://www.ym.fi/vedenvuoro).

Hankkeen tavoitteena oli arvioida hulevesialtaiden kykyä pidättää haitta-aineita niiden sedimenttiin ja kasvillisuuteen. Hankkeessa tutkittiin eräiden vesiympäristölle haitallisten aineiden esiintymistä neljän työpaikka- ja viheralueille rakennetun hulevesialtaan vesissä, sedimenteissä ja kasvillisuudessa. Lisäksi haluttiin tutkia mahdollisia eroja eri kasvilajien kyvyssä pidättää eri yhdisteitä. Tutkimuskohteet sijaitsivat Tuusulassa ja Vantaalla. Yksi kohteista oli lumenkaatopaikan vesiä käsittelevä biosuodatusallas. Analysoituja yhdisteitä olivat metallit, alkyylifenolit ja bisfenoli-A, per- ja polyfluoratut yhdisteet (PFAS) ja polyaromaattiset yhdisteet (PAH). Näytteitä otettiin hulevesialtaiden lähteivistä vesistä, kasvien vihreistä osista ja juurakoista sekä sedimentistä. Lisäksi kokeiltiin POCIS-passiivikeräimiä tunnistamaan PFAS-yhdisteitä kolmen viikon altistusjakson aikana.

Hankkeen tuloksista ilmestyi VHVS:n Julkaisu 90/2022, *KasviHAVA-hanke - Haitta-aineiden pidättyminen hulevesialtaissa* sekä sen pohjalta on laadittu diaesitys, jonka avulla tiedotetaan luontopohjaisten hulevesialtaiden ylläpidon ja hoidon tärkeydestä osana hulevesien määrällistä ja laadullista hallintaa. Diaesitys on ladattavissa käyttöön [vantaanjoki.fi](http://vantaanjoki.fi) -sivuilta. Heli Vahtera esitteli hanketta ja sen tuloksia Suomen vesiyhdistys ry:n Hulevesi 2022 -seminaarissa.

## 10 Vesiensuojelun yleinen edistäminen

### 10.1 Lausunnot ja asiantuntijatoiminta

Uudenmaan vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmään vuosille 2021–2023 nimettiin varsinaiseksi jäseneksi toiminnanjohtaja Anu Oksanen ja hänen varajäsenekseen pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki. Yhteistyöryhmä on kokoontunut säännöllisesti, ja pyrkinyt edistämään alueen vesienhoitosuunnitelmien toteutumista.

Anna-Liisa Kivimäki valittiin 1.8.2017 alkaen viideksi vuodeksi KHO:n asiantuntijajäseneksi pohjavesiasioihin liittyen. Hallitus myönsi Kivimäelle sivutoimiluvan tehtävän hoitamiseksi kokouksessaan 25.4.2017. Pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki oli asiantuntijajäsenenä myös sosiaali- ja terveysministeriön asettamassa juomavesidirektiivin (EU) 2020/2184 täytäntöönpanon alatyöryhmässä 1: Vedenmuodostumisalueiden ja veden toimitusjärjestelmien riskinarviointi ja riskienhallinta sekä niihin liittyvät seurantaohjelmat. Työryhmän toimikausi oli 1.4.2021–31.12.2022.

Yhdistys osallistui Helsingin ja Turun kaupunkien Itämerihaasteeseen.

Destia Oy:n toimeksiannosta laadittiin lausunto Klopimäen kallioalueen ja sen lähiympäristön hydrogeologisista olosuhteista ja arvion louhinta-alueen syventämisen mahdollisista vaikutuksista pohjaveden laatuun tai määrään louhinta-aluetta ympäröivillä kiinteistöillä.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry ei poikkeuksellisesti antanut omia lausuntoja aatteellisena toimintana vuonna 2022, mutta osallistui Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton antamien lausuntojen valmisteluun.

