

Vuosikertomus 2016



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Vuosikertomus 2016

28.2.2016

Laatijat: Kirsti Lahti

Kannen valokuvat: Pasi Valkama, Jari Männynsalo, Aki Janatuinen

Sisällysluettelo

1	Yhteenveto	5
2	Yhdistyksen jäsenistö.....	6
3	Hallinto.....	7
3.1	Yhdistyksen kokoukset	7
3.2	Hallitus.....	8
3.3	Tilintarkastajat.....	9
3.4	Hallituksen työvaliokunta ja jaostot	9
3.5	Vantaanjoki-neuvottelukunta	11
3.6	Henkilökunta ja toimisto	13
4	Vesistötutkimukset.....	13
4.1	Vantaanjoen ja sen sivujokien veden laadun yhteistarkkailu	13
4.1.1	Tarkkailuolosuhteet	14
4.1.2	Jokivesien laatu	15
4.2	Vantaanjoen kalatalous- ja pohjaeläintarkkailu	20
4.3	Muut vesistö- ja hulevesitarkkailut	21
4.3.1	Hyvinkään pintavesien seuranta	21
4.3.2	Hyvinkään hulevesien laadun seuranta	21
4.3.3	Muut toimeksiannot	21
5	Jätevesitutkimukset.....	22
5.1	Jätevesien tarkkailu	22
5.1.1	Jätevedenpuhdistamoiden toiminta	22
5.1.2	Lietetutkimukset	23
6	Pohjavesipalvelut	23
7	Projektit	24
7.1	Maatalouden vesienhoitotoimenpiteiden vaikuttavuus.....	24
7.1.1	Lohkon ominaispiirteet huomioiva ravinnekuormitusmallinnus ja sen kehittäminen (LOHKO)	24
7.1.2	Viljelijälähtöiset vesiensuojelutoimenpiteet Keski-Uudellamaalla, VILKKU25	
7.1.3	Uudenmaan peltojen ravinnekierto kuntoon – vesistöt hyvään tilaan (UusiRaha).....	26
7.2	Haja-asutuksen vesihuolto	26
7.2.1	Kiinteistökohtainen hajajätevesineuvonta	27
7.3	Räätälöityjä tehostamistoimia puhdistamoilla.....	27
7.4	Hulevesiprojekti.....	28
7.4.1	Hulevesien haitta-aineet	29
7.4.2	Keidas Life+11 projekti.....	29
7.5	Jokitalkkari Vantaanjoelle.....	30
7.6	Pohjavesien yhteistarkkailun edistäminen.....	32
7.7	Pohjavesitietouden edistäminen.....	33
7.8	Virkisty Vantaanjoella ja Keravanjoella -esitteet ja melontareittien viitoitus34	
8	Vesiensuojelun yleinen edistäminen.....	34
8.1	Lausunnot ja asiantuntijatoiminta.....	34

8.2	Valistus, tiedotus ja koulutus	35
8.2.1	Valistus- ja tiedotustoiminta	35
8.2.2	Seminaarit ja koulutuspäivät.....	38
8.3	Julkaisutoiminta.....	38
9	Osallistuminen koulutukseen.....	40
10	Toiminta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:ssä	41
11	Tilinpäätös.....	42

Liitteet

1 Yhteenveto

Vantaanjoen vesistö on yli miljoonan ihmisen lähivirkistysalue ja pääkaupunkiseudun raaka-vesilähde poikkeustilanteissa. 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 vedenlaatua merkittävästi.

Vantaanjoen vuosikeskivirtaama Oulunkylässä oli 14,9 m³/s, mikä on hyvin lähellä pitkäaikaista keskivirtaamaa. Vuosi oli jälleen 2000-luvun lämpimin ja lumet alkoivat sulaa jo helmikuussa, jolloin virtaama nousi vuoden korkeimmaksi, 117 m³/s. Kesällä Vantaalla ja Helsingissä satoi keskimääräistä enemmän, mutta syyskuun puolivälistä marraskuun puoliväliin oli poikkeuksellisen vähäsateista. Vantaanjoen Vanhankaupunginkoskella jokiveden fosforipitoisuuden vuosikeskiarvo oli 86 µg/l ja typpipitoisuuden 1 800 µg/l. Vantaanjoki kuljetti mereen 46 tn fosforia ja 1 050 tn typpeä. Kunnallisten jätevedenpuhdistamoiden osuus joen mereen kuljettamista ravinteista oli fosforista 4,8 % ja typestä 11,3 %. Jokialueen neljän kesäaikaisen jatkuvatoimisen mittausaseman pienimmät happipitoisuudet olivat yli 5 mg/l, mikä tarkoittaa kaloille hyviä olosuhteita. Vantaanjoen vedenlaadun ja levästön yhteistarkkailuohjelma vuosille 2017 - 2026 lähetettiin viranomaisille hyväksyttäväksi. Myös puhdistamoiden käyttö- ja päästötarkkailuohjelmien päivittäminen käynnistyi. Haitallisten aineiden tarkkailu kuuluu molempiin ohjelmiin.

Maatalouden vesistökuormituksen vähentäminen on edelleen yhdistyksen päätavoitteita. Viljelijöiden, Uudenmaan ELY-keskuksen, Pyhäjärvi-instituutin, SYKEN ja MTK:n kanssa ympäristöministeriön rahoittama *Lohkon ominaispiirteet huomioiva ravinnekuormitusmallinnus* -hanke (LOHKO) valmistui ja LOHKO II –jatkohanke sai rahoitusta vuosille 2017-2018. Yhdistyksen vastuulla hankkeessa on kolmen eri kohteen veden laadun ja määrän mittaukset jatkuvatoimisesti ja tulosten muokkaaminen mallintajille yhdistettäväksi alueiden viljelytietoihin. Viljelijälähtöiset vesiensuojelutoimenpiteet Keski-Uudellamaalla eli VILKKU-hanke ja kerääjäkasvien viljelyä edistävä Uudenmaan peltojen ravinnekierto kuntoon – vesistöt hyvään tilaan 2016-2019 (UusiRaha-hanke) käynnistyivät. Myös näissä hankkeissa yhdistys vastaa jatkuvatoimisista vedenlaadun mittauksista ja arvioi viljelytoimenpiteiden vaikutuksia ravinnekuormituksen muutokseen. Kaikissa näissä maataloushankkeissa yhteistyö viljelijöiden kanssa on avainasemassa.

Jokitalkkari Vantaanjoelle – hanke jatkui ja sai edelleen paljon positiivista julkisuutta. Kalastuksen valvonta, onkitapahtumat koululaisille, kutosoraikkojen inventointi, huolto, kunnostustalkoot ja sähkökoekalastukset sekä melonta- ja polkureittien huoltotoimet koettiin hyvin tarpeellisiksi koko valuma-alueella ja monia tahoja on mukana yhteistyössä. Hankkeessa valmistui myös Virkistyskalasta Vantaanjoella –esite ja www-sivusto, jossa kerrotaan kartoin ja kuvin Vantaanjoen kalastusmahdollisuuksista ja kalastuslain muutoksista lupiin sekä eri osakaskuntien pyyntirajoituksista. Esite on myös englanninkielisenä osoitteessa www.iesite.fi/vantaanjoki.

Yhdistyksen eri kuntien alueelta tutkimien hulevesien haitta-ainetuloista valmistui raportti ja tuloksia esiteltiin syksyn huleviseminaarissa. Life Keidas –hankkeessa jatkettiin Nummelan kosteikkojen seurantaa ja osallistuttiin lasten leirikoulun opetukseen ja talkoisiin. Keski-

Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymälle yhdistys laati Tuusulanjärven ulkoisen kuormituksen vähentämistoimenpideohjelman vuosille 2016 – 2021.

Haja-asutuksen kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa annettiin Nurmijärvellä ja Espoossa valtionavun ja kuntarahoituksen turvin. Neuvojat tekivät yhteensä 263 kiinteistökäyntiä kesän aikana ja opastus tavoitti 80 % kiinteistönomistajista käynnin tai puhelinneuvonnan kautta.

Pohjavesien yhteistarkkailuhankkeessa yhdessä Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n sekä Geologian tutkimuskeskuksen kanssa on mukana vesihuoltolaitoksia molempien yhdistysten toiminta-alueelta. Pääkaupunkiseudun pohjavesien yhteistarkkailu Espoon, Vantaan ja Helsingin kaupunkien sekä HSY:n yhteistyönä käynnistyi ja myös Tuusulan kolmen pohjavesialueen yhteistarkkailun käynnistämisestä sovittiin.

2 Yhdistyksen jäsenistö

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:lle vuosi 2016 oli 53. toimintavuosi. Vesiensuojeluyhdistyksen jäsenmäärä oli 28, joista kuntajäseniä oli 8, teollisuuslaitoksia 7 ja muita jäseniä 13. Tuusulan lihansavustamo ilmoitti eroavansa yhdistyksen jäsenyydestä. Yhdistyksen uudeksi jäseneksi hyväksyttiin Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä. Yhteenlaskettu äänimäärä ja perusmaksuysiköiden lukumäärä oli 920. Vuonna 2016 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 Oy	5
Tikkurila Oy	3
Tuusulan Lihansavustamo Oy	3
Vapo Oy	3
Versowood Oy, Riihimäen yksikkö	5
	27
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
Rinne koti-Säätiö	5
Tuusulanseudun vesilaitos kuntayhtymä	3
Uudenmaan liitto	3
Vantaanjoen kalastusalue	1
	118
YHTEENSÄ	920

3 Hallinto

3.1 Yhdistyksen kokoukset

Yhdistyksen sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 30.5.2016 Nurmijärven kunnan valtuustosalissa. Ennen kokouksen alkua Nurmijärven hallintojohtaja Jukka Anttila kertoi Nurmijärven kunnan väestönkasvusta, tulevista tiehankkeista ja maakuntauudistuksen vaikutuksista. Yhdistyksen kokouksessa oli edustettuina 10 jäsentä äänimäärällä 776. Kaikkiaan tilaisuudessa oli läsnä 16 henkilöä. Kokouksessa hyväksyttiin vuosikertomus vuodelta 2015 ja vahvistettiin tilinpäätös sekä myönnettiin tili- ja vastuuvapaus hallitukselle ja muille tilivelvollisille. Kokouksessa päätettiin myös talousarvion suuntaviivoista vuosille 2017 – 2020. Kevätkokouksen jälkeen pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki kertoi pohjavesien yhteistarkkailun kehittämishankkeen tavoitteista ja toimenpiteistä sekä kohdealueista.

Syyskokous oli Fazerin uudessa vierailukeskuksessa Vantaalla 30.11.2016. Vierailupäällikkö Anu Kokko ja yritysvastuuyksikön Pauliina Tynkkynen kertoivat Fazerin 125-vuotisjuhlaan valmistuneesta vierailukeskuksesta ja Fazerin panostuksesta raaka-aineiden vastuulliseen tuotantoon. Syyskokouksessa oli edustettuina 14 jäsentä, joiden yhteinen äänimäärä oli 786. Kaikkiaan tilaisuudessa oli läsnä 21 henkilöä. Syyskokouksessa hyväksyttiin yhdistyksen toimintasuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2017. Jäsenmaksun perusmaksuysikkö säilyi 190 eurossa. Lisäksi valittiin hallituksen varsinaiset ja varajäsenet vuodelle 2017 sekä tilintarkastajat varamiehineen ja päätettiin heidän palkkioistaan.

Syyskokouksen jälkeen Janne Heikkinen Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta kertoi VILK-KU-hankkeesta ja peltomaan kuntoon ja vesitalouteen liittyvistä ongelmista ja toimista tilanteen kohentamiseksi.

3.2 Hallitus

Hallituksen kokoonpano vuonna 2016 oli seuraava:

Jäsen	Esa Nikunen, ympäristöjohtaja, Helsinki, puheenjohtaja
Varajäsen	Päivi Kippo - Edlund, ympäristötutkimuspäällikkö, Helsinki
Jäsen	Jari-Pekka Pääkkönen, johtava ympäristötutkija, Helsinki, varapj.
Varajäsen	Paula Nurmi, projektipäällikkö, Helsinki
Jäsen	Mika Lavia, ympäristötoimen johtaja, Hyvinkää
Varajäsen	Kari Korhonen, vesihuoltojohtaja, Hyvinkää
Jäsen	Antti Nikkanen, projektipäällikkö, Järvenpää
Varajäsen	Simo Karhunkoski, rakennuttajainsinööri, Järvenpää
Jäsen	Johanna Sahlstedt, vesilaitoksen johtaja, Nurmijärvi
Varajäsen	Kimmo Rintamäki, käyttöpäällikkö, Nurmijärvi
Jäsen	Elina Mäenpää, ympäristöjohtaja, Riihimäki
Varajäsen	Jarmo Rämö, vesihuoltolaitoksen johtaja, Riihimäki
Jäsen	Pentti Mattila, 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	Milja Karhu, ympäristöasiantuntija, Altia Oyj
Varajäsen	Ville-Pekka Pusa, ympäristöpäällikkö, Finnair Technical Services
Jäsen	Saila Arola, ympäristöpäällikkö, Versowood Oy,
Varajäsen	Nina Elomaa, johtaja, Oy Karl Fazer Ab
Jäsen	Tommi Fred, osastonjohtaja, HSY
Varajäsen	Veli-Pekka Vuorilehto, osastonjohtaja, HSY
Jäsen	Merja Vikman-Kanerva, johtaja, Uudenmaan liitto
Varajäsen	Petri Wegelius, kiinteistöjohtaja, Rinnekoti - Säätiö
Jäsen	Mauri Pekkarinen, toimitusjohtaja, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liike-
Varajäsen	laitoskuntayhtymä
	Markku Tiusanen, luottamushenkilö, Vantaanjoen kalastusalue
Jäsen	Kallepekka Toivonen, luottamushenkilö, MTK-Uusimaa

Varajäsen

Hannu Routio, piirin puheenjohtaja, Etelä-Suomen
vapaa-ajankalastajapiiri ry

Hallitus valitsi kokouksessaan 29.2.2016 puheenjohtajaksi Esa Nikusen Helsingin ympäristökeskuksesta ja varapuheenjohtajaksi Jari-Pekka Pääkkösen samasta organisaatiosta. Hallitus koontui toimintavuoden aikana neljä kertaa ja kokouksiin osallistui 16 jäsenestä tai varajäsenestä 11, 11, 9 ja 10. Hallituksen kokouksissa sihteerinä toimi yhdistyksen toiminnanjohtaja Kirsti Lahti. Hallituksen kokoukset pidettiin Mikon kabinetissa Insinöörien ja Ekonomien talossa Itä-Pasilassa.

Hallituksessa käsiteltiin sääntömääräisten asioiden lisäksi mm. yhdistyksen projektien ja tutkimusrahoituksen tilannetta, sairauslomien sijaisuusasioita, Velimatti Leinosen työsuhteen vakinaistaminen, hyväksyttiin yhdistyksen toimintajärjestelmän laatupolitiikka, periaatteista yhteistarkkailujen analyysipalvelujen kilpailuttamisesta ja analyysipalvelujen tilaamisesta tarjouskilpailun perusteella Metropolilab Oy:stä vuosille 2017-2018 ja option vuodelle 2019. Myös Vantaanjoki-neuvottelukunnan johdolla valmisteltua luonnosta Vantaanjoen toimenpideohjelmaksi vuosille 2017-2027 käsiteltiin. Jaostojen jäsenistömuutokset hyväksyttiin ja kerrottiin yhdistyksen toimintaa koskeneen kyselyn tuloksista.

3.3 Tilintarkastajat

Yhdistyksen tilintarkastajina toimivat KHT Miika Karkulahti ja KHT Marjut Uotila ja heidän varamiehinnään KHT Susanna Saarnikari (Miika Karkulahden varamies) ja KPMG tilintarkastusyhdistys (Marjut Uotilan varamies).

3.4 Hallituksen työvaliokunta ja jaostot

Hallituksen työvaliokuntaan kuuluivat seuraavat henkilöt:

Esa Nikunen, Helsingin kaupunki, puheenjohtaja
Saila Arola, Versowood Oy
Kari Korhonen, Hyvinkään Vesi
Tapio Reijonen, Kerava

Työvaliokunta ei kokoontunut vuoden 2016 aikana.

Yleissuunnittelu- ja jätevesijaostojen kokoonpanot vuonna 2016 olivat seuraavat:

Yleissuunnittelujaosto

Lasse Rekola	puheenjohtaja	Uudenmaan liitto
Mauri Pekkarinen	varapj.	Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitosky
Jenni Lehtonen	jäsen	Riihimäen kaupunki
Marita Honkasalo	jäsen	Hyvinkään Vesi
Paula Nurmi	jäsen	Helsingin kaupunki

Päivi Kopra	jäsen	Nurmijärven Vesi
Antti Auvinen	jäsen	Vantaan kaupunki
Eija Lehtinen	jäsen	HSY
Anu Tyni	jäsen	Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Sirpa Penttilä	jäsen	Uudenmaan ELY-keskus

Jätevesijaosto

Jari Hynönen	puheenjohtaja	Hyvinkään Vesi
Jukka Sahlakari	jäsen	Tuusulan kunta
Milja Karhu	jäsen	Altia Oyj
Tiina Oksanen/Viivi Moll	jäsen	Riihimäen Vesi
Samuli Niemi/Matias Niemi	jäsen	Nurmijärven Vesi
Päivi Jäntti-Hasa	jäsen	Vantaan kaupunki
Mari Heinonen	jäsen	HSY
Sini-Pilvi Saarnio	jäsen	Helsingin kaupunki
Sara Poijärvi	jäsen	Uudenmaan ELY-keskus

Yleissuunnittelujaosto kokoontui toimintavuoden aikana neljä kertaa. Yleissuunnittelujaoston toukokuun kokouksessa tarkastettiin Vantaanjoen yhteistarkkailun 2015 vesistötarkkailun raporttia ja hulevesien haitta-aineprojektin sisältöä vuodelle 2016 ja syksyn hulevesiseminaaria. Kokouksen jälkeen tutustuttiin Metsälän Haaganpuron hulevesien biosuodatuspainanteeseen ja Maunulan luontopolkuun Helsingin ympäristökeskuksen Katja Pellikan ja Kajsa Rosqvistin opastuksella.

Syyskuun alussa oli jätevesi- ja yleissuunnittelujaoston yhteinen kokous, johon oli kutsuttu myös yhteistarkkailuun osallistuvia luvanhaltijoita keskustelemaan jätevedenpuhdistamoiden käyttö- ja päästötarkkailuohjelmien päivityksistä ja esitystä Vantaanjoen vedenlaadun ja levästön yhteistarkkailuohjelmaksi 2017 - 2026. Molempiin ohjelmiin liittyi ehdotukset haitallisten aineiden tarkkailusta. Yleissuunnittelujaoston lokakuun kokouksessa aiheina olivat marraskuun hulevesiseminaarin järjestelyt ja hulevesien haitta-ainetutkimuksen tulokset. Anu Tyni kertoi Keski-Uudenmaan kunnissa tekeillä olevista pienvesisuunnitelmista. Joulukuussa yleissuunnittelujaoston aiheina olivat hulevesiseminaarin 10.11.2016 palaute, Vahtera esitteli hulevesien haitta-ainetutkimuksen raporttiluonnosta ja välitettiin kuulumisia eri kuntien hulevesi- ja pienvesihankkeiden tilanteesta ja suunnitelmista.

