

# VARMUUDEN VUOKSI



## Vesi on yhteiskunnan elinehto

19.8.2015



Vesihuoltopooli pyrkii varmistamaan häiriöttömän vedenjakelun kaikissa olosuhteissa. Vesihuoltopooli perustettiin vuonna 2006 edistämään vesihuollon toimintavarmuutta Huoltovarmuuskeskuksen, Vesilaitosyhdistyksen ja Kuntaliiton välisellä sopimuksella.

Järjestetty vesihuolto mahdollistaa osaltaan nykyisen tehokkaan elämänmuotomme. Yhteiskunta ei toimi ilman puhdasta vettä ja toimivaa jätevesihuoltoa. Suomalaisista 90 % saa talousvetensä vesijohtoverkostosta ja 80 % on liittynyt viemäriverkostoon.

Toimiva vesihuolto on tärkeää kotitalouksille, mutta vesihuoltoa tarvitsevat myös monet muut tahot. Vesihuoltopoolin valmiuspäällikkö **Riina Liikanen** kertoo, että kunnat on velvoitettu vesihuoltolaissa järjestämään vesihuoltopalvelut asukasjoukon tarpeen niin vaatiessa. Laitosten toimintaa ohjataan tiukasti erilaisin säädöksin.

Poolin tekemät selvitykset kertovat, että vesihuoltolaitosten varautumisen taso on selvästi parantunut viime vuosina kertoo vesihuoltopoolin sihteerinä Riina Liikanen.

”Kotitalouksien ohella puhdasta talousvettä tarvitsevat sairaalat, terveyskeskukset, vanhainkodit, vankilat ja muut vastaavat laitokset. Myös teollisuus, erityisesti elintarviketeollisuus, tarvitsee puhdasta vettä”, Liikanen listaa käyttäjiä.

”Iso vedentarvitsija ovat myös eläintilat. Ja teknologian kehityksestä huolimatta vesijohtovettä tarvitaan edelleenkin myös sammutukseen.”

Puhdas talousvesi, viemärointi ja toimiva jätevedenpuhdistus ovat yleisen hygienian edellytys.

”Jos vesi pääsee saastumaan, niin onneksi vesihuolto saadaan yleensä järjestymään antamalla juomiseen ja ruuanlaittoon käytettävälle vedelle keittokehotus. Nokiolla oli hetken ajan veden käyttökielto juotavaksi tai ruuanlaittoon käytettävälle vedelle, mutta vettä sai silloinkin käyttää wc:n huuhteluun ja peseytymiseen.”

## Etteivät hanat sulkeutuisi

Liikanen muistuttaa, että pooli perustettiin ennen Nokian kuuluisaa vesikatastrofia. Toiminta käynnistyi kuitenkin toden teolla vasta Nokian tapahtumien jälkeen pari vuotta myöhemmin.



Porvoon harjoituksessa 2010 sekä porvoolaiset että harjoitukseen osallistujat saivat kokeilla veden jonottamista.

”Nokian tapaus herätti koko vesilaitoskentän miettimään varautumista ja myös poikkeusolojen viestintää.”

Vesihuoltopooli keskittyy muiden poolien lailla normaaliaikojen häiriötilanteiden ennaltaehkäisyyn ja ratkomiseen, jolloin sivutuotteena syntyy kyky toimia myös poikkeusolosuhteissa.

”Koulutamme, teemme selvityksiä, laadimme oppaita ja työkaluja, järjestämme harjoituksia sekä teemme aloitteita. Seuraava varautumisseminaari huoltovarmuuskriittisten vesihuoltolaitosten edustajille järjestetään marraskuussa 2015”, Liikanen kuvaa poolin käytännön toimintaa.



Veden jakelussa oli mukana sekä puolustusvoimien että kaupallisten yrittäjien erikoiskalustoa.

Veden perustavanlaatuaista merkitystä yhteiskunnalle kuvaa se, että toimintaa johtavassa poolitoimikunnassa on vesihuoltolaitosten ja kuntien edustajien ohella mukana laaja viranomaisedustus ja peräti kolme eri ministeriötä: Huoltovarmuuskeskus, maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, Sosiaali- ja terveydenhuollon lupa- ja valvontavirasto, pelastustoimi, puolustusvoimat ja alueelliset ympäristökeskukset.

Poolin operatiivisesta toiminnasta ja toimistosta vastaa Vesilaitosyhdistys, jonka palkkalistoilla talousveden laatuasioista vastaavana vesihuoltoinsinöörinä Liikanenkin toimii.



Harjoituksessa testattiin myös veden noutoon käytettyjen astioiden puhtaus.

Poolin toiminnassa ovat mukana suurimmat vesihuoltolaitokset ja laitokset, joilla on asiakkaina sairaaloita tai isoja elintarviketeollisuuden tuotantolaitoksia. Liikanen muistuttaa että jokainen vesihuoltolaitos on omalle asiakaskunnalleen huoltovarmuuskriittinen. Poolin toimintaan osallistuu maan 1500 vesilaitoksesta reilut 60, jotka edustavat yhdessä 3/4 maan koko volyymista.

