



8

**Vantaanjoen yhteistarkkailu; vedenlaatu vuosina 2011-2013**

HEL 2014-011007 T 11 00 02

**Päätösehdotus**

Ympäristölautakunta päättää merkitä Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n laatiman julkaisun Vantaanjoen veden laadusta vuosina 2011-2013 tiedoksi. Lautakunta päättää, ettei raportti anna aihetta muihin toimenpiteisiin.

**Esittelijä**

Vantaanjoen vesistöalueen jokien tilaa tarkkaillaan yhteistarkkailuna. Sen perustana ovat vesistöön jätevesiä johtavien kuormittajien ympäristöluvut, muut vesien johtamisluvat sekä kuntien vesistöseurannat.

Vantaanjoen vesistöön on johdettu vuosina 2011-2013 käsiteltyjä asumajätevesiä kolmen kunnan (Riihimäki, Hyvinkää, Nurmijärvi) kuudelta puhdistamolta sekä kahdelta laitospuhdistamolta. Hyvinkään Ridasjärven puhdistamon toiminta loppui marraskuussa 2012. Tarkkailuvelvoite oli myös yhdellä teollisuuslaitoksella, mistä valumavedet johdettiin Vantaanjokeen ja yhdellä teollisuuslaitoksella, jonka lauhdevesiä johdettiin vesistöön. Keravanjokeen kunnostustarkoituksessa johdettava lisävesi edellytti myös veden laadun tarkkailua.

Vantaanjoen yhteistarkkailun vedenlaadun havaintopaikat vuosina 2011-2013 ja pistekuormittajat vuonna 2013 löytyvät karttaesityksenä julkaisun sivulta 17.

Vuonna 2013 jokiin johdettu jätevesimäärä, 31 500 m<sup>3</sup>/d, oli vuoden 2011 tasoa, ja vuotta 2012 pienempi. Lähes 80 % jätevesistä johdettiin Vantaanjoen yläosaan Riihimäellä, Hyvinkäällä ja Nurmijärvellä sekä lähes 20 % Luhtajoen alajuoksulle. Jätevesien mukana vesistöön menevä fosforikuorma on ollut viime vuosina 3000–3500 kg, mikä on 3–4,5 % Vantaanjoen mereen kuljettamasta fosforikuormasta. Typpeä jätevesien mukana vesistöön on tullut 155–180 tonnia eli 9–12 % typpeä.

Tarkkailuvuosien 2011-2013 talvet olivat lumisia ja niitä seurasivat kevään ylivirtaama- ja kuormitushuiput. Vuosina 2011 ja 2013 kevät ja kesä olivat kuivia, vuonna 2012 melko tavanomainen. Vantaanjoki kuljetti vuoden 2013 aikana Suomenlahteen 66 tonnia fosforia ja 1370 tonnia typpeä. Kiintoainesta mereen kulkeutui 38 milj. kiloa.



Vantaanjoen Vanhankaupunginkoskessa kokonaisfosforipitoisuuden vuosimediaani oli 66 µg/l ja kokonaistyyppipitoisuuden 2000 µg/l.

Vuosina 2011-2013 jokien vedenlaatua tarkkailtiin yhteensä 50:llä havaintopaikalla, pääosin 6-8 kertaa vuodessa. Vantaanjoessa ja Luhtajoessa happitilanne oli keskimäärin vähintään tyydyttävä. Riihimäen puhdistamon purkualueella Vantaanjoessa ja Klaukkalan puhdistamon purkualueella Luhtajoessa hapen kyllästysvajausta oli enimmillään 50 %. Keravanjoessa happitilanne oli hyvä, lukuun ottamatta joen ylintä havaintopaikkaa, missä matalan Ridasjärven niukkahappinen vesi vaikutti. Palojoessa happitilanne on ollut pääosin hyvä, selvimmin joen ylä- ja alajuoksulla. Jäniksenlinnan alueella jokivedessä esiintyi happivajetta, 40-50 %, kesän alivesikautena, kun jokeen purkautuvan heikkohappisen (teko) pohjaveden määrä oli suuri.

Jokivesien laatua tutkittiin kesäisin myös jatkuvatoimisilla mitta-antureilla Vantaanjoen Arolamminkoskessa (2011-2013) ja Hyvinkäänkylässä (2011) sekä Luhtajoessa Klaukkalassa (2012-2013). Jatkuvatoimisen seurannan tulosten perusteella jokivedet olivat kohtuullisen kirkkaita pääosan kesää ja veden happitaso säilyi riittävänä eliöstölle myös vesistön voimakkaimmin pistekuormitetuilla alueilla. Riihimäellä rankat kuurosateet aiheuttivat ongelmia viemäröinnissä ja johtivat lyhytkestoihin sade- ja viemärivereden ohituksiin. Tätä seurasi jokiveden sameneneminen ja happipitoisuuden lasku. Melko suurista hetkellisistä ohitusmääristä huolimatta täydellistä happikatoa Vantaanjoessa ei todettu.