### 10.2 Viestintä ja tiedottaminen

Yhdistyksen kotisivuilla [www.vantaanjoki.fi](http://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. Vuonna 2022 sivuille lisättiin myös tarinakartta, jossa esitellään Vantaanjoen valuma-alueen luonto- ja retkikohteita. Sivusto palvelee laajalti alueen asukkaita toimien vesiensuojelun ja virkistyskäytön edistämisen kanavana. Yhdistyksen kotisivulla kävi vuonna 2022 yhteensä 41 080 vierailijaa, joista pitkäaikaisia, 2–60 minuuttia kestäviä vierailuja oli yhteensä 4 970 kpl. Vuonna 2021 tällaisia vierailuja oli 5 447 kappaletta. Vierailijamäärän lasku johtui todennäköisesti hieman edellisvuotta pienemmästä julkaisumäärästä, sillä yleensä uutiset ja blogikirjoitukset houkuttelevat sivuille kävijöitä. Kaikista suosituimpia sivuja olivat veden laatuun, virkistykseen ja kalastukseen liittyvät sivut ja keväällä ja kesällä vierailijamäärä on suurimmillaan. Opettajat ja koululaiset lataavat Elämän Vesi -opetusmateriaalia joka vuosi ja lisäksi vierailijat katsovat ja lataavat yllättävän vanhojakin uutisia ja raportteja. Myös blogikirjoitukset ovat olleet suosittuja.



Yhdistyksen Facebook-sivut ovat osoitteessa [www.facebook.com/vhvsy/](http://www.facebook.com/vhvsy/). Sivulla kerrottiin yhdistyksen toiminnasta, virkistyskäyttömahdollisuuksista, kaloista ja vedenlaadusta sekä järjestettiin kilpailuja ja jaettiin toisten toimijoiden vesiensuojeluaiheisia uutisia. Vuonna 2022 julkaisuja oli yhteensä 71 kpl (2021 yht. 73 kpl). Kattavuus, joka on arvio siitä, kuinka moni on nähnyt päivityksiä, laski edellisvuoteen verrattuna. Vuonna 2022 kattavuus oli 73 450 ja vuonna 2021 kattavuus oli 146 443. Tämä selittyi paljolti sillä, että vuonna 2022 järjestetyn valokuvauskilpailun suosio ei ollut niin suuri kuin edellisvuoden kilpailujen. Vuonna 2021 yhden NOUSU-hankkeen päivityksen kattavuus oli 30 459 ja kalapäivitysten kattavuus yhteensä 81 000. Lisäksi tietokilpailun kattavuus oli noin 18 000. Toisaalta sitoutuminen (tarkoittaa kuinka monta kertaa julkaisua on klikattu, kommentoitu tai jaettu eteenpäin) oli suurempi (4 233) kuin edellisvuonna (4 009). Sitoutuminen on kattavuutta varmempi estimaatti sille, kuinka moni on todella lukenut julkaisun. Jatkossa viestinnässä panostetaan vuorovaikutukseen ja päivitysten jakamiseen erilaisiin Facebook-ryhmiin. Tällä tavoin vesiensuojelun viesti kulkee tehokkaasti eteenpäin.

Yhdistyksen [Instagram-tilillä #vantaanjoenhelmi](#) julkaistiin vuoden aikana 53 valokuvaa tai videota ja niiden yhteydessä kerrottiin mm. yhdistyksen toiminnasta, ajankohtaisista asioista, virkistyskohteista, vesiensuojelunkeistä sekä hankkeista ja niiden tuloksista. Seuraajien määrä kasvoi edellisen vuoden 270 seuraajasta 371 seuraajaan. Vantaanjoenhelmi-tilin lisäksi perustettiin oma Jokitalkkarit-Instagram tili, jossa kerrotaan jokitalkkareiden kunnostus- ja inventointitöistä. Vuoden aikana tilille tehtiin 15 julkaisua ja vuoden lopussa tilillä oli 148 seuraajaa.