Jätevesijaosto kokoontui vuoden 2016 aikana kolme kertaa. Jätevesijaoston toukokuun kokous pidettiin Viikmäen puhdistamolla, jossa Mari Heinonen esitteli typen ja fosforin talteenoton hankekokonaisuutta HSY:ssä. Muita aiheita olivat syksyn puhdistamohoitajien koulutuspäivien ohjelma ja puhdistamoiden ajankohtaiset kuulumiset sekä muut ajankohtaiset asiat, kuten haitallisten aineiden tarkkailu, mikromuovitutkimus, Saksan biohajoamattoman lietteen peltolevityskielto ja hulevesiasiat. Marraskuussa jätevesijaosto tutustui Kaltevan puhdistamoon ja kokouksessa käsiteltiin vuoden 2016 jäteveden käsittelyn päästötarkkailutuloksia, käyttö- ja päästötarkkailuohjelmien päivitystä eri laitoksilla sekä ajankohtaisia asioita, kuten Kaltevan kesän 2016 saneeraustöitä.

Yleissuunnittelujaoston kokouksiin yhdistyksestä osallistuivat limnologi Heli Vahtera (sihteeri) ja toiminnanjohtaja Kirsti Lahti sekä jätevesijaoston kokouksiin ympäristöasiantuntija Jari Männynsalo (sihteeri) ja toiminnanjohtaja Kirsti Lahti.

3.5 Vantaanjoki-neuvottelukunta

Neuvottelukunnan tehtävänä on edistää yhteistyötä ja tiedonvälitystä alueen eri toimijoiden välillä vesiensuojelua, luonnon monimuotoisuutta, virkistyskäyttöä ja vedenhankintaa koske-
vissa projekteissa ja toimenpiteiden yhteensovittamista vesistöalueella. Neuvottelukunnan
tekemät ehdotukset käsitellään yhdistyksen hallituksessa.

Vantaanjoki-neuvottelukunnan kokoonpano vuonna 2016 oli seuraava:

Jäsen	Lasse Rekola, puheenjohtaja, Uudenmaan liitto
Varajäsen	Silja Aalto, Uudenmaan liitto
Jäsen	Mauri Karonen, Uudenmaan ELY-keskus
Varajäsen	Irmeli Ahtela, Uudenmaan ELY-keskus
Jäsen	Markku Marttinen, Varsinais-Suomen ELY-keskus/kalatalouspalvelut
Varajäsen	Esme Manns, Uudenmaan ELY-keskus/ maaseutu
Jäsen	Markku Tiusanen, Vantaanjoen kalastusalue
Varajäsen	Sampo Vainio, Vantaanjoen kalastusalue
Jäsen	Mauri Pekkarinen, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitosky
Jäsen	Harri Mäkelä, Hämeen ELY-keskus
Varajäsen	Heikki Pusa, Hämeen liitto
Jäsen	Jari-Pekka Pääkkönen, Helsingin kaupunki
Varajäsen	Ina Liljeström, Helsingin kaupunki
Jäsen	Anne Vilén, Hyvinkään kaupunki
Varajäsen	Minna Sulander/Kirsi Järvinen, Vihdin kunta
Jäsen	Sinikka Rantalainen, Vantaan kaupunki
Varajäsen	Hanna Keskinen, Vantaan kaupunki
Jäsen	Kallepekka Toivonen, Nurmijärven kunta
Varajäsen	Kai Samanen, Nurmijärven kunta
Jäsen	Tapio Reijonen, KUUMA-kunnat
Varajäsen	Mia Vaittinen, KUUMA-kunnat
Jäsen	Seppo Itkonen, Riihimäen kaupunki
Varajäsen	Jenni Lehtonen, Riihimäen kaupunki
Jäsen	Juha Viinikka, Lopen kunta

Jäsen	Jukka Relander, Pro Vantaanjoki yhdistys
Jäsen	Markku Hirn, Keravan Latu
Varajäsen	Keijo West, Nurmijärven Latu
Jäsen	Esa Heikkilä, MTK-Uusimaa
Varajäsen	Jaakko Holsti, MTK-Uusimaa
Jäsen	Milja Karhu, Altia Oyj
Varajäsen	Heli Kivisaari, Vapo Oy
Jäsen	Veli-Pekka Vuorilehto, HSY
Varajäsen	Tommi Fred, HSY
Jäsen	Yrjö Ala-Paavola, SLL, Uudenmaan piiri ry
Varajäsen	Tapani Veistola, SLL, Uudenmaan piiri ry
Jäsen	Kari Stenholm, Virtavesien hoitoyhdistys ry
Varajäsen	Jouni Simola, Virtavesien hoitoyhdistys ry

Vesiensuojeluyhdistyksestä neuvottelukunnan työhön osallistuivat Kirsti Lahti varapuheenjohtajana ja Asko Särkelä sihteerinä.

Neuvottelukunta kokoontui kolme kertaa vuoden 2016 aikana. Ensimmäisessä kokouksessa maaliskuussa Mauri Pekkarinen esitteli Kellokosken patoaltaan pohjapato- ja kalatiesuunnitelmia ja Juha Viinikka kertoi Loppijärven ojien fosforisieppareista. Vantaanjoki-neuvottelukunta laati kannanoton uuden kalastusasetuksen 2 §:n rasvaeväleikatun taimenen pyyntimitan nostamiseksi 60 cm:iin Suomenlahdella ja siihen laskevissa joissa. Kannanotto lähetettiin Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja maa- ja metsätalousministeriölle.

Vantaanjoki-neuvottelukunnan kesäkuun kokous pidettiin Kellokoskella ravintola Kinuskissa, jonka jälkeen tutustuttiin Petri Juholan johdolla patoaltaan työmaahan ja Riitta Liskin opastuksella Kellokosken historiaan kävelykierroksella. Kokouksen teemana oli Vantaanjoen kehittämisohjelman päivittäminen, jonka sisällöstä keskusteltiin ja sovittiin työn aloittamisesta vuonna 2016. Neuvottelukuntaa informoitiin myös kesäajan jatkuvatoimsen vedenlaadun seurannan alkamisesta ja mittauspaikoista.

Neuvottelukunnan lokakuun kokous käsitteli Vantaanjoen kehittämisohjelmaa, jossa päädyttiin päivittämään neuvottelukunnan teesit vuodelta 2011 ohjelman rungoksi ja kehittämisohjelman sijasta laatimaan toimenpideohjelma. Vantaanjoen toimenpideohjelma linkittyy vesienhoidon edistämiseen ja täsmentää Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmaa Vantaanjoen vesistöalueen osalta. Myös virkistyskäytön edistämistoimia päätettiin ottaa ohjelmaan. Ohjelma-luonnoksen valmistelua jatkettiin yhdistyksen voimin vuoden loppuun ja valmistumisaikatauluksi esitettiin helmikuun loppua 2017.

3.6 Henkilökunta ja toimisto

Yhdistyksen henkilöstö vuonna 2016 oli seuraava:

Kirsti Lahti	toiminnanjohtaja
Anna-Liisa Kivimäki	pohjavesiasiantuntija
Jari Männynsalo	ympäristöasiantuntija
Asko Särkelä	ympäristöasiantuntija
Pirjo Toivanen	taloussihteeri
Heli Vahtera	limnologi
Pasi Valkama	tutkija

Hankevastaava, iktyonomi Velimatti Leinonen toimi koko vuoden Jokitalkkari-hankkeessa. Yhdistyksen hajajätevesineuvojina toimivat FM Sanna Laakso ja ympäristösuunnittelun opiskelija Melisa Rintala. Ympäristöhoitaja, FM Oula Tolvanen oli töissä yhdistyksessä 1.4. - 31.12.2016 avustamassa Vantaanjoen vesistön kalastoon ja kalastukseen liittyvissä työtehtävissä. Ylioppilas Aku Jäntti oli työharjoittelussa yhdistyksessä touko-kesäkuussa 2016, jolloin hän osallistui mm. kalastuksen valvontaan.

Yhdistyksen osoite on Asemapäällikönkatu 12 B 7 krs, 00520 Helsinki. Yhdistyksen puhelinnumero on (09) 272 7270 ja sähköpostiosoite vhvsvy@vesiensuojelu.fi. Henkilökunnan sähköpostiosoitteet ovat muotoa etunimi.sukunimi@vesiensuojelu.fi. Yhdistyksen kotisivut löytyvät osoitteesta <http://www.vhvsvy.fi> ja <http://www.vantaanjoki.fi> ja Facebook-osoite on www.facebook.com/vhvsvy.

4 Vesistötutkimukset

Vesistötutkimusten tavoitteena on täyttää viranomaisten kuormittajille antamat tarkkailuvelvoitteet sekä kerätä vesien tilaa koskevaa perustietoa, arvioida vesien käyttökelpoisuutta niin raakavetenä kuin virkistyskäyttöönkin 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 lähes miljoonan ihmisen lähivirkistysalue, joten ajantasainen tieto joen tilasta on jatkuvasti tarpeen.

4.1 Vantaanjoen ja sen sivujokien veden laadun yhteistarkkailu

Yhteistarkkailuun osallistuvat ympäristölupien velvoittamana seuraavat jäsenet: Hyvinkään Vesi, Nurmijärven Vesi ja Metsä - Tuomelan jäteasema, Versowood Oy Riihimäen yksikkö, Rinnekoti-Säätiö ja Riihimäen Vesi. Vesistön raakavesi- ja virkistyskäyttöön liittyvään yhteistarkkailuun osallistuivat Tuusulan kunta, Hyvinkään kaupunki, Keravan kaupunki, HSY ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä.

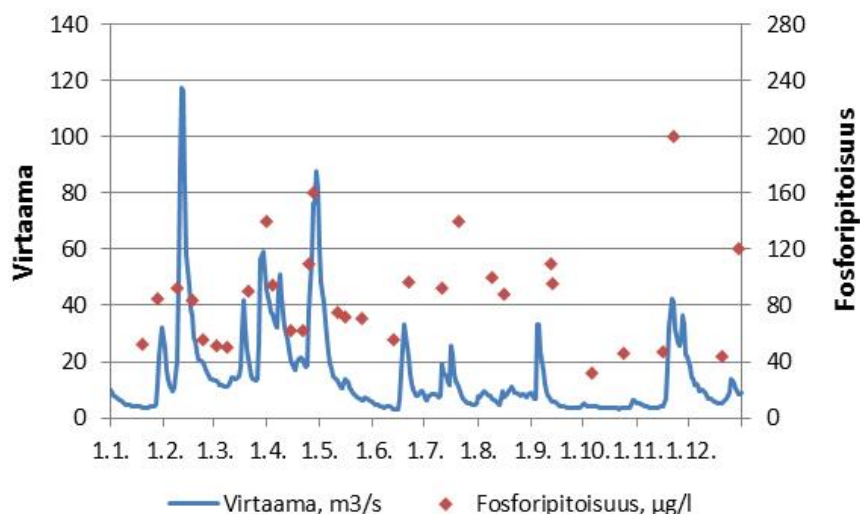
Vuonna 2016 Vantaanjoen vesistön jokien vedenlaatua ja käyttökelpoisuutta tutkittiin yhteistarkkailuohjelman *Vantaanjoen vesistön yhteistarkkailuohjelma – veden laatu ja piilevät* (Vahtera ja Lahti 16.2.2011) mukaisesti. Veden laadun yhteistarkkailusta yhdistyksessä vastaa limnologi Heli Vahtera ja työtä ohjaa yleissuunnittelujaosto. Vesinäytteet analysoitiin tarjouskilpailun perusteella Metropolilab Oy:n laboratorioissa Helsingissä. Analyysit kilpailutettiin vuoden 2016 lopulla ja palvelusopimus Metropolilabin kanssa jatkuu 2017-2018 ja optiona vuosi 2019.

Vantaanjoen yhteistarkkailussa jokivesien laadun tarkkailua tehtiin vesistön eri osissa 39 havaintopaikalla. Purohavaintopaikoilla perustarkkailukertoja oli 4-6 ja jokihavaintopaikoilla 6-12. Jokisuulta otettiin lisäksi ylivirtaamakaudella lisänäytteitä. Vantaanjoen alajuoksu oli mukana myös Uudenmaan ELY-keskuksen seurannassa. Vantaanjoen mereen kuljettaman kuorman arvioimiseksi käytettiin molempien seurantojen tuloksia, joita oli yhteensä 32.

Vuoden 2016 kesäaikaan Keravanjoen Kellokosken patoaltaaseen rakennettiin osittainen pohjapato. Hankkeeseen kuului Sito Oy:n työnaikaista sameustarkkailua, jonka tulokset löytyvät Hertta-ympäristötietojärjestelmässä. Kesän aikana myös Haarajoen padon yläpuolelle valmistui Keravanjoen ylittävä uusi silta, jolta jokinäytteet saa otettua aiempaa paremmin. Vantaanjoen yhteistarkkailupaikoilla korjattiin Vanhankaupunginkosken itähaaran silta sekä Katriinan kosken silta.

4.1.1 Tarkkailuolosuhteet

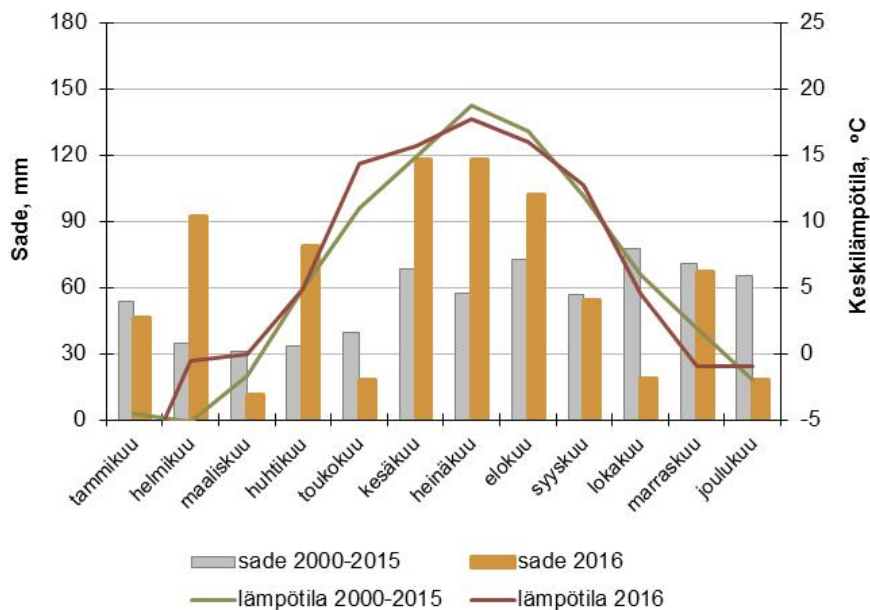
Tammikuu 2016 oli selvästi tavanomaista kylmempi, mutta sää lauhtui merkittävästi kuukauden lopulla, ja jo helmikuussa runsaat vesisateet nostivat Vantaanjoen virtaaman vuoden korkeimmalle tasolle, 117 m³/s, mikä oli vesistön keskiylivirtaaman tasoa, mutta 2 kk tavanomaista varhemmin (kuva 1). Maaliskuun lopulla talven niukka lumipeite sulii ja huhtikuun lopun virtaamahuippu liittyi runsaisiin sateisiin. Kevät oli hieman tavanomaista koleampi ja kesällä lämpeni vasta heinäkuussa.



Kuva 1. Vantaanjoen vuorokausikeskivirtaama (m³/s) Helsingin Oulunkylässä vuonna 2016 sekä kokonaisfosforipitoisuus Vantaanjoen alajuoksulla (tiedot: SYKE/Avoin tieto).

Sademäärissä esiintyi vesistöalueella suurta vaihtelua, etenkin kesällä. Vantaalla vuosien 1981-2010 keskiarvo oli 682 mm. Vuonna 2016 Hyvinkäällä vuoden sademäärä, 608 mm, oli keskimääräistä pienempi, mutta Vantaalla sadanta, 742 mm, ylitti selvästi tavanomaisen. Helsingin ja Vantaan tavanomaista suurempi sadesumma kertyi kesä-elokuussa (kuva 2). Syyskuun puolivälistä marraskuun puoliväliin oli vähäsateista, mikä vähensi valuntaa ja hajakuormitusta vesiin.

Vuosi 2016 oli maailmanlaajuisesti mittaushistorian lämpimin. Vantaalla vuoden keskilämpötila, 6,1 °C, oli 2000-luvun tasoa, mutta pitkää vertailujaksoa (1981-2010) 0,8 °C korkeampi.



Kuva 2. Keskilämpötila ja sadesumma kuukausittain Vantaalla vuonna 2016 ja vertailujaksolla 2000-2016 (tiedot: Ilmatieteen laitos /Avoin data).

4.1.2 Jokivesien laatu

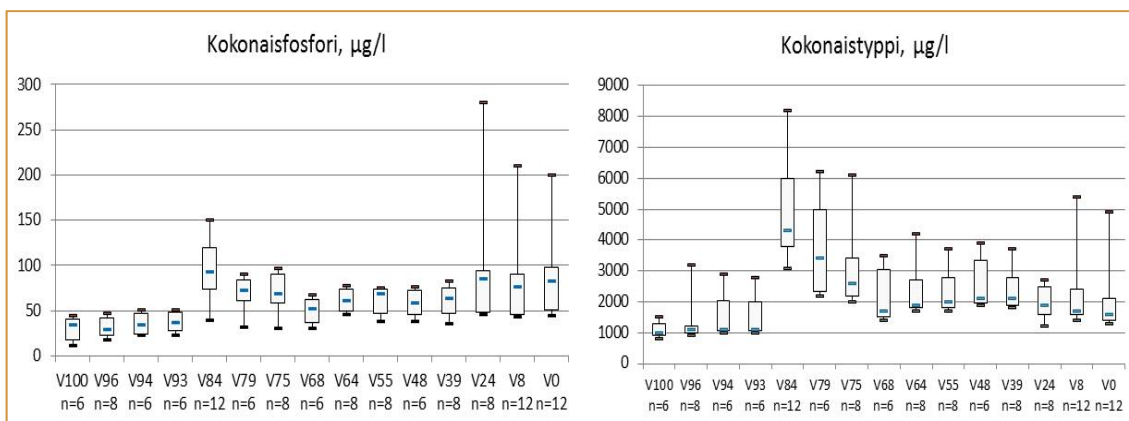
Ravinteet

Vantaanjoen ja Keravanjoen yläjuoksulla vesi oli kirkasta, sameusarvo 5 FTU, ja fosforin keskipitoisuus 30-40 µg/l. Alajuoksuille tultaessa vesi oli samentunut, sameusarvot keskimäärin 30 FTU, ja fosforipitoisuus oli kaksin-, jopa kolminkertaistunut. Vastaavaa tasoa kokonaisfosforin keskipitoisuus oli myös vesistön pistekuormitetuimmilla alueilla, jossa vesistöä rehevöittävän fosfaattifosforin osuus oli kuitenkin alajuoksuja suurempi.