Vantaanjoen vesistöalueella jokivedet ovat runsasravinteisia ja ravinteita riittää levien ja kasvillisuuden käyttöön koko kasvukauden. Jätevesien mukana jokeen tulee jatkuvasti uutta liukoista fosfattifosforia. Sen pitoisuudet olivat kesän kuivana aikana muuta jokea korkeampia jätevesien vaikutusalueilla, etenkin Riihimäellä ja Klaukkalassa. Hyvinkään Kaltevassa jätevesien laimeneminen oli muita purkupaikkoja suurempi, eikä hyvin toimivan puhdistamon kuormitus nostanut rehevän joen ravinnetilaa. Yhtä hyvä tilanne oli myös Keravanjoen rannalla olevalla Kaukasten puhdistamon alueella.

Selvästi korkeimmat ravinnepitoisuudet kaikkien jokien alueilla analysoitiin ylivirtaamakausina, jolloin hajakuormituksen määrä oli suuri. Sateisina aikoina vesistöalueen laajoilta peltoalueilta valunta kasvoi ja valumavedet samensivat vesiä voimakkaasti. Sateisena kesänä 2012 Vantaanjoen alajuoksulla liukoisten ravinteiden pitoisuudet olivat muita tarkkailuvuosien kesiä korkeampia. Joen alajuoksulta analysoidut klorofylli a-pitoisuudet olivat siitä huolimatta aurinkoisia kesiä matalampia, sillä sameassa vedessä valon niukkuus rajoitti levien kasvua.



Vesien hygieeninen laatu vaihtelee koko jokialueella valuntaolosuhteiden mukaan. Rankkojen sateiden ja runsaiden lumensulamisvesien aikaan laatu on ollut usein heikkoa. Käytännössä vain jokien latvavesien hygieeninen laatu on täyttänyt veden kastelukäytölle asetetut tiukat laatuvaatimukset ympäri vuoden. Jätevesien purkualueilla, etenkin Vantaanjoessa ja Luhtajoessa, vesien hygieeninen laatu on ollut ajoittain niin huono, että jokiveden käyttöön on tullut suhtautua varauksella.

Keravanjoen hygieeninen laatu on täyttänyt kasteluveden laatuvaatimukset yläjuoksulla, Kellokoskelle asti 75 % tarkkailukerroista. Kesäkuussa 2013 Kellokosken alapuolella tapahtui viemäriputkirikko, mikä heikensi Keravanjoen veden laadun Haarajoen patoaltaassa huonoksi. Joen alajuoksun havaintopaikoilla yli 25 % näytteistä ei täyttänyt kasteluvedelle asetettuja laatuvaatimuksia. Uimavesien laatuvaatimukset ovat kasteluvesiä lievempiä, ja vain poikkeustilanteissa ne eivät ole täyttyneet.

Kaikilla rakennetuilla alueilla on olemassa riski viemärivuotoihin. Kellokosken viemärivuototapauksessa vedessä esiintyi selvää jäteveden hajua. Pistekuormituksen lisäksi jokivesien hygienia voi heiketä merkittävästi sateisina aikoina hajakuormituksen (haja-asutuksen jätevedet, hulevedet, hevostenpitoalueiden valumavedet) vaikutuksesta. Tämä näkyy vesien käyttäjille usein veden nopeana samenumisena.

Vantaanjoen yhteistarkkailuun on kuulunut veden laadun tarkkailun lisäksi joen kalaston, kalastuksen, pohjaeläinten ja kivipintojen piilevien tarkkailut. Vantaanjoki on taimenjoki ja lohikaloja esiintyy myös pistekuormituksen vaikutusalueella. Saaliiksi taimenta saatiin 7000 kg vuonna 2012. Sitä yleisempiä saaliskaloja olivat kirjolohi, hauki ja ahven. Kalastajista 38 % totesi saaliissaan esiintyvän haju- ja makuvirheitä.

Jokien tarkkailuaineistoa, niin biologisten muuttujien kuin vedenlaatumuuttujienkin osalta on käytetty, kun ELY-keskukset ovat arvioineet vesistön ekologista tilaa. Pääosaa Vantaanjoen vesistöalueen joista on esitetty tyydyttävään luokkaan. Keravanjoen yläjuoksulla ja Kytäjoen alueella jokivesien ekologinen tila on hyvä.

Esittelijä

ympäristönsuojelupäällikkö  
Päivi Kippo-Edlund

Lisätiedot

Sini-Pilvi Saarnio, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 32019  
sini-pilvi.saarnio(a)hel.fi



---

## Liitteet

1 Vantaanjoen vedenlaadun yhteistarkkailu 2011-2013

## Otteet

### Ote

Vantaanjoen ja Helsingin  
seudun vesiensuojeluyhdistys  
Ympäristönsuojeluosasto

### Otteen liitteet

Esitysteksti  
Muutoksenhakukielto, valmistelu  
Esitysteksti  
Muutoksenhakukielto, valmistelu