

## **Mitä tarkoittaa koliforminen bakteeri vesinäytteessä?**

Koliformisten bakteerien (pintavesisaastutukseen viittaavat bakteerit) esiintyminen ilmentää veden yleistä mikrobiologista laatua ja voi olla osoitus esimerkiksi ympäristöperäisestä likaantumisesta tai veden huonosta vaihtuvuudesta tai pintaveden pääsystä talousveden joukkoon.

## **Mitä kolimuotoiset bakteerit ovat ja mitä oireita ne aiheuttavat?**

Koliformiset bakteerit, E. coli -bakteeria lukuun ottamatta, saattavat olla peräisin muualtakin kuin ihmisten ja tasalämpöisten eläinten ulosteista kuten esimerkiksi kasveista, maasta tai teollisuusjätevesistä. Tämän vuoksi koliformisten bakteerien esiintymistä ei voida pitää suolistoperäisen saastumisen osoituksena. Koliformisten bakteerien esiintyminen ilmentää veden yleistä mikrobiologista laatua ja voi olla osoitus esimerkiksi ympäristöperäisestä likaantumisesta tai veden huonosta vaihtuvuudesta. Kun vedessä havaitaan koliformisia bakteereita, tutkitaan myös tähän ryhmään kuuluva E.coli. Tällöin voidaan saada selville, onko kyse ulosteperäisestä saastumisesta. Haminan Veden näytteissä ei havaittu tätä ulosteperäistä saastumista ilmentävää bakteeria, joten kyseessä on tällöin jokin ympäristöperäinen likaantuminen.

Lainsäädännössä annetaan talousvesille tietyt laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Vaatimus on asetettu terveydelle erityistä vaaraa aiheuttaville muuttujille, kuten esimerkiksi ulosteperäistä saastumista ilmentävä E.Coli. Tällöin terveydensuojeluviranomainen määrää vesilaitokselle välittömiä toimenpiteitä ihmisten terveyden suojelemiseksi.

Vähemmän haitallisten muuttujien kohdalla kyse on laatutavoitteesta, joiden merkitys ja tarvittavat toimenpiteet arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Kolimuotoisten bakteerien määrälle on lainsäädännössä annettu laatutavoite, jonka mukaan hyvässä talousvedessä ei ole osoitettavissa koliformisia bakteereja 100 ml:n näytteessä. Tämä koskee laajempaa kaupallista toimintaa, kuten vesilaitoksia ja elintarvikkeiden valmistajien omia kaivoja ym. Kotitalouden omassa kaivossa kolimuotoisille bakteereille laatusuosituksena on alle 100 pmy/100 ml. Haminan veden näytteissä havaittiin 1-4 pmy/100 ml.

Koliformisten bakteerien esiintyminen talousvedessä aiheuttaa välittömästi lisäselvityksen esiintymisen syyn selvittämiseksi ja poistamiseksi esimerkiksi verkostoa huuhtelemalla ja/tai desinfioimalla. Jos talousvedessä todetaan koliformisia bakteereita, syynä voi olla riittämätön vedenkäsittely, vedenottamalla tai verkostossa tapahtunut saastuminen esimerkiksi pintavesivalumien seurauksena tai bakteerien lisääntyminen verkostossa ja vesisäiliöissä. Toiminnanharjoittajan on harkittava vedenkäsittelyn tehostamista, jos koliformisia bakteereja on talousvedessä toistuvasti.

Talousvesiasetuksessa koliformisille bakteereille on asetettu laatutavoite 0 pmy/100 ml, (pmy = pesäkettä muodostava yksikkö). Poikkeama tavoitetasosta edellyttää aina veden mikrobiologisen laadun jatkotutkimuksia ja talousveden mahdollisen saastumisen selvittämistä.

Kolimuotoiset bakteerit talousvedessä voivat aiheuttaa vatsataudin kaltaisia oireita riippuen mm. bakteerien määrästä ja henkilön vastustuskyvystä. Siksi varotoimenpiteenä juomavesi kehoitetaan keittämään.

## **Mitä alueita veden keittokehotus koskee?**

Keittokehotus koskee Haminan vesijohtoverkoston aluetta sekä myös Haminan Vedeltä talousveden ostavia vesiosuuskuntia.

## **Miten voin käyttää verkostovettä turvallisesti keittokehotuksen aikana?**

Mahdollisten bakteerien tappamiseksi pitää juomavesi keittää siten, että veden lämpötila pysyy vähintään 5 minuutin ajan yli 100 °C:na.