Vantaanjoen alajuoksulla kokonaisfosforipitoisuus vaihteli 30-200 µg/l vuosikeskiarvon, 86 mg/l, ollessa viime vuosien tasoa. Maatalousvaltaisella alueella virtaavassa Lepsämänjoessa vuosikeskiarvo ylitti 100 µg/l.

Vantaanjoen alajuoksulla typpipitoisuudet vaihtelivat 1300 - 5600 µg/l ja keskipitoisuus oli 2000 µg/l (kuva 3). Korkeimmat pitoisuudet esiintyivät marraskuun sadejaksolla, jolloin näytteitä otettiin vain osalla tarkkailualueelta. Vantaanjoen alajuoksulla typen keskipitoisuus on ollut 2000-luvulla laskusuunnassa.

Pistekuormitus nosti jokiveden typpipitoisuuksia, selvimmin Riihimäellä Arolamminkoskessa, jossa keskipitoisuus, 4000 µg/l, oli vesistöalueen korkein, mutta laskusuunnassa verrattuna aiempiin vuosiin. Jokiveden typpipitoisuuksissa esiintyy selvää vaihtelua eri sivujokien alueella. Keravanjoessa typpipitoisuus, noin 1500 µg/l, laski alle puoleen. Myös Luhtajoen keskijuoksulla typpipitoisuudet olivat ajoittain huomattavan matalia, noin 500 µg/l, kun hajakuorma oli vähäistä. Luhtajoen pistekuormitetulla alajuoksulla korkeimmat pitoisuudet olivat Vantaanjoen alaosan tasolla (kuva 3).



Kuva 3. Vantaanjoen kokonaisravinteiden pitoisuudet havaintopaikoittain vuoden 2016 yhteistarkkailuaineiston perusteella. Laatikkokaaviossa laatikon alareuna vastaa alaneljännestä, yläreuna yläneljännestä, alin ja ylin poikkiviiva ovat pienin ja suurin arvo ja laatikossa oleva poikkiviiva mediaani.

Vantaanjoki kuljetti vuoden 2016 aikana mereen 46 tonnia fosforia ja 1 050 tonnia typpeä. Kiintoainesta mereen kulkeutui 23 milj. kiloa. Kuormat olivat pienempiä kuin 2015, jolloin fosforia päätyi mereen 61 tonnia, typpeä 1300 tonnia ja kiintoainesta 31 milj. kiloa. Kuormituksen väheneminen siis jatkui edelleen.

Happitilanne

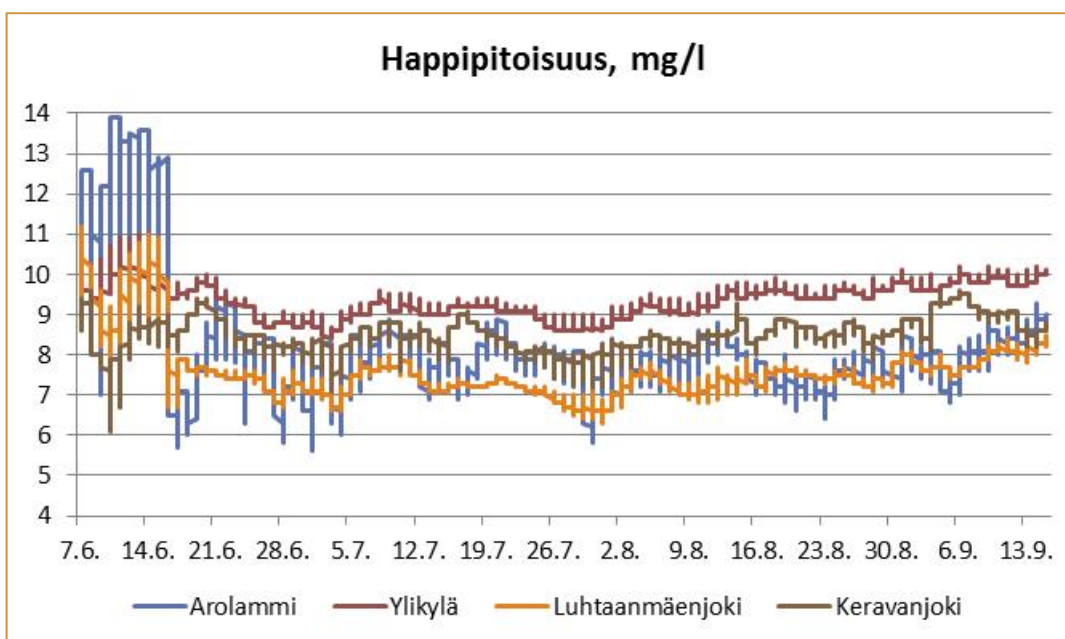
Vantaanjoen vesistöalueella jokivesien happitilanne oli pääosin hyvä. Jokien lukuisat matalat kosket ja pienet virtapaikat hapettavat hyvin vesiä. Tarkkailukertojen matalimmat happipitoisuudet, alle 6 mg/l, esiintyivät ajoittain Kytä- ja Keravanjoen latvoilla, joihin purkautui suovesiä ja ajoittain vähähappisia järvivesiä, sekä puhdistamojen alapuolisilla havaintopaikoilla orgaanisen aineen kuormituksesta johtuen.

Kesäkaudella jokiveden happipitoisuutta seurattiin jatkuvatoimisesti Vantaanjoessa Arolamminkoskessa (V84) ja Ylikylässä (V39), Keravanjoen alajuoksulla sekä Luhtaanmäenjoessa (Le28). Muita jatkuvatoimisesti mitattuja parametreja olivat veden pinnankorkeus, lämpötila, sähköjohtavuus ja sameus. Seuranta toteutettiin kesällä, jolloin vedet ovat lämpimiä ja happi voi ehtyä kuormituksen kasvaessa ja lämpötilan noustessa. Anturiseuranta oli osa yhteistark-

kailua, jota tehtiin aikaisempaa laajemmin Rotary-järjestöjen Silakkasoudun lahjoituksen ansiosta.

Jatkuvatoimiset mittaukset alkoivat kesäkuun alussa, jolloin vedenpinta oli matalalla, virtaus hidasta ja vedet melko kirkkaita. Perustuotanto oli aluksi voimakasta, mikä näkyi korkeina happipitoisuuksina (ylikyllästystila) ja sen voimakkaana vuorokausivaihteluna, selvimmin piste-kuormitetuimmilla seuranta-asemilla (kuva 4). Epävakaisen kesäsään myötä veden virtausnopeus kasvoi joessa, tuotanto-olosuhteet muuttuivat ja hapen pitoisuusvaihtelu väheni.

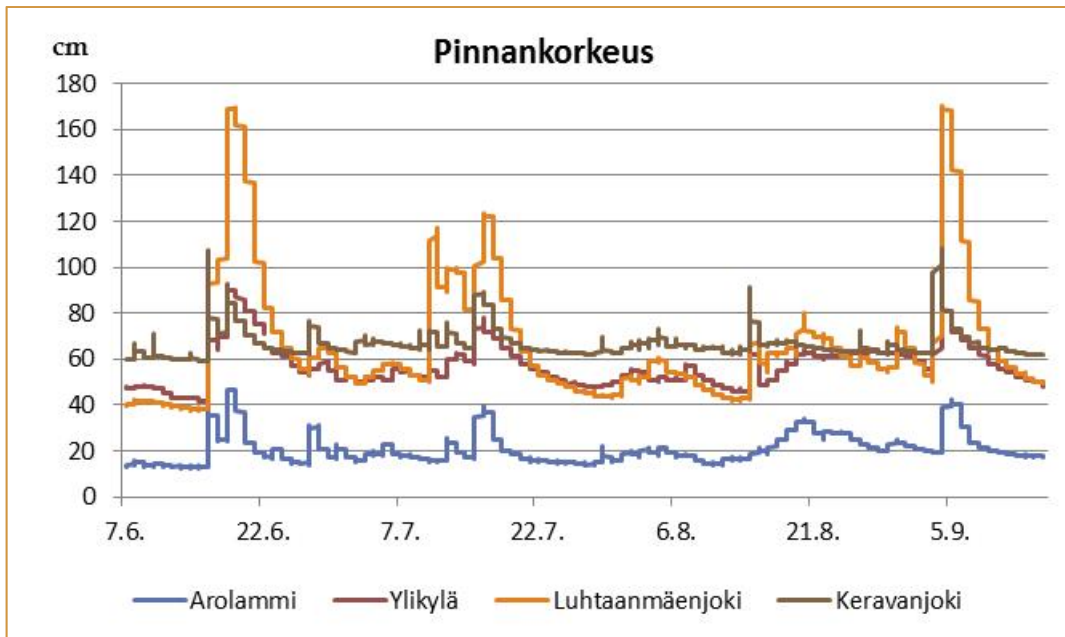
Seurantakohteista paras happitilanne oli Vantaanjoen keskijuoksun koskialueen alapuolella Ylikylässä. Luhtaanmäenjoessa happipitoisuus oli pääosan kesää alueista matalin, keskimäärin 7,5 mg/l, mutta alimmat yksittäiset happipitoisuudet, 5,6 mg/l, mitattiin Arolamminkoskessa. Anturiseurantatulosten perusteella jokivesien happitilanne oli kesällä kokonaisuudessaan hyvä kaikissa joissa.



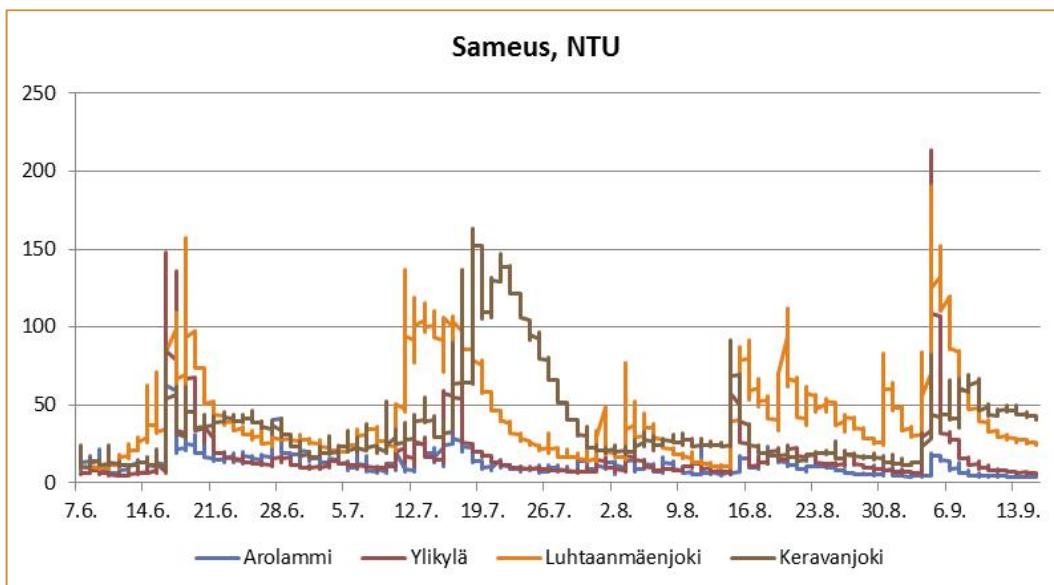
Kuva 4. Jokiveden happipitoisuuden (mg/l) vuorokausivaihtelua Vantaanjoessa (Arolamminkoski ja Ylikylä), Luhtaanmäenjoessa ja Keravanjoen alajuoksulla. Anturiseurantajakso oli 7.6.–15.9.2016.

Kesäsateet samensivat vesiä

Kesäsateiden paikallisuus näkyi jokien pinnankorkeuksien vaihtelussa. Kesän vähäsateisuus Riihimäellä piti Vantaanjoen pinnan matalana esim. edelliseen kesään verrattuna, jolloin vesi oli ajoittain lähes 30 cm korkeammalla kuin kesällä 2016 vuolaimpien virtaamien aikana. Vesistön länsiosissa esiintyi sateita mm. heinäkuussa, jotka nostivat Luhtaanmäen pintaa selvästi muita jokia enemmän (kuva 5). Jokivesi oli tällöin erittäin sameaa, ja kun 11.7. ja 13.7. otettiin jokien tarkkailunäytteitä, Luhtaanmäenjoen kautta tuleva sameusvaikutus näkyi myös Vantaanjoessa Luhtaanmäenjoen liittymäkohdan alapuolella. Sameassa vedessä kokonaisfosforipitoisuudet olivat erittäin korkeita.

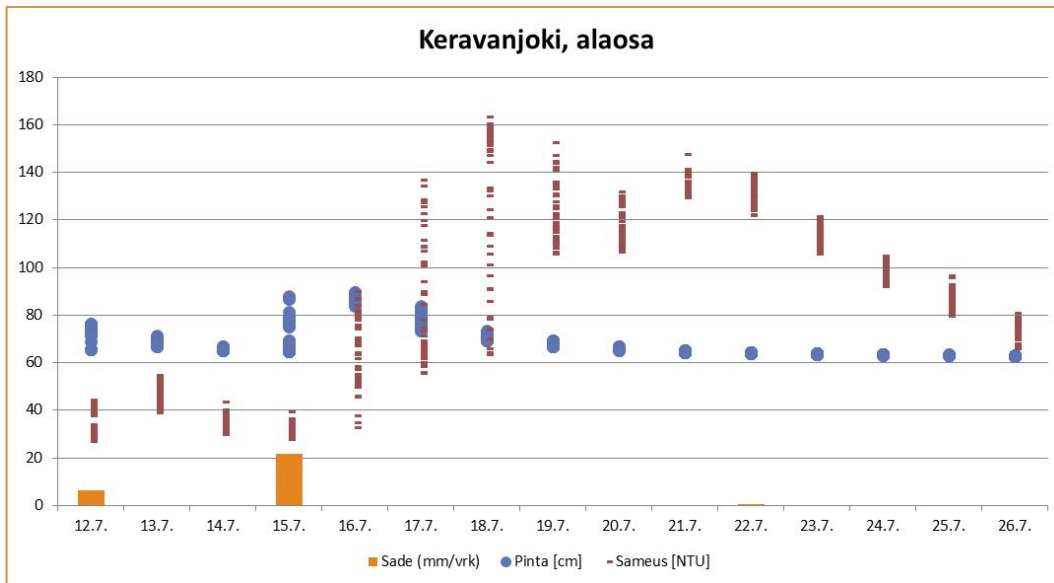


Kuva 5. Vedenpinnan vaihtelua Vantaanjoen Arolamminkosken ja Ylikylän, Luhtaanmäenjoen ja Keravanjoen alajuoksujen seuranta-aseilla kesällä 2016.



Kuva 6. Sameusarvojen vuorokausivaihtelua Vantaanjoen Arolamminkoskessa ja Ylikylässä, Luhtaanmäenjoessa ja Keravanjoen alajuoksulla kesällä 2016.

Heinäkuun alkupuolen sadesumma, 50 mm, oli jo suuri, kun Hyvinkäällä ja Vantaalla (15.7.) satoi 20-22 mm. Sen seurauksena Keravanjoen vedenpinta nousi, joen alajuoksulla 25 cm, ja jokivesi samei (kuva 6). Jatkuva toiminen seuranta osoitti sameusarvoissa esiintyvän suuren vuorokausivaihtelun, joka jatkui voimakkaana useita päiviä sateiden tauottua (kuva 7). Keravanjoesta 19.7. tarkkailunäytteitä otettaessa, jokivesi oli edelleen sameaa (70-250 FTU) ja runsasravinteista Keravanjoki-kanjonin alueelta alajuoksulle asti.



Kuva 7. Puolen tunnin välein mitattua vedenpinnan ja sameuden vaihtelua Keravanjoen anturiasemalla sadepäivien jälkeen heinäkuussa.

Hygieeninen laatu

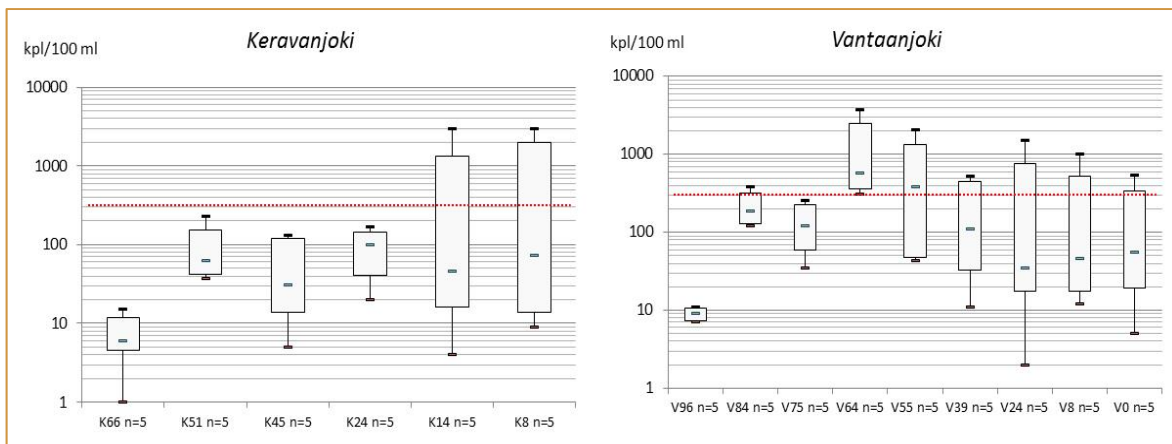
Tiheään asutulla alueella kiinnostus jokivesien käyttöön on yhä suurempaa. Kyselyjä tulee joki-veden käyttökelpoisuudesta ja sopivuudesta uimiseen, kalastukseen ja kasteluun. Kesäkaudella jokivesien laatu on ollut usein riittävän hyvää uimavedeksi Keravanjoessa ja Vantaanjoen alaosassa. Vantaanjoen yläosan jätevesien vaikutusalueella vedenlaatu ei ole täyttänyt uimaveden laatuvaatimuksia, eikä alueella olekaan yleisiä uimarantoja. Vantaanjoen alaosan uimarannoilla kunnat valvovat uimavesien laatua. Kesällä 2016 sateet heikensivät jokivesien virkistykätkäyttökelpoisuutta, esimerkiksi heinäkuussa, kun sateet samensivat Keravanjoen. Vielä muutamia päiviä sateiden jälkeen, vesi oli edelleen sameaa ja joen alajuoksulla, Vantaalla, vedessä oli paljon ulosteperäisiä bakteereita.

