



Vantaanjoen yhteistarkkailuraportti, vedenlaatu vuonna 2014 - 2016

VD/6883/11.03.04.04/2014

KR/PJH

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry on lähettänyt tiedoksi Vantaan ympäristökeskukselle Vantaanjoen yhteistarkkailu, vedenlaatu vuonna 2014 - 2016 – raportin (VD/6883/11.03.04.04/2014).

Vantaanjoen vesistöalueen jokien tilaa tarkkaillaan yhteistarkkailuna. Tarkkailu perustuu Riihimäen, Hyvinkään ja Nurmijärven yhdyskuntajätevedenpuhdistamoiden sekä Rinnekoti-Säätiön ja Metsä-Tuomelan jäteaseman puhdistamoiden jätevesien laskulupiin sekä Versowood Oy:n Riihimäen sahan hule- ja kasteluvesien johtamisluupiin. Myös Finavia Oyj osallistuu piilevätarkkailuun. Tarkkailuun osallistuivat myös Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä, jolla on lupa Päijänne-veden johtamiseen Keravanjoen alueelle sekä useat vesistöalueen kunnat.

Vuonna 2016 yhteistarkkailuun osallistuneet pistekuormittajat johtivat vesistöalueelle käsiteltyjä jätevesiä 31 300 m³/d. Vantaanjoen vesistön pistekuormituksen perusteella tarkkailtuja jokialueita olivat Vantaanjoki, Luhtajoki, Keravanjoen yläjuoksu ja Lakistonjoki. Keravanjokeen jätevesien johtaminen loppui syyskuussa 2016, kun Kaukasten puhdistamon toiminta loppui ja alueen jätevedet ohjattiin siirtoviemäriin. Riihimäellä saneerattu puhdistamo saatiin kokonaisuudessaan käyttöön loppusyksystä 2014.

Lepsämänjokea, Palojokea, ja Kytäjokea tarkkailtiin sekä hajakuormituksen ja vesien käyttökelpoisuuden arvioimiseksi että pistekuormituksen vertailualueina. Ridasjärven ja Keravanjoen tarkkailu liittyi virkistyskäyttöedellytysten arviointiin alueelle Päijänne -tunnelista johdettavan lisäveden takia. Vantaanjoen alajuoksulla tietoa vesistön tilasta tarvitaan monipuolisen virkistyskäytön tueksi. Edellä mainittujen jokien vedenlaatua on tarkkailtu vuosittain yhteensä 39 havaintopaikalla 2-12 kertaa vuodessa. Lisäksi kolmen vuoden välein (viimeksi 2015) on tarkkailtu Paalijokea, Keihäsjokea, Härkälänjokea, Tuusulanjokea ja Ohkolanjokea.

Vantaanjoen yhteistarkkailun näytteenotto on painottunut kesä- ja ylivirtaamakausiin jokien merkittävästä virkistyskäytöstä ja kuormituksesta johtuen. Kuormitetuimmilla paikoilla tarkkailua on tehty ympäri vuoden. Analysoitavat vedenlaatumuuttujat ovat antaneet tietoa veden happitilanteesta, rehevyydestä ja hygieniasta, mikä on auttanut arvioimaan myös kuormituksen alkuperää.

Vuodesta 2011 alkaen vesinäytteiden oton lisäksi vedenlaatureurantaa on tehty kesällä myös jatkuvatoimisilla mitta-antureilla. Kesällä 2016 anturiasemat sijaitsivat Vantaanjoessa Arolamminkoskessa ja Ylikylässä, Luhtaanmäenjoessa ja Keravanjoessa, Viertolanrannassa.

Vantaanjoen yhteistarkkailusta ilmestyy vuosittain vedenlaaturaportti. Nyt tehtyyn koosteraporttiin on koottu vuoden 2016 tarkkailutulokset, joita on verrattu aikaisempaan tarkkailuohjelmakauden vedenlaatatietoon. Tämän tarkkailun rinnalla Vantaanjoen yhteistarkkailussa tehdään kalatalous- ja pohjaeläintarkkailua. Vuonna 2016 vuorossa oli kalataloustarkkailu, jonka keskeisimpiä tuloksia on myös liitetty koosteraporttiin. Kokonaisuudessaan kalataloustarkkailun tulokset on raportoitu erillisessä julkaisussa (Haikonen, 2017).

Sääolosuhteet

Tarkkailuvuosi 2016 oli keskimääräistä lämpimämpi, vaikka kesä- ja heinäkuu olivat epävakaissa. Sademäärissä esiintyi vesistöalueella suurta vaihtelua, etenkin kesällä, jolloin voimakkaita sadekuuroja saatiin sekä vesistön länsi- että itäosissa. Vantaalla sadanta (742 mm) ylitti selvästi tavanomaisen. Helsingin ja Vantaan tavanomaista suurempi sadesumma kertyi kesä-elokuussa. Syyskuun puolivälistä marraskuun puoliväliin oli vähäsateista, mikä vähensi valuntaa ja hajakuormitusta vesiin. Vantaanjoen vuosikeskivirtaama Helsingin Oulunkylässä oli 14,9 m³/s, mikä oli kymmenyksen keskimääräistä pienempi.

