

Ilkka Miettinen

14.8.2023

Seinäjoen kaupunki
Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto

Lausunto hautaamiseen liittyvistä terveyshaitoista

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto hautaamiseen liittyvistä terveyshaitoista.

Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto pyytää THL:n lausuntoa hautaamiseen liittyvän mahdollisen terveyshaitan perusteista. Syynä tähän on se, että Seinäjoen seurakunta on pyytänyt terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Ylistaron hautausmaan veden vaivaamille alueille hautaamisesta. Maa on tietyillä alueilla Ylistaron hautausmaata niin märkää, että kaivetut haudat täyttyvät nopeasti vedellä. Tämä vaikuttaa ruumiiden maatumisprosessiin siten, että ruumiiden havaitaan hautapaikalle uutta hautaa kaivettaessa olevan maatumattomia tai puutteellisesti maatuneita jopa kymmenien vuosien päästä hautaamisesta.

Lausuntopyyntöissä esitetyt kysymykset:

1. Mitkä ovat ruumiiden maatumattomuuden mahdolliset mikrobiologiset vaikutukset? Onko maatumattomuudella mahdollista vaikutusta taudinaiheuttajamikrobien säilymiseen tai jopa lisääntymiseen ruumiissa?
2. Mikä THL:n näkemys on haudoista pois pumpattavan veden mikrobiologisista riskeistä?
3. Mitkä ylipäättään ovat suurimmat mikrobiologiset riskit liittyen yllä kuvattuun toimintaan?

Hautustoimilain (457/2003, 24§) mukaan haudatun ruumiin siirtämiseen tarvitaan sekä aluehallintoviranomaisen että terveydensuojeluviranomaisen lupa. Terveydensuojeluasetuksen (1280/1994, 42§) mukaisesti kunnan terveydensuojeluviranomainen voi tarvittaessa kieltää haudatun ruumiin siirtämisen tai määrätä ruumista siirrettäessä noudatettavista muista toimenpiteistä terveyshaitan ehkäisemiseksi.

Tutkimusten mukaan maatumisen aikana tapahtuu monivaiheisia muutoksia ruumiin mikrobistossa. Osa elimistön mikrobeista tuhoutuu, osa taas kykenee lisääntymään maatuvassa ruumiissa. Mikrobit joita voi päätyä ympäristöön ovat suolistoperäisiä bakteereita (E.coli, enterokokit), mutta myös mm. klostridi- ja salmonella -sukujen bakteereita. Useimmat patogeeniset mikrobit tuhoutuvat siinä vaiheessa, kun ne joutuvat ruumiista ympäristöön. Osa patogeenisistä mikrobeista kuten esim. hepatiitti- ja HI-virukset voivat säilyä pitkiä aikoja maatuvassa ruumiissa ja voivat siirtyä pohjaveteen (Zychowski ja Bryndal 2015). Suomessa hautauksen ympäristövaikutuksia on tutkittu vähän. Kotimaisessa seurantahankkeessa kävi ilmi, että yli vuoden vanhat haudat vaikuttivat vain vähäisesti pohjavesien mikrobiologiseen laatuun (Mälkki ym. 1988). Maailman terveysjärjestön (WHO 1998) mukaan hautausmaiden suotovesiä tulisi käsitellä kuten kaatopaikkojen suotovesiä eli niissä esiintyy kemiallisia ja mikrobiologisia epäpuhtauksia.

THL katsoo, että maatumattomien ruumiiden käsittelyyn ja haudoista pois pumpattavan veteen tulee suhtautua tartuntavaarallisen materiaalina. Suurimmat mikrobiologiset riskit liittyvät haudoista pumpattavan veden päästöön käsittelemättömänä luontoon (pinta- ja pohjavesien saastumisriski) sekä mahdollinen aerosolien muodostuminen. THL suosittelee, että kaivoista pumpattu vesi tulisi johtaa jätevedenpuhdistamolle jatkokäsittelyyn. THL suosittelee myös, että hautojen tyhjennykseen osallistuvat henkilöt käyttävät henkilösuojaimia suojautuakseen aerosolien tai likaantuneen veden mukana mahdollisesti kulkeutuilta mikrobeilta.

Ilkka Miettinen

14.8.2023

THL pitää huolestuttavana sitä, että hautoihin kertyvä vesi osoittaisi hautojen olevan pohjaveden pinnan tasolla. Esim. WHO esittää, että pohjaveden ja hautojen väliin tulisi jäädä vähintään yhden metrin korkeusero. THL suosittelee, että hautaamisille olisi aiheellista hakea muu alue ja/tai että kyseisellä hautausmaalla pidättäydettäisiin hautaamasta korkean pohjaveden alueille.

Viitteet

Mälkki E, Hedlund M, Heinonen-Tanski H, Korhonen L, Martikainen P ja T.Vartiainen. 1988. Ihmisen toiminnan vaikutus pohjaveteen. III Hautausmaat. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja.

WHO. 1998. The impact of cemeteries on the environment and public health. WHO regional office for Europe, Copenhagen.

Zychowski J and Bryndal T. 2015. Impact of cemeteries on ground water contamination by bacteria and viruses - a review. Journal of Water and Health. 13.2., s. 285-301.

Pääjohtaja

Markku Tervahauta

Johtaja

Otto Helve

SIGNATURES**ALLEKIRJOITUKSET****UNDERSKRIFTER****SIGNATURER****UNDERSKRIFTER**

This documents contains 2 pages before this page

Dokumentet inneholder 2 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 2 sivua ennen tätä sivua

Dette dokument indeholder 2 sider før denne side

Detta dokument innehåller 2 sidor före denna sida

authority to sign

representative

custodial

asemavaltuus

nimenkirjoitusoikeus

huoltaja/edunvalvoja

ställningsfullmakt

firmateckningsrätt

förvaltare

autoritet til å signere

representant

foresatte/verge

myndighed til at underskrive

repræsentant

frihedsberøvende