Vantaanjoen yläjuoksulla veden hygieeninen laatu on parantunut Riihimäen uuden puhdistamon myötä. Tarkkailutulosten perusteella jäteveden kiintoaines poistui tehokkaasti puhdistamon jälkikäsittelyssä, mikä vähensi myös bakteerikuormaa vesistöön. Kesällä Arolamminkoskessa bakteeripitoisuudet olivat varsin matalia (kuva 8). Hyvinkäällä Vantaanjoen hygieeninen laatu heikkeni jätevesien vaikutuksesta. Kaltevan puhdistamo toimii kuitenkin hyvin.

Joen alajuoksulla bakteeripitoisuudet olivat pääosalla tarkkailukerroista melko matalia, mutta esim. heinäkuun puolen välin sateiden jälkeisellä tarkkailukerralla erittäin korkeita, todennäköisesti jätevesien vaikutuksesta, jotka voivat olla peräisin mm. haja-asutuksesta tai jätevesiverkoston vuodoista.

Kesän 2016 sateisuus heikensi jokivesien hygieenistä laatua edeltävään kesään verrattuna. Jokivarren uimarannoilla kuntien terveysviranomaisten säännöllisesti tekemä vedenlaadun seuranta ja tiedotus ovat siten tärkeässä roolissa.

Vihannesten kasteluveden laatuvaatimukset ovat uimavesiluokitusta tiukemmat. Keravanjoen ylä- ja keskijuoksulla vedenlaatu täytti nämä vaatimukset kesällä 2016. Keravanjoen ja Vantaanjoen alajuoksulla vesi ei aina soveltunut vihannesten kasteluun (kuva 8).



Kuva 8. Ulosteperäistä kuormitusta osoittavien *E. coli* -bakteerien pitoisuudet (kpl/100 ml) Keravanjoessa ja Vantaanjoessa touko-syyskuussa 2016. Kuvissa punainen viiva osoittaa vihanneksen kasteluveden raja-arvoa, 300 kpl/100 ml.

4.2 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: *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.

Vuoden 2016 ohjelmassa oli vuoden 2015 lohikalaseurannan sähkökoekalastusten raportointi. Vuoden 2015 tulokset on koottu julkaisuun: *Haikonen, A. 2016. Vantaanjoen yhteistarkkailu – Kalasto vuonna 2015. Kala- ja vesijulkaisuja nro 185. Kala- ja vesitutkimus Oy. 16 s + liitteet. Tarkkailutuloksissa ilahdutti taimenenpoikasten ennätyskorkeat keskitiheydet kesällä 2015.*

Vuonna 2016 oli vuorossa kaikkien tarkkailuohjelman koealojen sähkökalastus, kalojen vierasainemääritykset, koeravustukset sekä istutusten raportointi. Tarkkailun tulokset raportoidaan keväällä 2017.

4.3 Muut vesistö- ja hulevesitarkkailut

4.3.1 Hyvinkään pintavesien seuranta

Hyvinkään ympäristökeskuksen tilauksesta vesiensuojeluyhdistys on seurannut kuntien pintavesien tilaa jo yli kymmenen vuoden ajan. Seurantaohjelma on päivitetty viimeksi vuonna 2010. Ohjelman tavoitteena on tuottaa tietoa vesistöjen tilasta niin kuntalaisille kuin viranomaisillekin. Seurantaverkosto toimii yhteistyössä naapurikuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa.

Vuoden 2016 seurannan kohteita olivat Usminjärvi ja Kytäjäjärvi. Yhdistys vei tulokset Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään Järviwiki-palveluun. Pintavesiseurannan tulokset on julkaistu myös yhdistyksen raporttina: Vahtera, H. 2016. *Hyvinkään järvien vedenlaatu 2016*. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 24/2016. 13 s + liitteet.

4.3.2 Hyvinkään hulevesien laadun seuranta

Hyvinkään kaupunki tilasi vuonna 2010 yhdistykseltä Hyvinkään hulevesien laadun seurantaohjelman vuosille 2011 – 2015. Hulevesiseurantaa tehtiin vuonna 2015 Kravunharjun ja Vehkojan asuntoalueilla ja Koiralammen alapuolelta hulevesinäytteenotoin. Ylimääräisenä seurannassa oli myös Tehtaansuon hulevedet, jotka liittyivät yhdistyksen projektiin. Seurannalla selvitettiin hulevesien laatua ja pitoisuuksien vaihtelua erityyppisillä valuma-alueilla. Hulevesiseurannan tulokset on koottu raporttiin: Vahtera, H. 2016. *Hulevesien laatu Hyvinkäällä vuonna 2015*. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 6/2016. 14 s. + liitteet.

4.3.3 Muut toimeksiannot

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän tilauksesta yhdistys tarkkaili Tuusulanjärven, Rusutjärven ja Vuohikkaanojan vedenlaatua vuonna 2016.

Vantaan kaupunki tilasi yhdistykseltä kahdeksan ojan vesinäytteenoton vuosille 2016-2017. Nurmijärven vesi –liikelaitos tilasi yhdistykseltä Sääksjärven ja Vihtilammen tarkkailun yhteenvedoraportin ja näytteenottoapua kesällä 2016.

Metsätalouden seurantaverkkoon liitetyn Nuuksion metsäpuron ja Rudbäcken 9 näytteenoton Luonnonvarakeskus tilasi yhdistykseltä vuodeksi 2016. Rudbäckenin pelto-oja näytteet otettiin samassa yhteydessä Uudenmaan ELY-keskukselle, joka tilasi myös näytteenottoa Koirasuolenojalta.

Circulation Oy tilasi hulevesinäytteenoton Vantaalla sijaitsevan betonin ja puun sekä hevosen kuivikelannan murskausasemalta.

5 Jätevesitutkimukset

Jätevedenpuhdistamoiden tarkkailun tavoitteena on selvittää puhdistamoiden toimivuus, niiden aiheuttama vesistökuormitus, seurata lupaehtojen noudattamista ja opastaa prosessien säätöä koskeissa kysymyksissä. Puhdistamoiden tarkkailu suoritettiin voimassaolevien lupaehtojen mukaisesti. Työn valvojana toimi yhdistyksen jätevesijaosto ja työstä vastasi ympäristöasiantuntija Jari Männynsalo. Tarkkailuun kuului 9 puhdistamoa.

5.1 Jätevesien tarkkailu

Tarkkailtavat jätevesikuormittajat:

Riihimäen Vesi

Hyvinkään Veden Kaltevan puhdistamo ja Kaukasten puhdistamo (toiminta päättyi 20.9.2016)

Nurmijärven Veden Kirkkonylän ja Klaukkalan puhdistamot

Rinnekeittiö-Säätien puhdistamo, Espoo

Espoon seurakuntayhtymä: Velskolan toimintakeskus ja Kellonummen hautausmaa Espoossa sekä Hilan leirikeskus Kirkkonummella

Puhdistamokäyntejä oli vuoden aikana yhteensä 92. Kaikista tarkkailukerhoista laadittiin ns. kertaraaportit. Tämän lisäksi suurten puhdistamoiden toiminnasta tehtiin neljännesvuosiraportit ja kaikista vuosiraportit lupaehtojen mukaisesti.

Edellisten puhdistamoiden lisäksi yhdistys tarkkaili myös Oittaan ulkoilukeskuksen ja Kartanokylpylä Kaisankodin puhdistamoita Espoossa yhteistyössä Metropolilabin kanssa sekä Riihimäen seurakunnan Hirvijärven leirikeskuksen puhdistamoa. Näitä puhdistamokäyntejä oli yhteensä 16.

Jätevesianalyseistä vastasi Metropolilab Oy muuten, paitsi Hyvinkään Veden jätevesinäytteet analysoidiin Kaltevan puhdistamon laboratorioissa.

5.1.1 Jätevedenpuhdistamoiden toiminta

Vantaanjoen vesistöalueella suurin jätevesikuormitus kohdistuu Vantaanjoen yläosan ja Luhtajoen alueille. Puhdistamoiden yhteinen jätevesivirtaama vesistöalueen jokiin vuonna 2016 oli noin 31 270 m³/d, mikä oli noin 4 % vähemmän kuin vuonna 2015.

Vuosi 2016 oli valtakunnallisella tasolla tavanomaista sateisempi ja lämpimämpi. Vuoden sadussumma Vantaalla, 742 mm, oli noin 12 % keskimääräistä suurempi. Sademäärissä oli kuitenkin suuria eroja niin valtakunnallisesti kuin pienemmilläkin alueilla. Vantaanjoen vesistöalueella suurimmat sateet painottuivat alueen eteläosiin. Selvästi normaalia sateisempia kuukausia

olivat helmi-, huhti-, kesä-, heinä- ja elokuu. Puhdistamoiden vuoden suurimmat tulovirtaamat mitattiin yleisesti jo helmikuussa, jolloin lumensulamisvedet nostivat puhdistamolle tulevia virtaamia.

Vuoden aikana oli ohituksia viemäriverkostosta tai osittain käsiteltyjä puhdistamo-ohituksia suurten sade- ja sulamisvesien takia helmi- ja huhtikuussa sekä rankkasateiden takia heinäkuussa. Ohitustilanteita viemäverkostosta oli myös sähkökatkon, pumppaamon teknisen häiriön, viemäriverkoston tukkeutumisen ja rakennustyömaavahingon takia.

Puhdistetun jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot (ohitukset mukaan lukien) olivat kaikilta puhdistamoilta virtaamapainotettuina keskiarvoina laskettuna hyvällä tasolla; BOD_{7-atu:n} osalta 4,0 mg/l (99 %), kokonaisfosforin osalta 0,21 mg/l (97 %), kokonaistypen osalta 11 mg/l (81 %) ja ammoniumtypen osalta 1,1 mg/l (98 %, nitrifikaatioaste). Vuoteen 2015 verrattuna vesistökuormitus nousi fosforin, orgaanisen aineen (BOD_{7-atu}) ja ammoniumtypen osalta. Kokonaistyyppikuormitus laski. Riihimäen puhdistamolla helmikuussa tapahtunut suuren virtaaman aikainen häiriötilanne nosti selvästi orgaanisen aineen (BOD_{7-atu}) ja ammoniumtypen keskimääräistä vuosikuormitusta. Vuoden 2016 kuormitustaso olisi ilman häiriötilanteen kuormitusta ollut ennätyksellisen matala fosforia lukuun ottamatta.

5.1.2 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 laboratoriossa. Tulokset on raportoitu puhdistamotarkkailu-raporttien yhteydessä.

Riihimäen puhdistamon ja Nurmijärven puhdistamoiden kuivatut lietteet käsiteltiin Kekkilä Oy:n Nurmijärven kompostointilaitoksella. Hyvinkään Kaltevan puhdistamon kuivattu liete kuljetettiin biokaasun raaka-aineeksi Envor Oy:lle Forssaan.

6 Pohjavesipalvelut

Yhdistyksen tarkoituksena on edistää pohjavesien yhteistarkkailua toimialueellaan ja tarjota jäsenistölle pohjavesiasiantuntemusta veden laatuun, riskien hallintaan, tarkkailuun ja vaikutusten arviointiin. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n ja vesiensuojeluyhdistyksen kanssa vuodesta 2009 jatkunut yhteistyösopimus pohjavesiasiantuntijanpalveluista jatkui. Yhdistyksemme myi asiantuntijapalveluita Luvylle alle 10 %:lla vuoden työpanoksesta.

Yhdistys vastasi Fazerilan pohjavesialueen tarkkailusta vuosina 2014 - 2015. Vuoden 2015 tarkkailusta laadittiin vuosiyhteenveto: *Kivimäki, A.-L. 2016. Fazerilan pohjavesiyhteistarkkailun*

vuosiraportti 2015. Vantaan kaupunki, Fazer Makeiset Oy, Valio Oy, Gasum Energiapalvelut Oy. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 8/2016.

Nurmijärven Vesi tilasi yhdistykseltä pohjavesinäytteenottoa Valkoan pohjavesialueelta liittyy- en luvattomaan maankaatopaikkaan sekä lausunnon vedenlaatuvaikutuksista. Kone Oy tilasi yhdistykseltä pohjavesitarkkailua Hyvinkään alueelle.

7 Projektit

Vesiensuojeluyhdistyksen projektitoiminta jakaantui lähinnä kuntajäsenten talousarvion projektimaksuilla katettuihin hankkeisiin ja laajempiin yhteisprojekteihin, joihin on saatu myös jäsenistön ulkopuolista rahoitusta. Jälkimmäiseen kuuluvat mm. maatalouden vesienhoitotoimenpiteiden vaikuttavuushankkeet, pohjavesien yhteistarkkailujen edistämishanke, Jokitalkkari-hanke sekä Life+ -rahoitusta saanut Keidas-hanke.

7.1 Maatalouden vesienhoitotoimenpiteiden vaikuttavuus

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry on yhteistyötahojensa kanssa ollut jo vuosia toteuttamassa eroosion vähentämiseen keskittyviä hankkeita. Hankkeiden avulla pyritään löytämään keinoja maataloudesta vesistöihin tulevan kuormituksen vähentämiseksi. Maatalouden ympäristötoimet, jotka vähentävät pelloilta huuhtoutuvan eroosioaineksen määrää, ovat Vantaanjoen savivaltaisella valuma-alueella yksi avaintekijöistä joen virkistyskäytön parantamisessa ja sen Itämereen kuljettaman kiintoaine- ja fosforikuorman vähentämisessä sekä vesistöalueen saamisessa hyvään ekologiseen tilaan.

7.1.1 Lohkon ominaispiirteet huomioiva ravinnekuormitusmallinnus ja sen kehittäminen (LOHKO)

Uudenmaan ELY-keskuksen, SYKEN, MTK:n, Pyhäjärvi-instituutin ja vesiensuojeluyhdistyksen yhteinen hanke sai Raki-rahoitusta vuosille 2015-2016. Hanketta koordinoi MTK. Tällä hankkeella pyritään parantamaan SYKEN Vemala/Icecream-mallia yhdistämällä viljelytoimenpiteitä ja vedenlaatuaineistoa. Tavoitteena on tuottaa malli, jolla viljelijä voi vertailla lohkoillaan eri viljelymenetelmien ja –kasvien vesistökuormitusta.

Yhdistyksen rooli LOHKO-hankkeessa on vastata Uudenmaan kohteiden veden laadun ja määrän jatkuvatoimisesta seurannasta ja vesinäytteiden otosta sekä käsitellä aineisto SYKEN mallinnukseen sopivaan muotoon. Mittaukset hankkeessa jatkuivat vuoden 2016 loppuun.

LOHKO-hankkeen mittauskohteita olivat Lepsämänjoen yläosan seuranta-asema, josta saadaan pitkäaikaista tietoa talviaikaisen kasvipeitteisyyden ja suorakylvön yleistymisen vaikutuksista vesistökuormitukseen. Jo RaHa-hankkeessa mukana olleella Laurin pelto-ojan alueella Vihdissä viljelijä toteutti rakennekalkituksen osalle alueen pelloista. Jatkuvatoimisin mittauksin keväällä ja syksyllä saatiin tietoa Tyynelän maanparannus Oy:n rakennekalkin vaikutuksista huu-

toumiin. Hankkeessa otettiin myös viljavuusnäytteitä peltolohkoilta ennen ja jälkeen kalkituksen. Espoon neljän lohkon salaojavesille testattiin jatkuvatoimista vedenlaadun ja -määrän mittausta yhteistyössä Luode Consultingin kanssa. Lohkojen muokkaustavat vaihtelivat, kahdella loholla kevytmuokattiin ja toisella kahdella maa jankkuroitiin. Lohkoilla viljeltiin aluskasvina Italian raiheinää ja satokasvina härkäpapua.

Uudenmaan ELY-keskus keräsi viljelytietoja Lepsämänjoen alueelta, MTK laati yhteenvedon kyselystä viljelijöille, tutkijoille ja viranomaisille erilaisen viljelytiedon, kuten P-lukujen, saatuuden hyödyistä ja riskeistä. Pyhäjärvi-instituutilla oli kaksi vesistökohdetta alueellaan, joissa myös mitattiin jatkuvatoimisesti veden laatua ja kerättiin viljelytietoja SYKE:n ravinne- ja eroosiokuormitusmallien parantamiseksi. Lepsämänjoen viljelijöille järjestettiin kaksi tilaisuutta, pellonpiennartilaisuus keväällä ja palautetilaisuus joulukuussa. Palautetilaisuudessa viljelijät saivat mallinnettua tietoa lohkojensa kuormituksesta eri viljelytavoilla. Vastaavat tiedot toimitettiin SYKEstä kaikille hankkeeseen osallistuneille viljelijöille.

Yhdistys laati LOHKO-hankkeesta kaksi roll up –esitettä ja Valkama kertoi jatkuvatoimisen vedenlaadun seurannan tuloksista Maataloustieteen päivillä ja hankkeen tilaisuuksissa. Kesällä hankkeelle haettiin jatkoa ympäristöministeriöltä vesien- ja merenhoidon toimenpanoa edistävistä hallituksen kärkihankerahoista. LOHKOII sai rahoituksen vuosille 2017-2018 ja hanketta koordinoi edelleen MTK. Jatkohankkeessa mallinnukseen liitetään Luken talouspuolen asiantuntemusta, jotta myös toimenpiteiden kustannusvaikutuksista saadaan tarkempaa tietoa.

7.1.2 Viljelijälähtöiset vesiensuojelutoimenpiteet Keski-Uudellamaalla, VILKKU

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä, Keski-Uudenmaan maaseutupalvelut ja yhdistys käynnistivät viljelijälähtöisen maatalouden ympäristökuormituksen vähentämishankkeen (VILKKU) keväällä 2016. Kohdealueena ovat Ohkolanjoen ja Tuusulanjärven valuma-alueet. Viljelijät ovat kiinnostuneita suorakylvöstä sekä alus- ja kerääjäkasveista, tulvahaittojen vähentämisestä ja suojavyöhykkeiden ja -kaistojen niittoon liittyvistä hyödyntämiskeinoista. Tutustumiskäynnit erilaisille tiloille ja työpajat ovat keskeisessä roolissa tässä viestintähankkeessa, kuten myös yhteistyö muiden maataloushankkeiden kanssa.

Vesiensuojeluyhdistyksen tehtävänä on jakaa jo kerättyä, tarkasti mitattua tietoa erilaisten tekijöiden vaikutuksista vesistökuormitukseen sekä tehdä vedenlaatumittauksia kohdealueella Tuusulanjärveen laskevassa Sarsalanojassa Klenkon kosteikolla. Valuma-alueella on suuria peltolohkoja, joiden viljelyn vesistövaikutuksia havainnollistetaan jatkuvatoimisin mittauksin. Klenkon pato kunnostettiin syksyllä ja jatkuvatoimiset mittaukset käynnistyivät marraskuussa. Yhdistys osallistui VILKKU-hankkeen viljelijätilaisuuksiin ja viestinnän suunnitteluun sekä ohjausryhmätyöhön.