## **Kuinka pitkään tilanne jatkuu?**

Veden keittokehotuksen kestoa ei pystytä vielä tarkkaan sanomaan, mutta todennäköisesti kyse on useista vuorokausista. Tilanne arvioidaan uudestaan vedestä otettujen uusintanäytteiden tulosten valmistuttua. Ajantasainen tieto tilanteesta löytyy mm. Haminan internetsivuilta [hamina.fi](http://hamina.fi)

## **Voiko verkostovettä käyttää ruoanlaittoon tai leivontaan?**

Mikäli käytetyn veden lämpötila nousee 100°C:een ruoanvalmistuksen aikana vähintään 5 minuutin ajaksi, voi verkostovettä käyttää ruoan valmistukseen ja leivontaan.

## **Voiko verkostovettä käyttää kahvinkeittoon?**

Kahvinkeittoon tulee käyttää ohjeiden mukaan ennalta kiehutettua vettä, sillä vesi ei kuumene kahvinkeitinissä riittävän kuumaksi. Myöskään keittoaika ei riitä tuhoamaan vedessä mahdollisesti olevia bakteereita.

## **Voiko elintarvikkeita huuhdella keittämättömällä verkostovedellä?**

Sellaisenaan syötävät elintarvikkeet kuten tuoreet vihannekset ja hedelmät on hyvä huuhdella keitetyllä vedellä.

## **Voiko hampaat pestä keittämättömällä verkostovedellä?**

Hampaita pestessä tulee käyttää keitettyä vettä tai pullovettä.

## **Voiko vettä käyttää peseytymiseen ja pyykinpesuun?**

Vettä voi käyttää peseytymiseen ja pyykinpesemiseen.

## **Voiko astioita pestä keittämättömällä vedellä?**

Astiat voi pestä keittämättömällä vedellä ja astioita voi käyttää tiskaamisen jälkeen, kun ne ovat kuivuneet.

## **Miten selvitys jatkuu?**

Ongelman syytä selvitetään parhaillaan. Verkostoa puhdistetaan klooraamalla. Verkostosta otetaan lisää näytteitä sen varmistamiseksi, että vesijohtoverkosto puhdistuu.

## **Kuinka usein verkostovedestä otetaan näytteitä?**

Lainsäädäntö määrää tietyn määrän näytteitä vesilaitoksen koosta riippuen. Haminan Veden kokoiselle vesilaitokselle 12 ns. viranomaisnäytettä vuodessa. Lisäksi vesilaitokset ottavat omavalvontanäytteitä säännöllisesti eri puolilta verkostoa sekä vedenottoamoilta ja vesitorneista.

### **Kuinka nopeasti näytteistä saadaan tulokset?**

Eri analyysien valmistumiseen laboratoriossa menee eri aikoja. Kolimuotoisten bakteerien esiintyminen saadaan selville vuorokaudessa. Eli esimerkiksi keskiviikkona otettujen näytteiden tulokset saadaan aikaisintaan torstaina.

### **Miksi minua ei ole tiedotettu?**

Tekstiviesti on lähtenyt kaikkiin niihin puhelinliittymiin, jotka ovat Haminan Veden asiakaspalvelun tiedossa. Asiakas voi aktivoida pyynnön tekstiviesti-ilmoituksista esimerkiksi yhtiön sähköisessä asiakaspalvelussa.

Taloyhtiöissä asukkailla ei yleensä ole yksittäisiä sopimuksia vesilaitoksen kautta, joten tekstiviestin saajana voi olla esimerkiksi isännöitsijä tai muu yhteyshenkilö, joiden pitäisi informoida asiasta eteenpäin asukkaille. Tekstiviestitiedotetta ei saada täysin korvaamaan muuta tiedottamista, mutta se on hyvä lisä tiedottamiseen.

Tiedote on julkaistu Haminan kaupungin ja Haminan Veden sivuilla ja somessa sekä jaettu paikalliselle medialle (Yle, Kymen sanomat ja reimari)

Lisäksi terveysvalvonta tiedotti myös erikseen vesiosuuskuntia ja terveysvalvonnan valvontakohteina olevia tarjoilupaikkoja/keittiöitä, kouluja ja päiväkoteja.

Mikäli kyseessä olisi välitöntä terveysvaaraa aiheuttava ulosteperäinen saastuminen, asiasta olisi tiedotettu vaaratiedotteella. Tässä tapauksessa sitä ei katsottu tarpeelliseksi.

### **Kuinka saan aktivoitua Haminan veden tekstiviesti-ilmoitukset?**

Asiakas voi aktivoida pyynnön tekstiviesti-ilmoituksista lähettämällä viestin sähköpostitse osoitteeseen vesilaskutus@hamina.fi.