Kuormitusta puhdistamoilta ja pelloilta

Vuodet 2015 ja 2016 ovat olleet Riihimäen uusitun puhdistamon ensimmäiset toimintavuodet. Vantaanjokeen johdettu ravinnekuorma on tehostuneen jäteveden puhdistuksen ansiosta pienentynyt. Vantaanjoen typpipitoisuus on laskenut selvästi, aina joen alajuoksulle asti. Veden hygieeninen laatu on parantunut Vantaanjoen yläjuoksulla. Hyvinkään Kaltevan puhdistamon purkualueella jokiveden hygieeninen laatu oli usein huonoa.



Vesistöalueen puhdistamoilla fosforipoisto on tehokasta, mutta vesistöön jätevesien mukana tuleva liukoinen fosfaatti ylläpitää voimakkaasti hajakuormitetun joen reheviä kasvuolosuhteita jokien pistekuormitetuilla alueilla. Voimakkaiden sateiden aiheuttamat ravinnehuuhtoumat (mm. kevään peltotöiden jälkeen) ovat tosinaan olleet myös todennettavissa jokien vedenlaadussa. Runsaiden sateiden jälkeen jokivesien ajoittain voimakas samenneminen rajoittaa perustuotantoa.

Vantaanjoen vedenlaatu

Kesällä 2014 Vantaanjoessa, Pikkukosken uimarannalla, todettiin juhannuksen jälkeisellä viikolla sinilevien massaesiintymä. Tilanne poikkesi aikaisemmasta, sillä sinileväesiintymiä joessa ei ollut todettu vuosikymmeniin. Vuosina 2015 ja 2016 a-klorofyllipitoisuudet olivat merkittävästi matalampia kuin kesällä 2014, eikä joessa todettukaan levien massaesiintymistä.

Vesistöalueen jokien happipitoisuus on ollut viime vuosina vesieliöstölle riittävällä tasolla. Kesien 2015 ja 2016 jatkuvatoiminen happipitoisuuden seuranta on osoittanut Riihimäen Arolamminkoskessa happitilanteen selvää paranemista. Vantaanjoen alajuoksulla, sateiden jälkeen, ulostebakteeripitoisuudet nousivat korkeiksi ja rajoittivat joen virkistyskäyttöä.

Vuonna 2016 Vantaanjoesta Vanhankaupunginlahteen virtaavassa vedessä kokonaisfosforipitoisuuden vuosikeskiarvo oli 86 µg/l ja kokonaistypipitoisuuden 1800 µg/l. Typpipitoisuus on 2000-luvun matalimpia, fosforipitoisuus viime vuosien tasoa. Fosforista runsas viidennes oli liukoista fosfaattia, vaikka vesi oli kiintoaineiden (37 mg/l) samentamaa.

Kunnostuksia Keravanjoella ja joen vedenlaatu

Keravanjoen Kellokosken padolla aloitettiin kunnostustyöt kesällä 2016. Padon länsireunaan tehtiin pohjakynnys ja tekokoski, jotka mahdollistavat tulevaisuudessa kalatien rakentamisen koskeen. Haarajoen padon yli valmistui kesällä myös uusi silta. Töiden takia Keravanjokeen johdettiin lisävettä vain puolella teholla eli 400 l/s. Epävakaisen kesän aikana joen vesimäärä pysyi silti hyvällä tasolla. Syksyn kuivana aikana joen pinta laski hyvin alas. Joen veden vaihtuvuutta parannettiin vielä johtamalla lisävettä syys- ja lokakuussa viikon ajan.

Keravanjoen veden hygieeninen laatu täytti uimavedelle asetetut laatuvaatimukset toukokuusta syyskuulle joen ylä- ja keskijuoksulla. Kun vettä käytetään esim. vihannesviljelmien kasteluun, hygieniavaatimukset ovat uimavesirajoja tiukemmat. Myös nämä rajat alittuivat joen ylä- ja keskijuoksulla. Joen alajuoksulla, Vantaalla, veden hygieeninen laatu oli heinä- ja elokuun näytekerroilla huono, eikä vesi täyttänyt hyvän uimaveden laatuvaatimuksia. Kesäsateiden vaikutuksesta Keravanjoki oli ajoittain myös hyvin samea ja jatkuvatoimiset mittaukset nostivat esiin heinäkuun sadejaksolla säännöllistä sameusvaihtelua, joka saattoi liittyä esimerkiksi työmaavesien johtamiseen jokeen.

Vantaanjoen yhteistarkkailu, vedenlaatu 2014 - 2016 -raportti on luettavissa kokonaisuudessaan Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen internetsivuilla www.vhvsy.fi → vedenlaatu → Vantaanjoen yhteistarkkailu.

Ympäristölautakunta 23.8.2017 § 12

Ympäristöjohtajan esitys:

Päätetään merkitä tiedoksi edellä esitelty vuoden 2014 - 2016 Vantaanjoen yhteistarkkailu vedenlaaturaportti.

Päätös:

Merkittiin tiedoksi.

Liite:

-

Vantaanjoen yhteistarkkailun havaintopaikat ja pistekuormittajat -kartta

Muutoksenhakuohje: 10. muutoksenhaku- ja valituskielto

Lisätiedot:

Päivi Jäntti-Hasa p. 040 841 9973, etunimi.sukunimi[at]vantaa.fi



Vantaa