Hankkeen toteutukseen on saatu rahoitusta Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus koordinaattorina, KUVESilta ja Mäntsälästä vuosille 2016-2018. Lisäksi hankeosapuolet osallistuvat työpanoksellaan hankkeen omarahoitukseen. Hankkeen kesto on kaksi vuotta.

7.1.3 Uudenmaan peltojen ravinnekierto kuntoon – vesistöt hyvään tilaan (UusiRaha)

Luonnonvarakeskuksen johdolla käynnistyneessä UusiRaha-hankkeessa edistetään alus- ja kerääjäkasvien käyttöä viljelyssä. Näillä on eroosiota ja ravinteiden huuhtoutumista vähentävä ja peltomaan hiilivaroja lisäävä vaikutus. Hankkeessa tehdään kenttätutkimuksia koekentillä ja viljelijöiden peltolohkoilla tai niiden osilla. Tietoa tarvitaan eri aluskasvien lajike-eroista, sopivista siemenmääristä, muokkausmenetelmien vaikutuksesta, sekaviljelystä ja aluskasveista muillekin kuin kevätviljoille. Toimilla tähdätään maan rakenteen parantamiseen. Yhdistyksen osuutena hankkeessa on tuottaa ja välittää tietoa vaikutuksista veden laatuun, esim. salaojavesien jatkuvatoimisin mittauksin.

Keväällä 2016 käynnistyivät yhdeksän uusmaalaisen viljelijän pelloilla aluskasvikokeet, joissa Luke vastasi kylvöistä ja sadonkorjuusta sekä maa- ja satonäytteiden otosta. Yhdistys sai kaksi lisälohkoa salaojavesien jatkuvatoimisiin mittauksiin LOHKO-hankkeen neljän salaojamittausaseman rinnalle. UusiRaha-hanke järjesti pellonpiennartilaisuuksia kaksi, joissa Valkama kertoi salaojamittauksen tuloksista.

Hankkeelle saatiin rahoitus Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta vuosille 2016 – 2019 ja Maa- ja vesitekniikan tukisäätiöltä. Hankkeen toteuttajia ovat Pro Agria Etelä-Suomi ja NSL, viljelijät, tuottajajärjestöt MTK-Uusimaa ja SLC Nyland sekä Uudenmaan Ely-keskus. Muita yhteistyötahoja ovat Hämeen ammattikorkeakoulu, Salaojayhdistys ja useat tutkimus- ja kehittämishankkeet. Viljelijättilaisuuksia järjestetään yhdessä LOHKO-, VILKKU- JA OSMO-hankkeiden kanssa.



7.2 Haja-asutuksen vesihuolto

Yhdistys on tuonut esille käymälä- ja pesuvesien erilliskäsittelyn tarpeellisuutta ympäristönsuojelun ja kestävän kehityksen kannalta. Oman kaivoveden turvallisuuden varmistaminen on myös tärkeää ja motivoi kiinteistön omistajia jätevesien käsittelyn tehostamiseen. Viranomaisia ja asukkaita on lähestytty pesu- ja käymälävesien erillisviemäröinnin saamiseksi ensisijaiseksi ratkaisuksi uusiin haja-asutusalueille rakennettaviin kiinteistöihin. Tätä asiaa on edistetty mm. lausunnoilla ja julkaisuilla.

Vuoden 2016 aikana hajajätevesilainsäädännön uudistaminen jatkui ja yhdistys osallistui Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton kautta asiaa koskevien lausuntojen ja kannanottojen val-

misteluun. Yhdistys osallistui liiton Jätevesiopas-sivustojen uudistamiseen. Myös puhdistamoliitteiden hyötykäyttöä maataloudessa koskevan Pro Agrian oppaan päivittämiseen yhdistyksen hajajätevesiasiantuntijat antoivat kommentteja.

7.2.1 Kiinteistökohtainen hajajätevesineuvonta

Nurmijärvellä ja Espoossa yhdistyksen jätevesineuvojat antoivat kiinteistökohtaista haja-asutuksen jätevesineuvontaa kesällä ja syksyllä yhteensä 263 kiinteistölle (tavoite oli 240 käyntiä). Lisäksi puhelinneuvontaa sai noin 100 kiinteistönomistajaa. Hankkeessa tavoitettiin 88 % kiinteistönomistajista ja neuvontakäynti toteutui 66 %:lla kiinteistöistä. Neuvonta kohdennettiin pääasiassa ympäristönsuojelullisesti herkille alueille ja ennen vuotta 2004 rakennetuille kiinteistöille.

Kunnat valitsivat alueet, joiden kiinteistöille neuvojat lähettivät kirjeen neuvontakäynnin ajankohdasta. Käynnillä tutustuttiin kiinteistön jätevedenkäsittelyjärjestelmän toimivuuteen, arvioitiin mahdollisia korjaus- tai muutostarpeita ja jaettiin tietoja toimenpidelupien hakemista varten, suunnittelijoiden yhteystietoja sekä hoito- ja huolto-ohjeita. Myös talousvesikaivojen veden laadun tutkimisesta kerrottiin. Neuvontakäynniltä kiinteistönomistajalle jäi arviointilomake jätevesijärjestelmän tilasta ja muutostarpeista hajajätevesiasetuksen vaatimuksiin nähden.

Espoossa tehtiin 141 neuvontakäyntiä. Neuvontaa annettiin purojen ja jokien ranta-alueilla. Vapaa-ajankiinteistöjä oli 29 % ja niistä noin 70 %:lla veden käyttö oli niin vähäistä, etteivät haja-asutuksen jätevesiasetuksen puhdistusvaatimukset niitä koske.

Nurmijärven neuvonta-alueet olivat pohjavesi- tai ranta-alueilla. Käyntejä toteutui 122, joista vapaa-ajanasuntoja oli vain 11 %. Espoossa riittämätön jätevesien käsittely oli 42 %:lla vakituisesti asutuilla neuvontakiinteistöillä, kun taas Nurmijärven neuvonnoissa riittämätön käsittely oli 64 %:lla kiinteistöistä (ikävapautetut kiinteistöt mukana). Useimmiten riittämätön jätevedenkäsittely tarkoitti, että kiinteistöllä oli vain saostussäiliöt kaikille jätevesille.

Neuvontaan yhdistys sai valtionapua Uudenmaan ELY-keskukselta 57 % neuvonnan kustannuksista. Hankkeen omarahoitusta tuli kunnilta. Yhdistys palkkasi kaksi neuvojaa. Vuoden 2016 neuvonnasta laadittiin tiedotteita mm. kuntien www-sivuille ja paikallislehtiin sekä annettiin haastatteluja.

Kiinteistökohtaisen neuvonnan kuntaraportit valmistuivat syksyllä. *Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille 2016* – loppuraportti valmistui vuoden 2017 alussa.

7.3 Räätelöityjä tehostamistoimia puhdistamoilla

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 rat-

kaisuja ja uusia ajotapoja. Projektin tavoitteena on edistää puhdistamohenkilökunnan ammatilpöyettä ja työnarvostusta puhdistamoilla ja auttaa kokemustiedon välittämisessä uusille työntekijöille. Vierailut toisilla laitoksilla ja palaverit ovat osa projektia. Puhdistamohenkilökunnan tapaaminen oli joulukuussa 2016 Nurmijärvellä.

Hanke palvelee Itämeri-haastekampanjan toteutusta vähentämällä yhdyskuntapuhdistamojen ravinnekuormitusta vapaaehtoisesti ja kustannustehokkain keinoin. Yhdistyksen projektilla jatketaan HSY:n johdolla toimineen *Vantaanjoen jätevesiohitusten vähentämishankkeen* yhteisen strategian ja vision toteuttamista. Tähän liittyen Vantaanjoen valuma-alueen vesihuoltolaitosten johtajat kokoontuivat yhdistyksen kutsumana tapaamiseen, jossa käsiteltiin ympäristönsuojelulain uudistamista, vesihuoltolaitosten uusia ympäristölupia, haitallisia aineita, hulevesivastuita, verkostosaneerauksia sekä kalatoimijoiden ja vesihuoltolaitosten Viikinmäen seminaaria 2016 huhtikuussa.

Yhdistys järjesti seminaarin Viikinmäen auditoriossa 26.4.2016 kalataloustoimijoiden, ympäristöviranomaisien ja vesihuoltolaitosten toimijoille virtavesikunnostuksista ja jätevesiylivuotojen vähentämisestä.

Yhdistyksen ympäristöasiantuntija Jari Männynsalo ja toiminnanjohtaja Kirsti Lahti osallistuivat keväällä ja kesällä Nurmijärven Veden jätevedenpuhdistamoiden turvallisuusohjelman (SSP) sidosryhmätapaamisiin.

Lääkejäämiä sisältävän jäteveden puhdistuksen tehostaminen päästölähteillä ja lääkejätteen tehokkaampi käsittely (EPIC) –hanke alkoi 2016 ja yhdistys on mukana hankkeen ohjausryhmässä ja pienellä rahoituspanoksella. EPIC-hanketta koordinoi Suomen ympäristökeskus ja siinä on mukana yliopistoja, sairaaloita, lääketeollisuutta ja jätevedenpuhdistamoita. Hankkeen kuluessa erilaisia uusia tekniikoita testataan yhdistyksen alueella mm. Rinnekoti-säätien ja Espoon Suomenojan puhdistamoilla.

7.4 Hulevesiprojekti

Voimakas rakentaminen vesistöalueella on lisännyt tarvetta peitetyiltä pinnoilta tulevien hulevesien hallintaan. Myös ilmastonmuutos 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 hygieenisii 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. Verkostoitumisen edistäminen yhteisiä hulevesitapaamisia järjestämällä tiedonkulun lisäämiseksi kuntien kesken
2. Tiedon kokoaminen rakentamisen vaikutuksista hulevesien laatuun
3. Tutkimusten toteuttaminen yhdessä kuntien kanssa hulevesien haitallisista aineista

Yhdistyksen hulevesiprojektissa on jaettu jäsenistölle tietoa erilaisista hulevesihankkeista yleis-suunnittelujaoston kokouksissa ja hulevesiseminaarissa marraskuussa 2016 Järvenpää-talolla. Hulevesiseminaarin aiheina olivat hulevesien hallinta Vantaanjoen valuma-alueella – haitta-aineet, puhdistuminen ja suunnittelu. Seminaariin osallistui 67 henkilöä.

7.4.1 Hulevesien haitta-aineet

Yhdistyksen projekti hulevesien haitta-aineiden esiintymisestä maankäytöltään erilaisilla alueilla käynnistyi keväällä 2014 seuranta-alueiden etsimisellä. Kohdealueita valittiin kahdeksan, joista osa on asuntoalueita, osa tiiviimpää kaupunkialuetta, työpaikka-alueita teineen ja teollisuusalueineen, logistiikka-alue ja erilaiset hulevesien käsittelymenetelmät, kuten biopidätys ja kosteikko. Tavoitteena oli ottaa vesinäytteitä kuusi kertaa vuoden aikana.

Koska sateet ovat kovin paikallisia, yhdistys sai näytteenottoapua ko. alueilta. Vesinäytteistä analysoitiin taustamuuttujien lisäksi metalleja, PAH-yhdisteitä, öljyhiilivetyjä ja VOC-yhdisteitä sekä ulosteperäisiä indikaattoribakteereita. Ensimmäiset näytteet otettiin marras-joulukuussa ja näytteenottoa jatkettiin 2015 ja 2016. Vuoden 2016 osasta hulevesikohteita tutkittiin myös hulevesien akuuttia myrkyllisyyttä valobakteereille ja vesikirpuille. Vedet eivät olleet myrkyllisiä.

Ilvesvuoren hulevesien korkeiden nikkelpitoisuuksien syyn selvittämistä jatkettiin yhdessä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Nurmijärven Veden kanssa. Yhdistys kokosi hulevesien haitta-ainetutkimuksen tulokset raporttiin: *Vahtera, H. ja K. Lahti 2016. Hulevesien haitta-aineet – Kuormitusriski Vantaanjoen vesistölle? Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 25/2016.*

7.4.2 Keidas Life+11 projekti

EU:n Life+ -rahoitusta saanut *Urban Oases: Shaping a sustainable future through environmentally functional landscape features* –hanke, jonka suomenkielinen lyhenne on Keidas, käynnistyi kesäkuussa 2012. Koordinaattorina toimii Helsingin yliopiston Metsätieteiden laitos ja partnereina ovat Vihdin kunta, Uudenmaan ELY-keskus ja yhdistys. Hanke ajoittuu vuosille 2012 - 2017. Hankkeen kokonaisbudjetti on 3 422 690 €, josta EU:n osuus on 1 702 770 €. Yhdistyksen omarahoitusosuus koko hankeaikana on 56 165 € ja EU:n sekä YM:n rahoitus yhteensä 75 015 €.

Keidas-hankkeen tavoitteena on osoittaa, kuinka innovatiivisella suunnittelulla ja rakentamisella voidaan taajamiin perustaa vesiympäristöä suojelevia ja vesien tilaa parantavia maisemarakenteita. Projektissa tarkastellaan kahden mittakaavan pilotti-maisemarakenteita: rakennettuja kosteikkoja ja kasvipeitteisiä painanteita. Projektissa selvitetään kahden erityyppisen kosteikon ja kolmen erityyppisen painanteen suunnittelun ja toteutuksen merkitystä niiden toimivuuteen. Prototyyppikosteikkojen ja -painanteiden tarjoamia ympäristövaikutuksia ja ekosysteemipalveluita seurataan ja tuloksia havainnollistetaan. Seurattavia vaikutuksia ovat muun muassa veden määrä (tulvasuojelu), veden laatu, kasvihuonekaasut (lähde vai nielu) ja biologi-

nen monimuotoisuus (kasvillisuus, sammakkoeläimet, linnusto ja selkärangattomat). Taajami-
en asukkaiden tietoisuutta ja sitoutumista paikallisen vesiympäristön suojeluun tuetaan. Pilot-
alueet suunnitellaan ja toteutetaan niin, että ne toimivat opetuksellisina puistoina. Projektissa
toteutetaan myös ympäristökasvatustapahtumia, kuten maisemarakennustalkoita ja lasten
luontokouluja.

Yhdistyksen tehtävänä on erityisesti Nummelan kosteikkoalueelle tulevien ja kosteikolta lähte-
vän veden laadun seuranta ja näytteenotot sekä hankkeen tulosten välittäminen sidosryhmille
ja muu valistustoiminta. Hankkeen sivut ovat osoitteessa:
<http://www.helsinki.fi/taajamakeitaat/>

Nummelassa uuden kosteikkoalueen kaivutyöt saatiin päätökseen 2016. Anturiseurantaa oli
kolmella asemalla: ennen uutta Niittu-kosteikkoa ja sen jälkeen eli vanhemman Portti-
kosteikon tulevassa ja siitä lähtevässä vedessä. Yhdistys haki vesinäytteitä anturiseurannan
tueksi. Vuoden aikana valmisteltiin hankkeen väliraportti EU:lle ja viimeisteltiin tieteellinen
artikkeli Portti-kosteikon toimivuudesta ravinteiden pidättämiseksi. Valkama piti esitelmän
hankkeesta Lappeenrannassa vesistökunnostusverkoston seminaarissa kesäkuussa 2016 ja
Wahlroos yhdistyksen hulevesiseminaarissa kosteikkojen ekosysteemipalveluista laadituista
kahdesta pro gradu -työstä.

Hanke järjesti jo neljännen lasten leirikoulun kosteikolla kesäkuussa. Yhdistyksen iktyonomi
kertoi siellä kaloista ja opasti onginnan saloihin. Ohjelmassa olivat myös kosteikkotalkoot, joi-
hin yhdistys osallistui istuttamalla puita ja pensaita.

7.5 Jokitalkkari Vantaanjoelle

Kolmevuotinen Jokitalkkari Vantaanjoelle -hanke alkoi vuonna 2014. Jokitalkkarin tehtäviin
kuuluvat kalastuksen valvonta koko vesistöalueen virtavesissä, vastuullisesta kalastamisesta
valistaminen, onkipaikkojen rakentaminen lapsille ja nuorille, sähkökoekalastukset, ku-
tusoraikkojen inventointi ja huolto sekä kalateiden huolto. Lisäksi jokitalkkari huoltaa melonta-
reittejä ja jokivarren luontopolkuja yhteistyössä kuntien ja yhdistysten kanssa. Hankkeessa
pyritään eri tavoin edistämään vesistöalueen virkistyskäyttöä ja jakamaan tietoa jokivarren
asukkaille. Lasten ja nuorten innostaminen kalastus- ja luontoharrastuksen pariin on yksi hank-
keen tärkeimmistä tavoitteista.

Hankkeen rahoitukseen osallistuivat kuntien ohella Uudenmaan ja Hämeen ELY-keskukset,
organisaatiomuutosten jälkeen Varsinais-Suomen ja Pohjois-Savon ELY-keskusten kalastuspal-
veluyksiköt, sekä kalastusalueet ja osakaskunnat sekä Rapala-rahasto. Rahoitusta hankittiin
myös erillisillä hanketta tukevilla toimeksiannoilla. Jokitalkkari osallistui aktiivisesti eri toimijoi-
den järjestämiin jokeen liittyviin tapahtumiin.

Hankkeen kolmaskin vuosi oli kovin työntäyteinen ja sai osakseen paljon positiivista julkisuutta.
Jokitalkkari Velimatti Leinonen ja ympäristöhoitaja, FM Oula Tolvanen järjestivät Hyvinkään
Pilliniemen onkipaikalla toukokuussa onkipäiviä 60 koululaiselle.

Kalastuksen valvontaa jokitalkkari apureineen teki keväästä syksyyn, usein iltaisin, koko alueella Riihimäeltä Helsinkiin. Kalastuslupia tarkastettiin yhteensä 375 kappaletta. Huomautuksia, tapahtumailmoituksia ja tutkintapyyntöjä poliisille kirjattiin 59. Kalastuksen valvonnan yhteydessä tarkistettiin kalateitä ja poistettiin sinne kuulumattomia, kalan kulkua estäviä esineitä, puita ja roskia. Myös Siisti Biitsi –kampanjaan ja Vantaan purojen ja jokien vuoteen yhdistys osallistui Keravanjoen Kirkonkylänkoskella ja soraistuksiin Kormuniitynojoella.

