§ 108
Selvitys talousveden laadusta Helsingissä 2012

HEL 2013-003062 T 11 00 03

Päätös

Ympäristölautakunta päätti merkitä tiedoksi selvityksen talousveden laadusta, jonka mukaan talousvesi oli Helsingissä vuonna 2012 laadultaan hyvää.

Pöytäkirjanote esityslistateksteineen ja liitteineen HSY:n vesihuollolle sekä tiedoksi ympäristöterveysyksikköön ja valmistelijalle.

Esittelijä

v.a. ympäristöterveyspäällikkö
Riikka Åberg

Lisätiedot

Tiina Hakkarainen, terveystarkastaja, puhelin: +358 9 310 32026
tiina.hakkarainen(a)hel.fi

Liitteet

1	Liite 1 HSY Vesihuollon Helsinkiin toimittaman talousveden laatu vuonna 2012, jatkuvat valvonnan valvontatutkimukset.pdf
2	Liite 2 HSY Vesihuollon Helsinkiin toimittaman talousveden laatu vuonna 2012, jaksottaisen seurannan valvontatutkimukset.pdf

Otteet

Ote
HSY Vesihuolto

Päätösehdotus

Ympäristölautakunta päättänee merkitä tiedoksi selvityksen talousveden laadusta, jonka mukaan talousvesi oli Helsingissä vuonna 2012 laadultaan hyvää.

Pöytäkirjanote esityslistateksteineen ja liitteineen HSY:n vesihuollolle sekä tiedoksi ympäristöterveysyksikköön ja valmistelijalle.

Esittelijä

Helsingin kaupungin ympäristökeskus valvoo talousveden laatua terveydensuojelulain 20 §:n sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (461/2000) mukaisesti.

Talousveden toimittaa koko Helsingin alueelle Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut – kuntayhtymä, HSY. HSY:n vesihuollolla on

Helsingin alueella kaksi Päijänteestä otettavasta pintavedestä talousvettä valmistavaa laitosta, Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitos sekä Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitos.

Vanhankaupungin ja Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitokset toimittavat vettä kumpikin omille jakelualueilleen, mutta osassa Helsinkiä (kuten kantakaupungin alueella) jakelualueet ovat sekoittuneet. Molemmilla laitoksilla vedenpuhdistusprosessi on samanlainen eikä niiden toimittamassa talousvedessä ole merkittäviä laatueroja, joten laitosten toimittamaa vettä käsitellään tässä selvityksessä yhtenä kokonaisuutena.

HSY:n vesihuollon toimittaman talousveden laatua seurattiin vuonna 2012 HSY:n vesihuollon yhteistyössä ympäristökeskuksen kanssa laatiman ja ympäristölautakunnassa hyväksytyn (1.2.2011, 36 §) valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Talousveden laatua seurataan määrittämällä valvontatutkimusnäytteistä mikrobiologisia ja kemiallisia muuttujia.

Talousveden valvontatutkimusnäytteiden tulokset ilmoitetaan Etelä-Suomen aluehallintovirastolle, josta ne raportoidaan Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle (THL) ja edelleen EU:lle.

Näytteenotto

Valvontatutkimusohjelman mukaan Helsingin alueelle toimitettava vesimäärä on keskimäärin 147 000 m³ vuorokaudessa. Tälle vesimäärälle vuosittainen vähimmäisnäytemäärä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (461/2000) mukaisesti on 445 näytettä.

Vuonna 2012 talousvedestä otettiin 447 valvontatutkimusnäytettä, joista 14 oli jaksottaisen seurannan näytettä (laaja analyysivalikoima). Lisäksi otettiin 18 uusintanäytettä tutkimustuloksien varmentamiseksi laatusuositusarvojen ylitysten takia.