Vuonna 2022 jatkettiin [blogia](#), jossa yhdistyksen työntekijät jakavat pohdintojaan ajankohtaisista vesiensuojeluaiheista. Vuoden aikana julkaistiin kolme blogikirjoitusta:

- 20.1.2022 Pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki: Pohjavesi – Maankamaran lahja janoisille
- 14.4.2022 vs. jokitalkkari Elias Haro: Lohta lohettomille
- 5.9.2022 tutkimusavustaja Kati Kauppi: Jokitalkkarien kesä virtavesien keskellä

Yhdistys lähetti neljä kertaa vuoden aikana sähköisen tiedotteen **Viestejä Vantaanjoelta** jäsenistölle, yhteistyötahoille ja sidosryhmille ajankohtaisista tapahtumista ja asioista.

**Virkisty Vantaanjoella** ja **Virkisty Keravanjoella** -esitteet päivitettiin keväällä 2022, ja niitä jaettiin edellisvuosien tapaan valuma-alueen kirjastoihin, infopisteille ja muille vastaaville tahoille. Esitteiden kysyntä on jatkunut vuodesta toiseen suurena, ja esitteet löytyvät myös sähköisinä yhdistyksen verkkosivuilta. Jatkossa tavoitteena on käännettää ne myös englanniksi.

Virkisty-esitteiden lisäksi verkkosivuilla on kattavasti tietoa jokivarren virkistyskäyttömahdollisuuksista, mm. [Luontohelmet-tarinakartta](#) luontoretikohteista.





**Esitelmiä ja alustuksia** vesiensuojeluyhdistyksen toiminnan eri aihepiireistä henkilökunta piti vuonna 2022 seuraavasti:

- Männynsalo, Jari: VHVSY puhdistamotarkkailu ja puhdistamoiden toiminta, VHVSY:n hallituksen kokous 14.2.2022
- Vahtera, Heli: Vantaanjoen PFAS-hankkeen tuloksia ja jatkosuunnitelmia. Uudenmaan ELY-keskus/Vesitiimi, Vesienhoidon foorumin 3. tietoisku. 21.3.2022
- Luodeslampi, Paula: KUITU- ja KK2-hankkeet sekä Huomio metsien vesienhoitoon-hanke. VHVSY:n ja Helsingin kaupungin Vesitiimin yhteistyötapaaminen 12.4.2022.
- Luodeslampi, Paula: KUITU ja kipsi maatalouden vesiensuojelukeinoina. VHVSY:n hallituksen kokous 19.4.2022.
- Luodeslampi, Paula: Agricultural water protection projects in VHVSY, vaihto-opiskelijoiden vierailu Pasilassa 29.4.2022.
- Turtiainen, Harri: PFAS-yhdisteiden esiintyminen ja kulkeutuminen pohjavedessä taajamatoimintojen vaikutusalueella – hankkeen esittely, 3.5.2022 YM:n pohjavesipäivä.
- Vahtera Heli; Lisäveden johtaminen Ridajärveen – vaikutustarkkailu 2021. Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä, yhteiskokous jäsenyhteisöille 13.5.2022.
- Luodeslampi, Paula: Kokemuksia Huomio metsien vesienhoitoon-hankkeesta. Uudenmaan maaseudun kestävän kehityksen verkoston webinaari 20.5.2022.
- Luodeslampi, Paula: Kuitu maatalouden vesiensuojelukeinoina. VHVSY:n jätevesijaoksen kokous 24.5.2022.
- Männynsalo, Jari: VHVSY:n toiminnan esittely ja ajankohtaista vesiensuojelusta, Herttoniemen Rotaryklubi, 24.5.2022
- Luodeslampi, Paula: Maanparannuskuidut vähentävät eroosiota ja fosforin huuhtoutumista. Hundred Solutions for water protection in agriculture and forestry -webinaari 1.6.2022.
- Luodeslampi, Paula: Sääksjärven veden laatu. Huomio metsien vesienhoitoon -hankkeen asukastilaisuus Kiljavalla 14.6.2022.
- Luodeslampi, Paula: Rakennekalkki ja kuitu maatalouden vesiensuojelukeinoina. Maataloustieteen päivät 15.6.2022.
- Vahtera, Heli: Haitta-aineiden pidättäminen hulevesialtaissa (KasviHAVA-hanke). Hulevesi 2022-seminaari, Suomen vesiyhdistys ry. 29.9.2022
- Luodeslampi, Paula: Keravanjärven veden laatu. Huomio metsien vesienhoitoon -hankkeen asukasilta Ohkolan nuorisoseuran talolla 8.10.2022.
- Vahtera, Heli: Hulevesijärjestelmien kasvillisuuden kyky pidättää haitallisia aineita ja jatkokäsittelyohjeistus – hankkeen tuloksia. VHVSY:n syyskokous. 21.11.2022
- Luodeslampi, Paula: KUITU-hanke Tuusulassa. Vantaanjoki-neuvottelukunnan kokous 14.12.2022.