Vantaanjoen pääuoman ja Keravanjoen ylä- ja alaosan luonnontilaisten ja viranomaisten kunnostamien koskien kutusoraikkojen inventointia ja huoltoa jatkettiin kesällä. Inventoitujen koskialueiden pinta-ala kolmen vuoden aikana oli yhteensä 15,3 ha ja 4012 m² niistä oli lohikalojen lisääntymiseen sopivia. Huollettujen kutusoraikkojen pinta-ala oli 982 m². Vuollejokisimpukoiden esiintymisalueilla huoltoja ei tehty. Huoltotoimien tehokkuutta tarkastettiin soraikkojen kuohkeuden tarkastusmittauksilla. Kesällä myös aiemmin huollettujen soraikkojen alueella tehtiin sähkökoekalastuksia, mutta tuloksia huollon vaikutuksista taimenenpoikasten lisääntymiseen saa vasta useamman seurantavuoden jälkeen. Inventoidut ja huolletut soraikat on tallennettu paikkatietoaineistoksi.

Hankkeessa tehtiin vuonna 2016 kalataloudellisia kunnostuksia Vantaalla ja Nurmijärvellä. Kormuniitynojaan tehtiin talkoilla kutusoraikkoja ja poikaskivikkoa Vantaan kaupungin rakennusviraston henkilökunnan kanssa. Nurmijärvellä Myllykoskeen ja Boffinkoskeen tehtiin kutusoraikkoja talkoilla Nurmijärven kirkonkylän osakaskunnan kanssa. Näiden koskien soraistuksen suunnittelussa käytettiin apuna inventoinneissa kerättyä aineistoa.



Kuva 9. Virkistyskalasta Vantaanjoella esitteen painettuja kortteja saa kalastuslupien myyntipaikoista.

Vuoden 2016 aikana valmistuivat *Virkistyskalasta Vantaanjoella* –esitteet suomeksi ja englanniksi. Esite on myös sähköisenä www.iesite.fi/vantaanjoki, ja sitä on mahdollista päivittää ja täydentää. Esitteen toteutuksesta vastasi MediaDynamo Oy, mutta aineistojen tuottamisessa Jokitalkkari-hanke oli päätoteuttaja. Esitteissä kerrotaan Vantaanjoen kalastuskohteista, luvanmyyntipaikoista ja uusista kalastuslain mukaisista säännöistä. Eri osakaskuntien sääntöjä ja kalastusrajoituksia saatiin yhdenmukaistettua esitteiden valmistelun yhteydessä. Pienet painetut kortit, joiden QR-koodi vie sähköiseen esitteeseen, ovat jaossa luvanmyyntipaikoissa. Sähköistä esitettä on luettu 1.4.-31.12.2016 aikana 4761 kertaa.

Loppuvuodesta Jokitalkkari-hankeessa aloitettiin myös Vantaanjoen kalastusalueen opastaulujen valmistelu ja yhdenmukaisen ilmaan luominen. Työ valmistuu keväällä 2017.

Jokitalkkari osallistui Keravanjoen melontareittien raivaukseen kaatuneista puista yhdessä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa. Työhön kuului myös luontopolkujen huolto-toimia eri kuntien alueella ja opastaulujen suunnittelua.

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän erillistilauksena jokitalkkari ja ympäristönhoitaja suorittivat Tuusulanjärven hoitokalastussaaliin näytteenoton, Tuusulanjoen ja Vuohikkaanojan sähkökoekalastukset ja Tuusulanjärven hauenpoikastutkimuksen aineiston keruu sähkökalastamalla ja valkolevy- ja kauhamenetelmän avulla.

Jokitalkkari-hankkeesta oli uutisia ja juttuja mm. Erä- ja Metsästys ja Kalastus -lehdissä ja radiossa. Hanke oli esillä eri tapahtumissa jokialueella ja vesistökunnostusverkoston seminaarissa. Jokitalkkari-hankkeesta valmistui roll up –esite. Jokitalkkari-hankkeen toimista valmistui kaksi raporttia alkuvuodesta 2017:

- *Leinonen, V. & Tolvanen, O. 2017. Vaelluskalojen kutusoraikkojen inventointi ja huolto Vantaanjoella ja Keravanjoella vuosina 2014–2016. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 2/2017.*
- *Leinonen, V. 2017. Jokitalkkari Vantaanjoelle – hanke. Loppuraportti. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 3/2017.*

Yhdistyksen hallitus päätti vakinaistaa iktyonomi Velimatti Leinosen työsuhteen vuoden 2017 alusta ja jatkaa Jokitalkkari-projektia yhdistyksessä.

7.6 Pohjavesien yhteistarkkailun edistäminen

Yhdistyksen pohjavesiasiantuntijan johdolla valmisteltu pohjavesien yhteistarkkailun edistämishanke käynnistyi vuonna 2015 VEDET-hankeyhteistyön pohjalta. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016-2021 on esitetty mm. pohjavesien yhteistarkkailujen järjestämistä tai laajentamista 20 pohjavesialueelle. Tarve pohjavesien yhteistarkkailuille on tullut esiin myös suojelusuunnitelmien laadinnan ja päivityksen yhteydessä, sillä tiedon kokoaminen eri tarkkailuista on hyvin työlästä. Myös tieto pohjaveden tilasta ja sen riskeistä voi yhteistarkkailun kautta olla helpommin saatavilla.

Hankkeen tavoitteena on luoda erilaisia lähestymistapoja yhteistarkkailujen organisointiin yhteisestä raportista aina laajempiin eri toimijoiden yhteisiin pohjavesien putkiverkoston ja automaattisten mittauksen ja tiedonhallinnan esimerkkeihin. Hanketta on toteutettu Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n ja Geologian tutkimuskeskuksen kanssa ja sitä rahoittavat Uudenmaan ELY-keskus, ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, Suomen vesilaitosyhdistyksen kehittämisrahasto ja vesihuoltolaitokset.

Hankkeessa on mukana useita vesihuoltolaitoksia VHVS:n ja Luvyn alueelta. Pilot-alueilla on kartoitettu pohjavesialueen havaintoputkien tilaa ja soveltuvuutta, tarkennettu kairauksin ja pohjaveden tarkkailutulosten perusteella rakenneselvityksiä ja muodostumien 3D-rakennemalleja. Hanke on koordinoitunut pohjavesialueiden toimijoiden yhteistyöneuvotteluja ja edistänyt tarkkailutulosten tiedonsiirtoa.

Yhdistyksemme alueella pääkaupunkiseudun pohjavesien yhteistarkkailusta HSY:n ja kuntien kesken laadittiin sopimus vuoden 2016 alusta ja sovittiin näytteenotoista, pinnankorkeuden tarkkailuista ja raportoinnista. Tässä yhteistarkkailussa on 10 pohjavesialuetta. Tuusulassa pilot-alueina ovat Hyrylän, Lahelan ja Rusutjärven pohjavesialueet ja Nurmijärveltä Valkoan pohjavesialue. Näille valmistuivat hankkeen toimesta pohjavesien yhteistarkkailusuunnitelmat ja yhdistys valittiin Tuusulan pilot-alueen yhteistarkkailun toteuttajaksi vuoden 2017 alusta. Myös Raaseporin alueella käynnistyi pohjavesien yhteistarkkailu. Hyvinkäällä aloitettiin yhteistarkkailun suunnittelua.

Kesällä käynnistyi jatkuvatoiminen pohjaveden laadun ja pinnankorkeuden mittaus Lohjanharjulla havaintoputkessa. Mittausasemalla pyrittiin seuraamaan suljetun kaatopaikan VOC-yhdisteillä likaantuneen pohjaveden laadun vaihtelua. Mittausaseman kehittelyä tehtiin Luode Consulting Oy:n kanssa osana hanketta. Mittausjakso kesti kolme kuukautta.

Pohjavesiasiantuntija Kivimäki on esitellyt yhteistarkkailuhanketta ympäristöjohtoon neuvotteilupäivillä Seinäjoella, Helsingin Messukeskuksessa Jäte-, vesi ja ympäristö -tapahtumassa sekä pohjoismaisessa juomavesikonferenssissa Reykjavikissa. Lisäksi hanke järjesti kaksi alueseminaaria pohjavesien yhteistarkkailun kokemuksista ja kehittämisideoista Tammisaarella ja Tuusulassa, joissa Kivimäki kertoi yhteistarkkailuhankkeen etenemisestä. Hankkeen vuosiraportti rahoittajille valmistui marraskuussa.

7.7 Pohjavesitietouden edistäminen

Suomessa vesilaitosten jakamasta talousvedestä yli 60 % on peräisin pohjavedestä tai tekopohjavedestä. Pohjavesien pilaaminen on laissa kielletty, mutta tietämättömyys pohjavesialueiden sijainnista tai niiden herkkyydestä pohjaveden laadun ja määrän muutoksille on johtanut ongelmiin. Suomen Vesilaitosyhdistyksen johdolla valmisteltiin pohjavesien riskeihin liittyvää viestintämateriaalia eri kohderyhmille vuoden 2015 aikana. Yhdistyksemme osallistui työhön pohjavesiasiantuntijan kuukauden työpanoksella. Esitteiden aiheet olivat yleisesti pohjavedet, kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät (öljysäiliöt, energiakaivot), pienteollisuus, maatalous ja viranomaisille suunnattu maankäyttöesite. Laaja pohjavesiasiantuntijoiden verkosto osallistui esitteiden kommentointiin ja mainostoimisto vastasi niiden ulkoasusta. *Tarkkana siellä pohjavesialueella!* –esitteet valmistuivat alkuvuodesta 2016. Ne löytyvät ympäristöhallinnon www.vhvsy.fi

sivuilta: <http://www.ymparisto.fi/pohjavedensuojelu/esitteet>. Esitteistä laadittiin tiedote ja yhdistys koordinoi esitteiden painatuksen eri vesiensuojeluyhdistyksille ja yhdistyksen jäsenille.

7.8 Virkisty Vantaanjoella ja Keravanjoella -esitteet ja melontareittien viitoitus

Virkisty Vantaanjoella - ja *Virkisty Keravanjoella* -esitteet uudistettiin keväällä 2015. Niitä painettiin yhteensä 35 500 kappaletta vuosien 2015 - 2016 tarpeeseen. Esitteet jaettiin keväällä 2016 alueen kuntien yhteispalvelupisteisiin, ympäristö- ja liikuntatoimiin sekä kirjastoihin

Taskukokoiset haitariesitteet kertovat Vantaanjoen päähaaran ja Keravanjoen melonta-, kalastus- ja muista virkistysmahdollisuuksista. Esitteet ovat myös tulostettavissa yhdistyksen verkkosivuilta pdf –muodossa.

Vantaan- ja Keravanjoen melontareittien opasteet tarkistettiin ja osa uusittiin ja osan pystytystä parannettiin. Keravanjoen kanjonin ja Lemmenlaakson kohdalla yhdistys raivasi uomasta kaatuneita puita tai avasi melontaväyliä.

8 Vesiensuojelun yleinen edistäminen

8.1 Lausunnot ja asiantuntijatoiminta

Uudenmaan ELY-keskuksen toimialueen vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmään kaudeksi 2016 - 2018 on nimetty varsinaiseksi jäseneksi toiminnanjohtaja Kirsti Lahti ja hänen varajäsenekseen toiminnanjohtaja Jaana Pönni Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:stä sekä varsinaiseksi jäseneksi Juha Niemi Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistyksestä ja hänen varalleen pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki. Lahti osallistui yhteistyöryhmän kokoukseen Lohjalla.

Ympäristöministeriö nimesi Anna-Liisa Kivimäen Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton edustajana ympäristönäytteenottajien henkilösertifiointijärjestelmän ohjausryhmään jäseneksi toimikaudelle 2015 - 2019.

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton edustajana Jari Männynsalo on nimetty Suomen ympäristökeskuksen vesikemian ja näytteenoton standardisointiryhmään toimikaudelle 2015 - 2019. Pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki on liiton nimeämä edustaja ympäristöministeriön pohjavesiseurannan yhteistyöryhmässä.

Männynsalo on Rusutjärven ja Lahti Tuusulanjärven kunnostusryhmän jäsen. Yhdistys laati Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän tilauksesta raportin Tuusulanjärven ulkoisen kuormituksen vähentämistoimenpiteiksi vuosille 2016 - 2021.

Valkama ja Lahti osallistuivat Helsingin yliopiston, Helsingin kaupungin ja HENVIn neljän opiskelijan gradu-ohjausryhmän toimintaan. Gradu-työn tekijät saivat Heleniltä stipendit Itämeren kuormitukseen liittyviin töihinsä.

Yhdistys osallistui Helsingin ja Turun kaupunkien Itämerihaasteeseen, Helsingin kaupungin ja yliopiston sekä yhdistyksen maatilayhteistyöryhmän toimintaan ja Rotary-klubien järjestämiin kokouksiin ja Silakkasoutuun Helsingissä.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry antoi seuraavat lausunnot tai kommentit vuonna 2016:

- Hyvinkään kaupungille lausunto Kurkisuon osayleiskaavaehdotuksesta
- kommentteja Puhdistamolietteen käyttö maataloudessa –oppaan päivitykseen VVY:lle
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle muistutuksen Keski-Suomen kuljetus Oy:n ympäristölupahakemukseen ja aloituslupahakemukseen ylijäämämassojen sekä betoni-, tiili- ja asfalttijätteen käsittely ja loppusijoituksesta Nurmijärven Röykkään
- Esitys Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja maa- ja metsätalousministeriölle Vantaanjoki-neuvottelukunnan toimesta kalastusasetuksen 2 §:ssä tarkoitetun rasväeväleikatun taimenen alamitan nostamisesta 60 senttimetriin Suomenlahdella ja siihen laskevissa joissa
- lausunto Nurmijärven Vesi liikelaitokselle Nurmijärven Valkoan pohjavesialueella sijaitsevan luvattoman maankaatopaikan mahdollisista pohjavesivaikutuksista
- lausunto Vantaan kaupungille Tikkurilankosken yleissuunnitelmasta
- mielipide Järvenpään kaupungille Järvenpään yleiskaava 2040 osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta
- kommentteja Keravan kaavoitukselle KercalV(2297) asemakaavamuutoksen luonnokseen ja täyttösuunnitelman yleissuunnitelmaan

Lisäksi yhdistys osallistui kaikkiin Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton antamien lausuntojen valmisteluun.

8.2 Valistus, tiedotus ja koulutus

8.2.1 Valistus- ja tiedotustoiminta

Yhdistyksen kotisivuilla <http://www.vhvsy.fi> tai www.vantaanjoki.fi kerrotaan yhdistyksen toiminnasta ja Vantaanjoen vesistön vedenlaadusta, virkistyskäytöstä sekä yhdistyksen projekteista, puhdistamotarkkailusta ja yhteistyötahoista. Ajankohtaisen tiedon välittämistä sivuilla on lisätty ja myös yhdistyksen julkaisut, raportit ja esitteet ovat nyt kattavasti sivuilla. Jatkuva-toimisen vedenlaadun seurannan tulokset saatiin lähes reaaliaikaisesti esille yhdistyksen www-sivuille Vantaan Rotary-klubin tuella.

Yhdistys avasi keväällä myös Facebook-sivut osoitteessa <https://www.facebook.com/vhvsy/> . Sivuilla kerrottiin ajankohtaisista tapahtumista, välitettiin kuvia näyttöjenotosta ja hajajätevesineuvonnasta sekä jaettiin toisten vesiaiheisia uutisia. Sivut tavoittivat parhaimmillaan yli 1000 kävijää.

Yhdistyksen roll up esitteitä on ollut esillä Vesistökuunnostusverkoston seminaarissa Lappeenrannassa, erilaisissa jokivarren tapahtumissa ja yhdistyksen eri tilaisuuksissa. Uusia roll up – esitteitä tehtiin Jokitalkkari-hankkeesta sekä LOHKO-hankkeesta ja salaojavesien mittauksista.

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

- Tarkkana siellä pohjavesialueella! Uudet esitteet kannustavat suojelemaan pohjavettä (yhdessä SYKEN ja VVY:n kanssa) 25.1.2016
- Sähköinen *Virkistyskalasta Vantaanjoella* –kalapaikkaesite avuksi harrastajille 4.5.2016
- Kalastuksenvalvontaa Vantaanjoella ja Keravanjoella (Vantaanjoen kalastusalueen kanssa) 17.5.2016
- Eri toimijoiden pohjavesitarkkailuja yhteen – enemmän tietoa kootusti ja tehokkaasti 27.5.2016
- Kesän jätevesineuvonta käynnistyy Espoon ja Nurmijärven haja-asutusalueilla 1.6.2016
- Jätevesineuvontaa kesällä lähes 300 kiinteistölle Espoon ja Nurmijärven haja-asutusalueilla 21.12.2016

Varsinkin yhdistyksen Jokitalkkari-hankkeesta toimittajat kirjoittivat useampia uutisia lehtiin, kuten Metsästys ja kalastus, Erä-lehti ja Nurmijärven Veden asiakaslehteen.

Esitelmiä ja luentoja vesiensuojeluyhdistyksen toiminnan eri aihepiireistä henkilökunta piti seuraavasti:

- Valkama, Pasi 13.1.2016 Maatalouden vesiensuojelutoimenpiteiden vaikutusten todentaminen jatkuvatoimisilla mittauksilla. Maataloustieteen Päivät 2016, Viikki, Helsinki
- Vahtera, Heli 13.1.2016 VHVSY:n Itämerihaastetoimenpiteitä. Itämerihaaste-kokous. Helsinki
- Valkama, Pasi 4.2.2016 Vantaanjoen vedenlaatu ja siihen vaikuttavat tekijät - automaattimittauksien hyödyntäminen VHVSY:ssä, Vantaan Rotareiden viikkokokous, Vantaa.
- Lahti, Kirsti 18.2.2016 Vantaanjoki elpyy – jatkuvatoiminen veden laadun seuranta 2015 ja suunnitelmia vuodelle 2016. Finlandia-talon rotary-klubi, Helsinki.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 19.2.2016 Pohjavesien yhteistarkkailun kehittämishanke. Ympäristöjohtamisen neuvottelupäivät, Seinäjoki.
- Vahtera, Heli 31.3.2016 Pintavesien seuranta Hyvinkäällä. Alustus Hyvinkään ympäristölautakunnalle.