Valvontanäytteet otettiin ympäristökeskuksen laatiman näytteenottosuunnitelman mukaisesti pääsääntöisesti suurtalouksien, kuten koulujen, päiväkotien, sairaaloiden ja ravitsemisliikkeiden keittiöiden hanoista eri puolilta jakeluverkostoa. Valvontanäytteitä otettiin tammi-huhtikuussa ja loka-joulukuussa kahdeksasta kohteesta viikossa sekä touko-syyskuussa kymmenestä kohteesta viikossa. Jaksottaisen seurannan näytteet otettiin kaksi kertaa vuodessa (touko- ja syyskuussa) seitsemästä eri kohteesta.

Yhteenveto talousveden valvontatutkimusten tuloksista on esitetty liitteissä 1 ja 2.

Talousveden laatu

Talousveden laatu vuonna 2012 oli hyvä. Talousveden mikrobiologiset ja kemialliset laatuvaatimukset täyttyivät kaikissa valvontatutkimusnäytteissä. Myös laatusuositukset täyttyivät lähes kaikissa näytteissä.

Talousveden mikrobiologiset laatuvaatimukset (Escherichia coli, enterokokit) täyttyivät. Mikrobiologiset laatusuositukset (koliformiset bakteerit, Clostridium perfringens) täyttyivät lukuun ottamatta kolmea näytettä, joissa todettiin koliformisia bakteereja. Koliformisia bakteereja ei kuitenkaan todettu enää uusintanäytteissä.

Jaksottaisen seurannan yhteydessä talousvedestä määritetään desinfioinnin tehokkuutta kuvaava pesäkkeiden lukumäärä eli heterotrofinen pesäkeluku (22 ˚C). Yleensä Helsingin talousvedestä löytyy pesäkkeitä vain pieniä määriä. Vuonna 2012 korkein näytteissä havaittu määrä oli 25 pmy/100 ml, mitä voidaan pitää alhaisena.

Kemiallisten laatusuositusten ylityksiä oli jonkin verran rautapitoisuuksien osalta. Raudan laatusuositusarvo (200 µg/l) ylittyi yhdeksän kertaa, joista uusintanäytteillä korvattiin kuusi näytettä ja voimaan jäi vielä uusintatutkimusten jälkeen kolme ylitystä. Todennäköisiä syitä raudan laatusuositusarvojen ylityksiin ovat vähäiset virtaamat ja saostumat putkistoissa.

Sekä väriluvun että sameusarvon ylityksiä todettiin kuudessa näytteessä. Uusintanäytteiden jälkeen voimaan näistä jäi kolme väriarvon ylitystä ja kaksi sameusarvon ylitystä. Yleensä korkeat väri- ja sameusarvot johtuvat veden korkeasta rautapitoisuudesta ja suurimmassa osassa näytteissä nämäkin ylitykset olivat yhteydessä vedessä todettuun korkeaan rautapitoisuuteen.

Valvontatutkimuksissa todettiin kuusi hajuvirhettä ja kolme makuvirhettä. Hajuvirheistä viisi korvautui uusintanäytteessä ja makuvirheistä kaksi. Yhden näytteen haju (rasva, käry) ja maku (käry), poikkesivat Helsingin talousveden tyypillisestä laadusta. Haju- ja makuvirhe johtuivat todennäköisesti näytteenottokohteena olleen ravintolan puutteellisesta ilmanvaihdosta, mikä on käsitelty ympäristökeskuksen elintarvikevalvonnassa.

Esittelijä

v.a. ympäristöterveyspäällikkö
Riikka Åberg

Lisätiedot

Tiina Hakkarainen, terveystarkastaja, puhelin: +358 9 310 32026
tiina.hakkarainen(a)hel.fi

Liitteet

1	Liite 1 HSY Vesihuollon Helsinkiin toimittaman talousveden laatu vuonna 2012, jatkuvat valvonnan valvontatutkimukset.pdf
2	Liite 2 HSY Vesihuollon Helsinkiin toimittaman talousveden laatu vuonna 2012, jaksottaisen seurannan valvontatutkimukset.pdf

Otteet

Ote
HSY Vesihuolto

Tiedoksi

Ympäristöterveysyksikkö
Tiina Hakkarainen, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, ympäristöterveysyksikkö