Yhdistys on toimittanut Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton *Aquarius*-lehteä jäsenistölleen, ja lehti on sähköisesti luettavissa myös liiton verkkosivuilla [vesiensuojelu.fi](https://vesiensuojelu.fi).

Yhdistyksen roll up -esitteitä oli helmikuussa esillä Paloheinän kirjastossa. Yhdistyksen työntekijät esittelivät VHVSY:n toimintaa ja järjestivät ongintaa **Itämeripäivässä** 25.8.2022 Vanhankaupunginlahdella.

## 10.3 Seminaarit ja koulutuspäivät

Yhdistyksen jokitalkkari Oula Tolvanen järjesti kolmipäiväisen kurssin yhdistyksen kehittämistä ja käyttämistä virtavesi-inventointimenetelmistä 8.-10.6.2022. Kurssiin kuului aihetta pohjustavat luennot, maastopäivä Keravanjoen latvalla 9.10. ja maastossa kerättyjen aineistojen purkaminen ja aineistojen käsittely tietokoneella. Kurssi järjestettiin osana LUVY ry:n ja Valonian koordinoiman virtavesien kunnostuskurssia. Kimmoke kurssi järjestämiseksi saatiin Suomen Vesien- suojeluyhdistysten liiton koulutuspäivissä pidetyssä kalatyöryhmän kokouksessa.

## 10.4 Julkaisutoiminta

### 10.4.1 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n julkaisusarja

Luodeslampi, P. ja Salmi, M. 2022. Keravanjärven metsätalouden vesiensuojelusuunnitelma. Julkaisu 93/2022. 35 s.

Luodeslampi, P. ja Salmi, M. 2022. Sääksjärven metsätalouden vesiensuojelusuunnitelma. Julkaisu 92/2022. 29 s.

Luodeslampi, P., Valkama, P. ja Salmi, M. 2022. Hirvijärven metsätalouden vesiensuojelun yleisuunnitelma. Julkaisu 91/2022. 61 s.

Vahtera, H., Fjäder, P., Ahkola, H., Laitinen, J., Lehto, R., Nystén, T. ja Rytteri, T. 2022. Kasvi-HAVA-hanke. Haitta-aineiden pidättäminen hulevesialtaissa. Julkaisu 90/2022. 78 s. + 5 liitettä.  
Hyrsky, M. 2020. Vantaanjoen kipsihankkeen vaikutukset kalastoon. Julkaisu 81/2020. 63 s.

### 10.4.2 Yhdistyksen raportit

Raportti 24/2022 VHVSY ry:n kalataloudelliset kunnostukset vuonna 2022. Haro, E.

Raportti 23/2022 Rusutjärven tila ja lisäveden vaikutukset järvessä tarkkailujaksolla 2018–2022. Vahtera, H.