- Leinonen, Velimatti. 4.4.2016 Vantaanjoen jokitalkkari-hanke. Vantaanjoen kalastusalueen sääntömääräinen vuosikokous, Kerava.
- Valkama, Pasi 15.4.2016 Jatkuvatoiminen vedenlaadun seuranta LOHKO-hankkeessa, LOHKO-hankkeen pellonpiennarpäivä, Hannu Rinnekarin tila, Nurmijärvi.
- Männynsalo, Jari 26.4.2016 Riihimäen jätevedenpuhdistamon vesistökuormitus ja Vantaanjoen vedenlaatu yläjuoksulla 2015. Vantaanjoen virtavesikunnostukset ja jätevesiylivuotojen vähentäminen -seminaari. HSY, Viikinmäen jätevedenpuhdistamon auditorio, Helsinki.
- Leinonen, Velimatti. 26.4.2016 Jokitalkkari Vantaanjoella – kutusoraikkojen huolto ja kalastuksenvälvonta. Vantaanjoen virtavesikunnostukset ja jätevesiylivuotojen vähentäminen -seminaari. HSY, Viikinmäen jätevedenpuhdistamon auditorio, Helsinki.
- Lahti, Kirsti 25.5.2016 Vantaanjoen veden laatu ja kuormitus – toimenpiteet hyvän tilan saavuttamiseksi. Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän 40-vuotisjuhlaseminaari, tiedekeskus Heureka, Vantaa.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 30.5.2016 Pohjavesien yhteistarkkailun kehittämishanke. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen kevätkokous, Nurmijärven kunnantalo, Nurmijärvi.
- Valkama, Pasi 9.6.2016 Kosteikot ekosysteemipalveluiden tuottajana – kokemuksia Keidas-hankkeesta. Vesistökunnostusverkoston seminaari 7-9.6.2016 Lappeenranta.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 15.6.2016 Pohjavesialueiden luokitusten tarkistukset ja suojelusuunnitelmien uudet ohjeistukset. Lohjan seudun ympäristöklusteri: Ajankohtaista ympäristölainsäädännöstä -seminaari, Lohjan kaupungintalo, Lohja.
- Valkama, Pasi 19.8.2016 VHVS:n toiminta LOHKO-hankkeessa. LOHKO-hankkeen ohjausryhmäkokous, Marketanpuisto, Espoo.
- Valkama, Pasi 14.9.2016 Miten vesiensuojelutoimenpiteiden vaikutuksia voidaan mitata automaattiantureilla? Uusi-RaHa-hankkeen pellonpiennartilaisuus, Nummi.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 29.9.2016 Securing drinking water quality by collaborative groundwater monitoring. The 10th Nordic Drinking Water Conference, Reykjavik, Iceland.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 11.10.2016 Pohjavesiyhteistarkkailujen kehittäminen. Seminaari pohjavesien yhteistarkkailun kokemuksista ja kehittämisideoista. Raaseporin kaupungintalo, Tammisaari.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 12.10.2016. Pohjaveden yhteistarkkailu. Jäte, Vesi, Ympäristö- tapahtuman pohjavesiseminaari, Messukeskus, Helsinki.
- Valkama, Pasi 12.10.2016 Jankkuroinnin ja kevytmuokkauksen vaikutus salaojien kautta huuhtoutuvaan ravinnekuormitukseen. Uusi-RaHa- ja VILKKU-hankkeiden yhteinen pellonpiennartilaisuus, Magnus Seleniuksen tila, Espoo.
- Kivimäki, Anna-Liisa. 27.10.2016 Pohjavesiyhteistarkkailujen kehittäminen. Seminaari pohjavesien yhteistarkkailun kokemuksista ja kehittämisideoista. Tuusulan pääkirjaston kokoushuone Einari, Tuusula.
- Vahtera, Heli 10.11.2016 Vantaanjoen hulevesien haitta-aineprojektin tuloksia. Hulevesiseminaari Järvenpää.
- Valkama, Pasi 8.12.2016 Maatalouden vesiensuojelutoimenpiteiden vaikutusten todentaminen jatkuvatoimisilla mittauksilla. LOHKO-hankkeen viljelijättilaisuus, Keuda, Nurmijärvi.

- Valkama, Pasi 12.12.2016 Uudenmaan seuranta-alueiden tuloksia 2016. LOHKO-hankkeen ohjausryhmäkokous, Räpin koetila, Köyliö.

Lisäksi yhdistyksestä on toimitettu Aquarius-lehteä jäsenistölle.

8.2.2 Seminaarit ja koulutuspäivät

Yhdistys järjesti seuraavat tilaisuudet vuonna 2016:

- Vantaanjoen virtavesikunnostukset ja jätevesiylivuotojen vähentäminen 26.4.2016 HSY Viikinmäen puhdistamo (30 osallistujaa)
- Puhdistamohoitajien koulutuspäivät yhdessä Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n kanssa 5-6.10.2016 Forssa, Somero ja risteily Baltic Queen (32 osallistujaa)
- Seminaari pohjavesien yhteistarkkailun kokemuksista ja kehittämisideoista Tuusulan kirjastossa 27.10.2016 (20 osallistujaa)
- Seminaari hulevesien hallinnasta Vantaanjoen valuma-alueella – hulevesien haitta-aineet, puhdistuminen ja suunnittelu 10.11.2016 Järvenpää-talo (67 osallistujaa)

8.3 Julkaisutoiminta

Yhdistyksen työntekijät osallistuivat vuonna 2016 seuraavien julkaisujen ja raporttien laadintaan:

- Laakso, S., Rimpiläinen, L. ja Lahti K 2016. Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 1/2016. 29 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Hyvinkään Vesi. Kaltevan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiylhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 2/2016. 13 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Riihimäen Vesi. Riihimäen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiylhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 3/2016. 14 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Nurmijärven Vesi. Klaukkalan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiylhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 4/2016. 14 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Nurmijärven Vesi. Nurmijärven kirkonkylän jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiylhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 5/2016. 12 s. + liitteet.
- Vahtera, H. 2016. Hulevesien laatu Hyvinkäällä vuonna 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 6/2016. 14 s. + liitteet.
- Laakso, S. ja Kivimäki, A.-L. 2016. Sääksjärven ja Vihtilammin vesistötarkkailu. Vuosiylhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 7/2016. 23 s. + liitteet.

- Kivimäki, A.-L. 2016. Fazerilan pohjavesiyhteistarkkailun vuosiraportti 2015. Vantaan kaupunki, Fazer Makeiset Oy, Valio Oy, Gasum Energiapalvelut Oy. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 8/2016. 29 s. + liitteet.
- Kivimäki, A.-L. 2016. Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailusuunnitelma. Hyrylän, Lahelan ja Rusutjärven pohjavesialueet. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 9/2016. 27 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Hyvinkään Vesi. Kaukasten jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 10/2016. 12 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Rinnekoti-Säätiön jätevedenpuhdistamo, Espoo. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 11/2016. 10 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. ja Lahti K. 2016. Riihimäen seurakunta. Hirvijärven leirikeskuksen jätevedenpuhdistamon toiminta ja vesistövaikutusten tarkkailu vuonna 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 12/2016. 9 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Espoon seurakuntayhtymä, Hilan leirikeskuksen jätevedenpuhdistamo, Kirkkonummi. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 13/2016. 11 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Kartanokylpylä Kaisankodin jätevedenpuhdistamo, Espoo. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto ja vesistövaikutusten tarkkailu 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 14/2016. 11 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Espoon seurakuntayhtymä, Kellonummen hautausmaan jätevedenpuhdistamo, Espoo. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 15/2016. 7 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Espoon seurakuntayhtymä, Velskolan toimintakeskuksen jätevedenpuhdistamo, Espoo. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 16/2016. 7 s. + liitteet.
- Vahtera, H. & J. Männynsalo 2016. Vantaanjoen yhteistarkkailu – Vedenlaatu vuonna 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry julkaisu 75/2016. 65 s. +liitteet
- Lahti, K., A. Särkelä, P. Valkama, H. Vahtera, J. Hietala, S. Laakso & J. Männynsalo 2016. Tuusulanjärven ulkoisen kuormituksen vähentämistoimenpiteitä vuosille 2016-2021. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 17/2016. 53 s.
- Kivimäki, A.-L. 2016. Nurmijärven Valkojan pohjavesialueen pohjavesiyhteistarkkailusuunnitelma. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 18/2016. 26 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Espoon kaupungin kiinteistönhoito-liikelaitos, Oittaaan ulkoilukeskuksen jätevedenpuhdistamo, Espoo. Käyttö- ja päästötarkkailun sekä vesistövaikutusten tarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 19/2016. 9 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Espoon kaupungin kiinteistönhoito-liikelaitos, Kuusikodin vanhainkodin jätevedenpuhdistamo, Espoo. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 20/2016. 9 s. + liitteet.

- Männynsalo, J. 2016. Tuusulan lihansavustamon jätevedenpuhdistamo, Tuusula. Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 21/2016. 7 s. + liitteet.
- Männynsalo, J. 2016. Hyvinkään Vesi. Kaukasten jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2016. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 22/2016. 12 s. + liitteet.
- Kivimäki, A.-L., Lahti, K., Lindholm, J., Loikkanen, H., Nummela, K., Pönni, J., Ahonen, J., Backman, B., Kaipainen, T., Luoma, S., Pullinen, A., Kiirikki, M. & Laukkanen, A. 2016. Pohjavesien yhteistarkkailun kehittäminen – Vuosiraportti 2016. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 23/2016. 32 s.
- Vahtera, H. 2016. Hyvinkään järvien vedenlaatu 2016. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 24/2016. 13 s + liitteet.
- Vieno, N., J. Männynsalo & K. Lahti 2016. Sako- ja umpikaivolietteiden sisältämät kuluttajakemikaalit. Ympäristö ja terveys 47(4): 46-51.
- Lindholm-Lehto, P.C., H.S.J. Ahkola, J.S. Knuutinen, J. Koistinen, K. Lahti, H. Vahtera & S. Herve 2016. Suitability of passive sampling for the monitoring of pharmaceuticals in Finnish surface waters. Environ. Sci. Pollut. Res. DOI 10.1007/s11356-016-6778-y.
- Kivimäki, A.-L., Lahti, K., Loikkanen, H., Pönni, J., Backman, B. & Luoma, S. 2016. Securing drinking water quality by collaborative groundwater monitoring. Abstract and presentation, The Nordic Drinking Water Conference, Reykjavik, Island, September 28-30 2016.
- Valkama, P., E. Mäkinen, A. Ojala, H. Vahtera, K. Lahti, K. Rantakokko, H. Vasander, E. Nikinmaa, O. Wahlroos 2016. Seasonal variation in nutrient removal efficiency of a boreal wetland detected by high-frequency on-line monitoring. Ecological Engineering (in press).
- Lahti, K. 2016. Vantaanjoella on verkostoiduttu Itämeren hyväksi. Aquarius. s.18-19.
- Särkelä, A. 2016. Video edullisista ja ekologisista haja-asutuksen jätevesijärjestelmistä. Käymäläseura Huussi ry:n tiedotuslehti 2016.
- Vahtera, H. ja K. Lahti 2016. Hulevesien haitta-aineet – Kuormitusriski Vantaanjoen vesistölle? Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n Raportti 25/2016. 40 s. + liitteet.

9 Osallistuminen koulutukseen

Vesiensuojeluyhdistyksen henkilökunta osallistui seuraaviin koulutus- ja keskustelutilaisuuksiin:

- Suomen maataloustieteen päivät, Helsingin yliopisto, Viikki 12-13.1.2016 (Asko Särkelä, Pasi Valkama, Kirsti Lahti)
- Suomen Vesilaitosyhdistyksen jätevesipäivä 4.2.2016 Helsinki (Jari Männynsalo)
- Jäteveden ravinteet kiertoon, opintomatka Saksaan 6-8.4.2016, Varsinais-Suomen ELY-keskus (Asko Särkelä)

- Haja-asutuksen jätevesineuvojan koulutus, Suomen ympäristökeskus, Helsinki 11.5.2016 (Sanna Laakso)
- Ensiapukurssi 1. SPR, Helsinki 12-13.5.2016 (Oula Tolvanen)
- Haja-asutuksen jätevesineuvojan koulutus, Suomen ympäristökeskus, Helsinki 3.6.2016 (Melisa Rintala)
- Vesistökuunnostusverkoston seminaari, Lappeenranta 7-9.6.2016 (Heli Vahtera, Velimatti Leinonen, Pasi Valkama)
- MARA- ja MASA-asetusten sidosryhmätilaisuus 13.6.2016, Suomen ympäristökeskus, Helsinki (Anna-Liisa Kivimäki)
- Hulevesitutkimusten katsaus 2016, HAMK, Lepaa 11.8.2016 (Heli Vahtera)
- CONPAT-hankkeen loppuseminaari, Turku. 15.9.2016 (Heli Vahtera)
- The 10th Nordic Drinking Water Conference, Reykjavik, Iceland, 28.-30.9.2016 (Anna-Liisa Kivimäki)
- Vesimittausten hyvät käytännöt- kurssi, Tampere (Pasi Valkama)
- Vedenottolupaseminaari 3.11.2016, Suomen ympäristökeskus, Helsinki (Anna-Liisa Kivimäki)
- Biourea-hankkeen loppuseminaari, 9.11.2016. Tampereen ammattikorkeakoulu (Asko Särkelä)
- Seminaari hulevesien hallinnasta Vantaanjoen valuma-alueella – hulevesien haitta-aineet, puhdistuminen ja suunnittelu, Järvenpää 10.11.2016 (Sanna Laakso, Heli Vahtera, Asko Särkelä, Anna-Liisa Kivimäki)
- Lähikalastusseminaari 10.11.2016, Suomen Vapaa-ajankalastajien Keskusjärjestö (SVK), Helsinki. (Velimatti Leinonen)
- Neuvottelupäivä MARA- ja MASA-asetuksista 22.11.2016, Suomen ympäristökeskus, Helsinki (Anna-Liisa Kivimäki)
- Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton koulutuspäivät, Kuortane 24-25.11.2016 (Sanna Laakso, Heli Vahtera, Asko Särkelä, Anna-Liisa Kivimäki, Pirjo Toivanen, Kirsti Lahti, Jari Männynsalo, Velimatti Leinonen)
- Akvaattisten luonnonvarojen kestävä hallinta – seminaari 7.12.2016, Helsinki. (Heli Vahtera)
- Suomenlahden meritaimentoimikunnan seminaari 8.12.2016, Sipoo. (Velimatti Leinonen)

10 Toiminta Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:ssä

Liiton hallituksen puheenjohtajana toimi Antti Kytövaara Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksestä ja toiminnanjohtajana dosentti Pekka Kansanen. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys on yhdistyksen toimistona ja liiton sihteeritehtävistä vastaa Asko Särkelä noin kahden kuukauden työpanoksella. Liiton hallitukseen kuuluivat varsinaisena jäsenenä Jari-Pekka Pääkkönen ja varajäsenenä Kirsti Lahti. Liiton kevätkokouksessa ja syyskokouksessa yhdistystä edusti Jari-Pekka Pääkkönen.

Liiton hallitus kokoontui kolme kertaa vuonna 2016. Toiminnanjohtajien kokouksia pidettiin kolme ja niissä käsiteltiin mm. liiton ja sen jäsenyhdistysten toimintatapoja ja yhteistyömahdollisuuksia, viestinnän kehittämistä, liiton koulutuspäivien ohjelmaa, Aquarius-lehden sisältöä, pohjavesiesitteiden painatusta, V2L-ohjelman kehitystyöstä ja Luvyn sekä KVVY:n hankkeita. Hallituksen kokouksissa oli aiheina mm. hajajätevesien lainsäädäntötilanne ja ympäristöministeriöltä saatu avustus ympäristöjärjestötoimintaan ja liiton pohjavesityöryhmän perustaminen. V2L-ohjelman kehitystyöstä vastaa Kari Lehtonen ja yhdistyksemme osallistuu ohjelmaa käyttävien jäsenyhdistysten kanssa työn rahoittamiseen.

Liitto antoi seuraavat lausunnot:

- lausunto ympäristöministeriölle asetusluonnoksesta vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta ja SYKE:n esityksestä pohjavesille annettujen ympäristölaatu normien muuttamisesta
- lausunto ympäristöministeriölle ympäristönsuojelulain uudistamishankkeen kolmannen vaiheen ehdotuksista
- lausunto Suomen ympäristökeskukselle pohjavesialueiden määrittämisen ja suojelusuunnitelmien ohjeistusluonnoksesta
- lausunto ympäristöministeriölle luonnoksesta hallituksen esitykseksi laiksi ympäristönsuojelulain muuttamisesta (YM6/400/2016, haja-asutuksen jätevedet)
- asiantuntijalausunto Eduskunnan ympäristövaliokunnalle hallituksen esityksestä eduskunnalle laiksi ympäristönsuojelulain muuttamisesta (HE 128/2016)
- lausunto ympäristöministeriölle luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi eräiden jätteen hyödyntämisestä maarakentamisessa (YM14/400/2016)

Ympäristöasiantuntija Jari Männynsalo on liiton puhdistamotyöryhmän ja ympäristönäytteenoton koulutustyöryhmän ja IT-työryhmän jäsen. Limnologi Heli Vahtera puolestaan kuuluu vesistötyöryhmään. Liiton toimistotyöryhmän jäsen on Pirjo Toivanen. Asko Särkelä ja Sanna Laakso ovat jäseniä hajajätevesiryhmässä. Toiminnanjohtaja Kirsti Lahti otti osaa toiminnanjohtajien kokouksiin. Liiton pohjavesityöryhmän puheenjohtajana toimii Anna-Liisa Kivimäki, joka on myös liiton edustajana näytteenoton henkilösertifioinnin ohjausryhmässä. Kivimäki toimii yhdistysten laaturyhmän sihteerinä ja Lahti puheenjohtajana.

Liiton julkaisemasta Aquarius - lehdestä ilmestyi yksi numero vuonna 2016. Lehden teema oli Itämeri. Liiton kotisivut ovat osoitteessa www.vesiensuojelu.fi ja Facebook-sivut www.facebook.com/vesiensuojelu. Liiton hajajätevesien käsittelyä koskevat www-sivut uudistettiin 2016. Jätevesiopas –sivut löytyvät osoitteesta www.vesiensuojelu.fi/jatevesi.

11 Tilinpäätös

Yhdistyksen jäsenmaksu vuonna 2016 oli 190 € perusmaksuysiköltä. Yhdistyksen varsinaisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 771 073,62 €, joihin sisältyivät vesistötarkkailutuotot 137 994 €, puhdistamotarkkailutuotot 100 247 € ja projektituottoja 175 000 € sekä muita tuottoja 357 832,62 €. Nämä muut tuotot koostuivat mm. YM:n Raki-rahoituksesta LOHKO-hankkelle (MTK:n kautta), Uudenmaan ELY-keskuksen myöntämästä valtionavusta hajajätevesineuvon-

taan ja Espoon neuvontarahasta, Uudenmaan ELY-keskuksen, YM:n ja STM:n rahoituksesta pohjavesien yhteistarkkailuhankkeelle sekä ELY-keskusten ja kalastusalueiden rahoituksesta Jokitalkkari-hankkeelle sekä KUVESin tilaamasta Tuusulanjärven ulkoisen kuormituksen vähentämisen toimenpideohjelmasta.

Vesistö- ja jätevesitarkkailutilauksia muissa tuotoissa oli mm. Hyvinkään, Nurmijärven Veden ja KUVESin järviseurannoista, Vantaan ojien tarkkailusta sekä MetropoliLabilta jätevesien tarkkailuista. Pohjavesitarkkailua tehtiin Nurmijärvellä, Hyvinkäällä ja Vantaalla. Rotary-järjestöt lahjoittivat anturiseurantaan 15 000 € ja tulosten esittämiseen yhdistyksen www-sivuilla 2 550 €.