Raportti 22/2022 Espoon seurakuntayhtymä. Kellonummen hautausmaan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 21/2022 Espoon seurakuntayhtymä. Velskolan toimintakeskuksen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 20/2022. Keravanjoen alaosan koskien kalataloudelliset kunnostussuunnitelmat. Tolvanen, O.

Raportti 19/2022. VHVSY ry:n sähkökalastukset vuonna 2022. Haro, E.

Raportti 18/2022. Virtavesi-inventoinnit Vantaanjoen vesistössä 2022. Haro, E. ja Kauppi, K.

Raportti 17/2022. VHVS:n sähkökalastukset 2022. Kiilinoja ja Koivistonjoja, Tuusula. Haro, E.

Raportti 16/2022. Riihimäen seurakunta. Hirvijärven leirikeskukseen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 15/2022. Kuitulietteet maatalouden vesiensuojelukeinona. KUITU-hankkeen loppuraportti. Uusi-Kämppe, J., Heikkinen, J., Leppänen, J., Luodeslampi, P., Nieminen, M., Rasa, K., Soinne, H. ja Uusitalo, R.

Raportti 14/2022. Vantaanjoen yhteistarkkailu - Vedenlaatu ja piilevät 2021. Vahtera, H. ja Männynsalo, J.

Raportti 13/2022. Pellolle levitetyn kipsipitoisen seula-alitteen vaikutukset veden laatuun. Luodeslampi, P.

Raportti 12/2022. Isosaaren linnakesaaren jätevedenpuhdistamo, käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 11/2022. Rinnekodin jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 10/2022. Nurmijärven Vesi. Nurmijärven Klaukkalan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 9/2022. Keski-Uudenmaan Veden pohjavedenottamoiden tarkkailutulokset vuonna 2021. Turtiainen, H.

Raportti 8/2022. Vihtilammin säännöstelyn vaikutustarkkailu Vihtilammissa ja Sääksjärvässä. Vuosiyhteenveto 2021. Vahtera, H.

Raportti 7/2022. Fazerilan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti 2021. Kivimäki, A.-L. & Turtiainen, H.

Raportti 6/2022. Pääkaupunkiseudun pohjavesiyhteistarkkailu - Vuosiraportti 2021. Turtiainen, H. & Kivimäki, A.-L.

Raportti 5/2022. Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti. Turtiainen, H. & Kivimäki, A.-L.

Raportti 4/2022. Nurmijärven Vesi. Nurmijärven Kirkonkylän jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 3/2022. Riihimäen Vesi. Riihimäen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 2/2022. Hyvinkään Vesi. Kaltevan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2021. Männynsalo, J.

Raportti 1/2022. Taimenen ja siian nousuvaellus selvitys Vantaanjoella - Väliraportti 2022. Tolvanen, O., Haro, E. ja Karppinen, P.

### 10.4.3 Muut julkaisut

Haitalliset "ikuisuuskemikaalit" vesiympäristössä. Vahtera, H., Männynsalo, J. ja Turtiainen H. Aquarius 2022–2023.

## 11 Osallistuminen koulutukseen

Vuonna 2022 vesiensuojeluyhdistyksen henkilökunta osallistui seuraaviin koulutus- ja keskustelutilaisuuksiin:

- Tulorekisterin korjaukset, seuraamusmaksut sekä muutokset, Visma, webinaari 14.1.2022 (Marja-Liisa Eriksson)
- Vesistömallin käyttäjäpäivät, SYKE 1.-2.2.2022. (Heli Vahtera)
- Yhdyskuntajätevesien satunnaispäästöt, päätösseminaari (SYKE, VTT, THL) 16.2.2022 (Jari Männynsalo)
- Vesistökuunnostusverkoston talviwebinaari, SYKE 16.-17.3.2022 (Heli Vahtera)
- Maaperä kuntoon ja JASKA-päivät 29.-30.3.2022 (Harri Turtiainen)
- Maailman vesipäivän seminaari YM, 22.3.2022 (Harri Turtiainen)
- Jatkuvaiteisen metsänkasvatuksen seminaari, LUKE 27.4.2022 (Paula Luodeslampi)
- Pohjavesipäivä, YM, 3.5. (Harri Turtiainen)
- Ajankohtaista yhdistyksille ja säätiöille, KPMG webinaari 4.5.2022 (Marja-Liisa Eriksson)
- Hundred solutions for Water Protection in Agriculture and Forestry 31.5.-1.6.2022 (Paula Luodeslampi)
- Maataloustieteen päivät 14.-15.6.2022 (Paula Luodeslampi)
- Uusi työehtosopimus, Avainta webinaari 21.6.2022 (Marja-Liisa Eriksson)
- Groundwater surface water interaction, Helsingin Yliopisto 14.-16.9. (Harri Turtiainen)
- Puhdistamonhoitajien neuvottelu- ja koulutuspäivät (Vantaanjoen ja Helsingin seudun vsy ry, Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö ry ja Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy) 21.-22.9.2022 (Jari Männynsalo ja Jari-Pekka Pääkkönen)
- Vinkit vesiviisaaseen maatalouteen-webinaari, ProAgria, (Paula Luodeslampi)
- Ratkaisuja metsätalouden vesistövaikutuksiin -webinaari, Silva ry 28.9.2022 (Paula Luodeslampi)
- Hulevesi 2022 -seminaari, Suomen vesiyhdistys ry 29.-30.9.2022 (Heli Vahtera)
- Uusi tieto käyttöön - Maa- ja metsätalouden vesienhallinnan webinaari 5.10.2022 (Paula Luodeslampi)
- Vesinäytteenotto ja -mittaus-erikoistumiskurssi, TAMK ja KVVY. 6.-7.10.2022 (Harri Turtiainen)
- Puupuhdistamot maa- ja metsätalouden vesienhallinnassa 11.10.2022 (Paula Luodeslampi)

- Vantaanjokipäivä ja pienvesitapaaminen, SYKE, VHVSY ja Helsingin kaupunki, 28.10.2022 (Pääkkönen, Männynsalo, Vahtera, Luodeslampi, Turtiainen, Lehto, Kauppi, Haro)
- Näin haet sairaus- tai tartuntatautipäivärahaa, Kela webinaari 24.11.2022 (Marja-Liisa Eriksson)
- Passiivikeräimet haitta-aineseurannassa - käytännön ohjeistusta, Suomen ympäristökeskus 9.11.2022 (Jari Männynsalo)
- Palkkahallinnon ajankohtaiswebinaari, Visma 8.12.2022 (Marja-Liisa Eriksson)
- Visma Fivaldi Tilinpäätöswebinaari, Visma 8.12.2022 (Marja-Liisa Eriksson)
- Jäteraportointiklinikka: Jätekirjanpitoon- ja raportointiin liittyvien ennakkokysymysten läpikäynti, YHA-koulutus 16.12.2022 (Jari Männynsalo)

## 12 Toiminta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:ssä

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry edustaa alueellisia vesiensuojeluyhdistyksiä yhteisissä asioissa suhteessa valtioonvaltaan ja muihin julkisiin yhteisöihin. Liitto antaa lausuntoja, tekee esityksiä ja aloitteita sekä laatii kannanottoja vesien- ja ympäristönsuojelun kehittämiseksi. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry on kymmenen muun alueellisen vesiensuojeluyhdistyksen tavoin liiton jäsen.

Liiton hallituksen puheenjohtajana toimi Jari-Pekka Pääkkönen ja toiminnanjohtajana Hannu Moilanen. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toimitilat palvelevat myös liiton toimistona ja liiton sihteeritehtävistä vastasi Asko Särkelä. Paula Luodeslampi osallistui liiton tiedotustehtäviin. Liiton hallitukseen kuuluivat varsinaisena jäsenenä Jari-Pekka Pääkkönen (pj.) ja varajäsenenä Anu Oksanen.