Henkilöstökulujen 567 095,89 € osuus oli 60 % kokonaiskuluista. Analyysikulut olivat yhteensä 120 101,22 € (12,7 %). Anturivuokrien kulut olivat 97 637,50 €.

Varainhankinnan tuotot olivat 174 800 €. Sijoitus- ja rahoitustoiminnan tuotot olivat 350,63 €. Tuloslaskelma on liitteenä 1. Taseen loppusumma oli 566 510,80 € (liite 2). Toimintavuoden ylijäämä oli 888,32 €. Hallitus esittää tämän liitettäväksi aiempien vuosien tulokseen.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry

T U L O S L A S K E L M A : AJALTA 1.1.2016 - 31.12.2016

Tilikausi: 1.1.2016 - 31.12.2016

Nimi	Saldo	Ed. vuosi	Budjetti
VARAINAINEN TOIMINTA			
TUOTOT			
* Puhdistamotarkkailu	100 247,00	105 000,00	100 812,00
* Vesistötarkkailu	137 994,00	125 000,00	137 994,00
* Projektit	175 000,00	175 000,00	175 000,00
* Muut tuotot	357 832,62	363 192,51	248 164,00
** Tuotot yht.	771 073,62	768 192,51	661 970,00
KULUT			
* Henkilöstö	567 095,89-	557 402,17-	534 982,00-
* Poistot	2 482,39-	3 309,85-	0,00
* Huoneisto	46 288,95-	46 844,98-	48 000,00-
* Tiedotus ja julkaisu	3 233,26-	6 943,36-	3 500,00-
* Matkat	26 420,52-	30 228,98-	23 000,00-
* Analyysit	120 101,22-	126 319,69-	113 000,00-
* Anturivuokrat	97 637,50-	76 169,50-	60 000,00-
* Toimisto- ja muut kulut	82 076,20-	95 715,25-	53 718,00-
** Kulut yht.	945 335,93-	942 933,78-	836 200,00-
*** KULUJÄÄMÄ	174 262,31-	174 741,27-	174 230,00-
VARAINHANKINTA			
* Jäsenmaksutuotot	174 800,00	174 230,00	174 230,00
*** Varainhankinta	174 800,00	174 230,00	174 230,00
SIJOITUS- JA RAHOITUSTOIMINTA			
* Tuotot	350,63	446,79	0,00
*** Sijoitus&rahoitus	350,63	446,79	0,00
 **** Tilikauden tulos	 888,32	 64,48-	 0,00
 ***** Tilikauden yli-/alijäämä	 888,32	 64,48-	 0,00

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry

TASE 31.12.2016

Tilikausi 1.1.2016 – 31.12.2016

Nimi	Saldo	Ed. vuosi
V A S T A A V A A		
PYSYVÄT VASTAAVAT		
* Aineelliset hyödykkeet	7 447,16	9 929,55
** Yhteensä	7 447,16	9 929,55
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
* Lyhytaikaiset saamiset	67 847,17	134 867,37
* Rahoitusarvopaperit	349 243,46	358 895,50
* Rahat ja pankkisaamiset	141 973,01	74 575,63
** Yhteensä	559 063,64	568 338,50
*** VASTAAVAA	566 510,80	578 268,05
V A S T A T T A V A A		
OMA PÄÄOMA		
* Edellisten tilikausien yli-/alijäämä	461 034,43	461 098,91
* Tilikauden yli-/alijäämä	888,32	64,48-
** Yhteensä	461 922,75	461 034,43
VIERAS PÄÄOMA		
* Lyhytaikainen	104 588,05	117 233,62
** Yhteensä	104 588,05	117 233,62
*** VASTATTAVAA	566 510,80	578 268,05

LIITETIEDOT 31.12.2016

Luettelo tilikauden aikana käytetyistä kirjanpitokirjoista:

Päiväkirja atk-listoina
Pääkirja atk-listoina
Ostoreskontra atk-listoina
Myyntireskontra atk-listoina
Palkkakirjanpito atk-listoina
Tasekirja nidottuna

Tositelajit:	ALV16	alv-kirjaukset
	N16	kirjanpitotositteet
	ORL16	ostolaskut
	ORS16	ostojen suoritukset
	MRL16	myyntilaskut
	MRS16	myyntisuoritukset
	PL16	palkkatositteet
	TP16	tilinpäätöstositteet

Kirjanpitokirjat ja tositteet säilytetään alkuperäisinä kirjallisessa muodossa.

Koneet ja kalusto (tili 1200)

Tilanne 1.1.2016	9.929,55
- poisto 25 %	<u>-2.482,39</u>
Tilanne 31.12.2016	7.447,16

Kalusto on arvostettu alkuperäiseen hankintamenoa vähennettynä suunnitelman mukaisella poistolla.

Rahasto-osuudet (tili 1590)

Hankintahinta per 1.1.2016 on 358.895,50 €.

Rahastosijoituksen markkina-arvo on per 31.12.2016 on 349.243,46 €.

LIITETIEDOT 31.12.2016

<u>Henkilöstökulut</u>	2016	2015
Henkilöstön määrä		
- vakinaisia	7	7
- määräaikaisia	4	4
Palkat	430.160,84	427.430,01
Eläkekulut	107.923,73	98.423,32
Sivukulut	15.352,46	16.496,42
Muut henkilöstö sivukulut	<u>13.658,86</u>	<u>15.052,42</u>
Yhteensä	567.095,89	557.402,17

Eläketurva on järjestetty Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarisessa.
Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen hoitaa 1.3.2016 alkaen If. Alkuvuoden hoiti Pohjola.

VASTUUT

Toimitilan vuokravastuu

Vuokrasopimus on voimassa toistaiseksi kuuden (6) kuukauden molemminpuolisin irtisanomisehdoin.

6 kk x 3.416,- = **20.496,- €**

VANTAANJOEN JA HELSINGIN SEUDUN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n hallitus ehdottaa, että tilikauden 2016 ylijäämä, joka on 888,32 €, liitetään aikaisempien vuosien tulokseen.

Helsingissä helmikuun 28. päivänä 2017



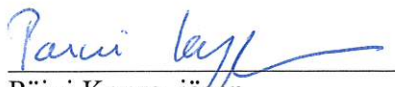
Esa Nikunen, jäsen
Päivi Kippo-Edlund, varajäsen



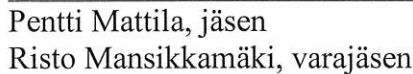
Tommi Fred, jäsen
Veli-Pekka Vuorilehto, varajäsen



Mika Lavia, jäsen
Marita Honkasalo, varajäsen



Päivi Kopra, jäsen
Matias Niemi, varajäsen



Pentti Mattila, jäsen
Risto Mansikkamäki, varajäsen



Marika Orava, jäsen
Antti Auvinen, varajäsen



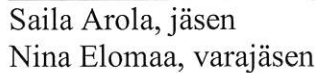
Milja Karhu, jäsen
Ville-Pekka Pusa, varajäsen



Kari Korhonen, jäsen
Markku Tiusanen, varajäsen



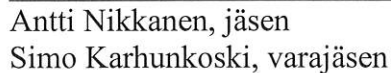
Kirsti Lahti, toiminnanjohtaja



Saila Arola, jäsen
Nina Elomaa, varajäsen



Jari-Pekka Pääkkönen, jäsen
Paula Nurmi, varajäsen



Antti Nikkanen, jäsen
Simo Karhunkoski, varajäsen



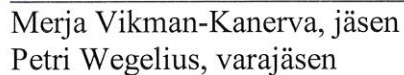
Elina Mäenpää, jäsen
Jarmo Rämö, varajäsen



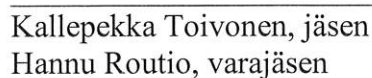
Katariina Rautalahti, jäsen
Päivi Jäntti-Hasa, varajäsen



Tapio Reijonen, jäsen
Tapio Helenius, varajäsen



Merja Vikman-Kanerva, jäsen
Petri Wegelius, varajäsen



Kallepekka Toivonen, jäsen
Hannu Routio, varajäsen

TILINPÄÄTÖSMERKINTÄ

Tilinpäätös on laadittu hyvän kirjanpitolain mukaisesti.

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Helsinki 3.4.2017



Miika Karkulahti
KHT



Marjut Uotila
KHT

Tilintarkastuskertomus

Vantaanjoen ja Helsingin Seudun Vesiensuojeluyhdistys ry:n jäsenille

Tilinpäätöksen tilintarkastus

Lausunto

Olemme tilintarkastaneet Vantaanjoen ja Helsingin Seudun Vesiensuojeluyhdistys ry:n (y-tunnus 2356595-2) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2016. Tilinpäätös sisältää taseen, tuloslaskelman ja liitetiedot.

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan yhdistyksen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset.

Lausunnon perustelut

Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvän tilintarkastustavan mukaisia velvollisuuksiamme kuvataan tarkemmin kohdassa *Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa*. Olemme riippumattomia yhdistyksestä niiden Suomessa noudatettavien eettisten vaatimusten mukaisesti, jotka koskevat suorittamaamme tilintarkastusta ja olemme täyttäneet muut näiden vaatimusten mukaiset eettiset velvollisuutemme. Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausuntonemme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

Tilinpäätöstä koskevat hallituksen velvollisuudet

Hallitus vastaa tilinpäätöksen laatimisesta siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset. Hallitus vastaa myös sellaisesta sisäisestä valvonnasta, jonka se katsoo tarpeelliseksi voidakseen laatia tilinpäätöksen, jossa ei ole väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyttä.

Hallitus on tilinpäätöstä laatiessaan velvollinen arvioimaan yhdistyksen kykyä jatkaa toimintaansa ja soveltuvissa tapauksissa esittämään seikat, jotka liittyvät toiminnan jatkuvuuteen ja siihen, että tilinpäätös on laadittu toiminnan jatkuvuuteen perustuen. Tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuen, paitsi jos yhdistys aiotaan purkaa tai sen toiminta lakkauttaa tai ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.

Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyttä, sekä antaa tilintarkastuskertomus, joka sisältää lausuntonemme. Kohtuullinen varmuus on korkea varmuustaso, mutta se ei ole tae siitä, että olennainen virheellisyys aina havaitaan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti suoritettavassa tilintarkastuksessa. Virheellisyyksiä voi aiheutua väärinkäytöksestä tai virheestä, ja niiden katsotaan olevan olennaisia, jos niiden yksin tai yhdessä voisi kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perusteella.

Hyvän tilintarkastustavan mukaiseen tilintarkastukseen kuuluu, että käytämme ammatillista harkintaa ja säilytämme ammatillisen skeptisyyden koko tilintarkastuksen ajan. Lisäksi:

- Tunnistamme ja arvioimme väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvat tilinpäätöksen olennaisen virheellisuuden riskit, suunnittelemme ja suoritamme näihin riskeihin vastaavia tilintarkastustoimenpiteitä ja hankimme lausuntonemme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä. Riski siitä, että väärinkäytöksestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, on suurempi kuin riski siitä, että virheestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, sillä väärinkäytökseen voi liittyä yhteistoimintaa, väärentämistä, tietojen tahallista esittämättä jättämistä tai virheellisten tietojen esittämistä taikka sisäisen valvonnan sivuuttamista.
- Muodostamme käsityksen tilintarkastuksen kannalta relevantista sisäisestä valvonnasta pystyäksemme suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta emme siinä tarkoituksessa, että pystyisimme antamaan lausunnon yhdistyksen sisäisen valvonnan tehokkuudesta.

- Arvioimme sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuutta sekä johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden ja niistä esitettävien tietojen kohtuullisuutta.
- Teemme johtopäätöksen siitä, onko hallituksen ollut asianmukaista laatia tilinpäätös perustuen oletukseen toiminnan jatkuvuudesta, ja teemme hankkimamme tilintarkastusevidenssin perusteella johtopäätöksen siitä, esiintyykö sellaista tapahtumiin tai olosuhteisiin liittyvää olennaista epävarmuutta, joka voi antaa merkittävää aihetta epäillä yhdistyksen kykyä jatkaa toimintaansa. Jos johtopäätöksemme on, että olennaista epävarmuutta esiintyy, meidän täytyy kiinnittää tilintarkastuskertomuksessamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukauttaa lausuntomme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen antamispäivään mennessä hankittuun tilintarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtumat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei yhdistys pysty jatkamaan toimintaansa.
- Arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpäätöksessä esitettävät tiedot mukaan lukien, yleistä esittämistapaa, rakennetta ja sisältöä ja sitä, kuvastaako tilinpäätös sen perustana olevia liiketoimia ja tapahtumia siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.

Kommunikoidimme hallintoelinten kanssa muun muassa tilintarkastuksen suunnitellusta laajuudesta ja ajoituksesta sekä merkittävistä tilintarkastushavainnoista, mukaan lukien mahdolliset sisäisen valvonnan merkittävät puutteellisuudet, jotka tunnistamme tilintarkastuksen aikana.

Muut raportointivelvoitteet

Muu informaatio

Hallitus vastaa muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomukseen ja vuosikertomukseen sisältyvän muun informaation kuin tilinpäätöksen ja sitä koskevan tilintarkastuskertomuksen.

Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea toimintakertomukseen sisältyvä informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdessämme arvioida, onko toimintakertomukseen sisältyvä informaatio olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastusta suoritettaessa hankkimamme tietämyksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laadittu sen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lausuntomme esitämme, että toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia ja että toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Jos teemme toimintakertomukseen ja vuosikertomukseen sisältyvään informaatioon kohdistamamme työn perusteella johtopäätöksen, että kyseisessä muussa informaatiossa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

Helsingissä 3. huhtikuuta 2017



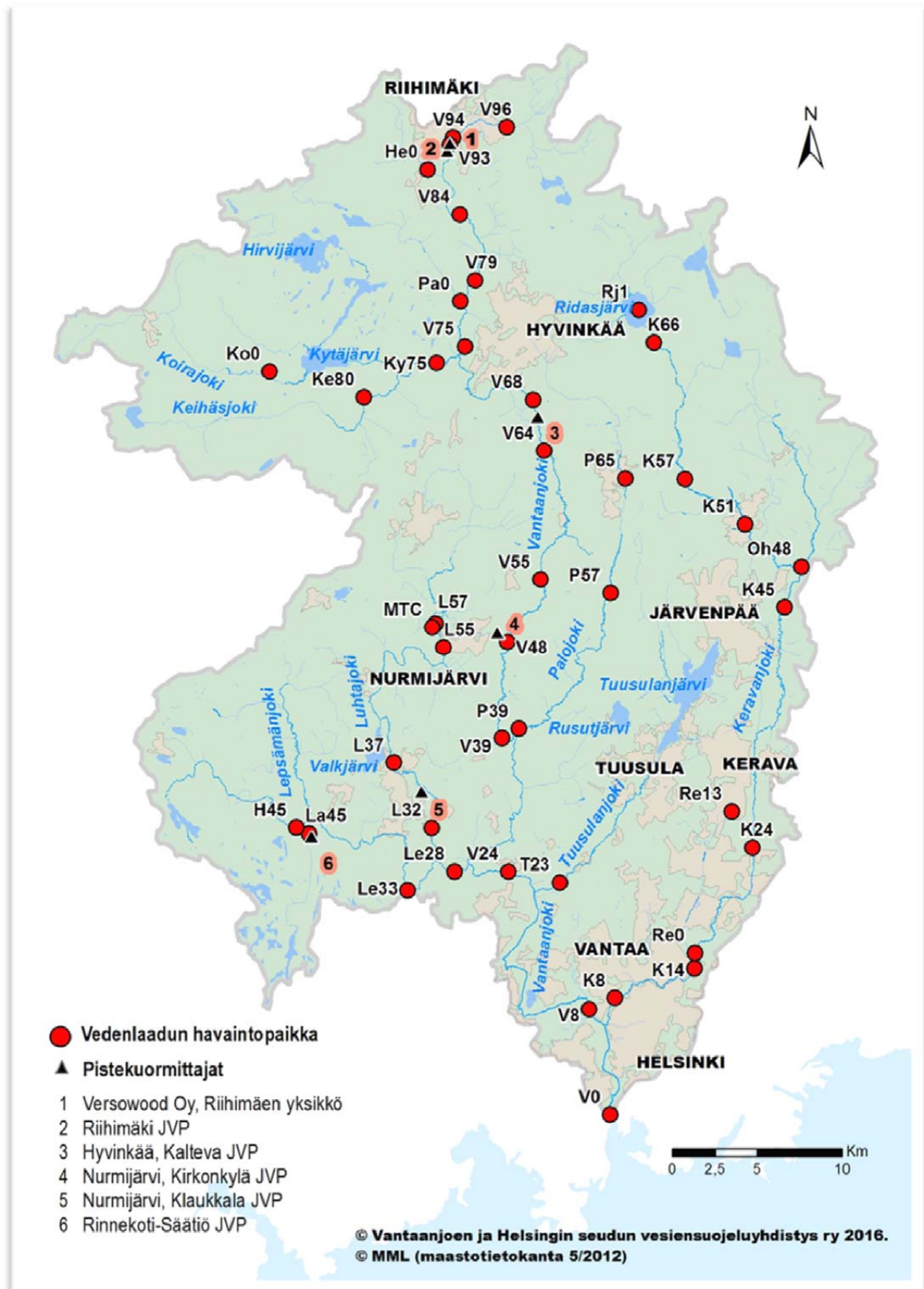
Miika Karkulahti
KHT

Töölönlahdenkatu 3 A
00100 Helsinki



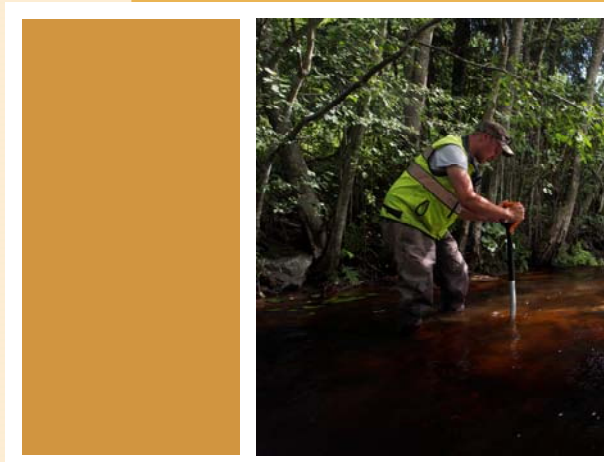
Marjut Uotila
KHT

Rantatie 20
03850 Pusula



Kartassa Vantaanjoen yhteistarkkailun veden laadun havaintopaikat ja pistekuormittajat.

...



Vuosikertomus 2016



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry
Asemapäälikönkatu 12 B, 7. krs, 00520 Helsinki
p. (09) 272 7270, vhvsy@vesiensuojelu.fi
www.vhvsy.fi