Loppuvuodesta 2021 liitolle valitun uuden toiminnanjohtajan myötä liiton vuoden 2022 toiminnan painopiste oli toiminnan kehittämisessä ja laajentamisessa. Vuoden 2022 aikana valmisteltiin liiton tulevaa toimintaa varten lukuisia uudistuksia; mm. sääntömuutos, liiton nimen muuttaminen keskusliitoksi, palkitsemisjärjestelmä, verkkosivu-uudistus, suunnitelmat liiton vaikuttavuuden ja näkyvyyden lisäämiseksi.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toimitilojen yhteydessä 13.12.2022 järjestetyssä liiton syyskokouksessa vahvistettiin liiton vuoden 2023 toimintasuunnitelma ja talousarvio, hyväksyttiin liiton uudet säännöt ja liiton ansiomerkkiohjesäännöstö. Liiton uusien sääntöjen myötä liitto jatkaa toimintaansa Suomen Vesiensuojelun Keskusliitto ry:nä. Vuosi 2023 on liiton 50-vuotis juhlavuosi.

Liiton hallitus kokoontui vuoden 2022 aikana kuusi kertaa.

Liitto antoi seuraavat viisi lausuntoa vuonna 2022:

- 15.2.2022 Ympäristöministeriö. Lausunto kipsiasetuksen muutoksesta.

- 8.4.2022 Lausunto Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin toimeenpanosta. (EU) 2020/2184 ihmisten käyttöön tarkoitetun veden laadusta (juomavesidirektiivi). Lausunto hallituksen esityksestä eduskunnalle laiksi terveydensuojelulain muuttamisesta sekä eräksi siihen liittyviksi laeiksi.
- 5.5.2022 Ympäristöministeriö. Lausunto asetuksesta elinympäristöjen ennallistamiseen, kunnostukseen ja hoitoon myönnettävästä tuesta.
- 5.10.2022 Eduskunnan ympäristövaliokunta. Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2023, Pääluokka 35; Ympäristön- ja luonnonsuojelu.
- 15.11.2022 Sosiaali- ja terveysministeriö. Lausunto asetusmuutoksista juomavesidirektiivin täytäntöönpanemiseksi.

Yhdistyksen työntekijät osallistuvat aktiivisesti Liiton työryhmien ja teemaryhmien toimintaan. Toiminnanjohtajien työryhmään kuului yhdistyksen toiminnanjohtaja (vs.) 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 vesien-suojeluryhmään Paula Luodeslampi ja toimistoryhmään Marja-Liisa Eriksson.

Liiton julkaisemasta Aquarius - lehdestä ilmestyi yksi numero vuonna 2022. Lehden teema oli ”Vesistöt ja ympäristöterveys”.

Liiton kotisivut ovat osoitteessa [www.vesiensuojelu.fi](http://www.vesiensuojelu.fi) ja Facebook-sivut [www.facebook.com/vesiensuojelu](https://www.facebook.com/vesiensuojelu).

## 13 Tilinpäätös

Yhdistyksen jäsenmaksu vuonna 2022 oli 200 € perusmaksuyksiköltä. Varainhankintana kerättyjä jäsenmaksuja oli 183 400 €.

Yhdistyksen varsinaisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 956 730,82 €, joihin sisältyivät vesistötarkkailutuotot 129 000 €, puhdistamotarkkailutuotot 123 000 € ja jäsenten hankeavustukset 198 000 € sekä muita tuottoja 506 730,82 €. Muut tuotot koostuivat pääosin valtionavusta yhdistyksen hankkeille.

Taseen loppusumma oli 921 891,92 €. Yhdistyksen tulos vuonna 2022 oli 25.969,57 € alijäämäinen.





Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

**Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry**

Ratamestarinkatu 7b, 00520 Helsinki

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

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