## **Lainsäädäntö edellyttää varautumista**

Vuonna 2014 muuttunut lainsäädäntö edellyttää vesihuollon laitoksilta aikaisempaa kattavampaa riskienhallintaa ja varautumista sekä järjestelmällistä varautumissuunnittelua. Niiden tulee turvata palvelunsa myös häiriötilanteiden aikana.

”Lainsäädännön muutosten johdosta julkaisemme vuoden 2015 aikana oppaat sekä häiriötilanteisiin varautumiseen että vesihuollon häiriötilanne- ja valmiusharjoitusten järjestämiseen. Tarkoitus tukea laitoksia kytkemään häiriöihin varautuminen osaksi normaalia toimintaa ja muodostamaan eri säädösten velvoitteista huolimatta varautumisesta yksi käytännönläheinen kokonaisuus.”

Liikanen muistuttaa, että vesihuollossa on aina suunniteltu ja varauduttu.

”Pitkäjänteinen ajattelu on ollut välttämätöntä myös toiminnan vaatimien suurten investointien ja tulevan lainsäädännön ennakkoinnin takia. Vesilaitoksilla on jo perinteisesti mietitty esimerkiksi varavesilähteitä ja -yhteyksiä.”

”Varautumiseen sisältyy myös harjoittelu, sillä joudumme varautumaan tilanteisiin, joita ei toivottavasti koskaan tule eteen. Tämän vuoden lopulla esimerkiksi harjoittelemme sähkö- ja tietoliikenneverkosten laajaa toimintahäiriötilannetta yhdessä elintarvikesektorin poolien, voimatalouspoolin ja ICT-poolin kanssa.”

## **Laitokset valppaina**

Vesihuoltopooli on tehnyt vuosina 2008 ja 2012 varautumisesta valtakunnalliset kyselyt, joiden mukaan laitosten varautumistaso on selvästi kohonnut. Esimerkiksi niiden laitosten, joilla ei ole mahdollisuutta aloittaa tarvittaessa talousveden desinfiointia, osuus romahti kyselyjen välillä reilusta kymmenestä prosentista pariin prosenttiin.

Keväällä 2015 tehdyn kolmannen kyselyn mukaan systemaattisen riskienhallinnan ja varautumissuunnittelun osuus on edelleen kasvanut. ”Kypsyysanalyysit osoittavat joka tapauksessa, että varautumisen taso on hyvä ja laitoksilta vaadittu minimitaso ylittyy kirkkaasti. Vesihuoltolaitosten tavoitteet ovat kuitenkin paljon korkeammalla”, Liikanen sanoo.

## Riskejä ja uhkia

Kyselyjen perusteella laitokset ovat kartoittaneet erilaisia toimintaansa kohdistuvia riskejä erityisesti raakaveden saannissa ja veden käsittelyssä, joissa vuonna 2015 noin kolme neljästä kyselyyn vastanneista laitoksista ilmoitti tunnistaneensa toimintaa vaarantavat tekijät.

Jäteveden käsittelyssä tilanne on hiukan heikompi, sillä noin puolet laitoksista kertoi vuonna 2015 tunnistaneensa riskejä systemaattisesti. Varsinaisia riskienhallintajärjestelmiä on vielä harvemmassa sekä käyttöveden että jäteveden käsittelyssä.

Tältä osin tilanne todennäköisesti muuttuu syksyn 2015 jälkeen, kun käyttöön saadaan STM:n hankkeena toteutetut riskienhallinnan verkkopohjaiset työkalut eli talousveden laadun riskienhallintajärjestelmä Water Safety Plan (WSP) sekä jäteveden ympäristö- ja terveysturvien hallintajärjestelmä Sanitation Safety Plan (SSP).

### Mitkä sitten ovat suurimmat kentällä havaitut uhat toiminnan häiriöttömyydelle?

”Merkittävä uhka on vesihuoltojärjestelmissä, etenkin verkostoissa, muhiva saneerausvelka. Luonnontapahtumista lisääntynyt sadanta ja rankkasateet myrskyjen yhteydessä aiheuttavat sekä viemärien tulvimista että haittaavat raakaveden hankintaa”, Liikanen sanoo.

”Omat uhkansa tuottaa verkottuneen yhteiskuntamme erilaisten palveluketjujen jatkuvuudenhallinta. Myös kyberuhkat on otettava huomioon. Pelkkä laitosten aitaaminen ja kulunvalvonta ei enää riitä.”

### Entä sodan tai pandemioiden kaltaiset poikkeusolot?

”Pandemioiden aiheuttama riski talousveden laadulle on todettu yleensä vähäiseksi. Työntekijöiden sairastumisten aiheuttamat haasteet toiminnan ylläpidolle voivat sen sijaan muodostua merkittäviksi. Laitokset yrittävät toki tuottaa vesihuoltopalvelut niillä resursseilla, jotka niillä on käytössään.”

### Varavoima auttaa, jos sähkö katkeaa

Tapaninpäivän myrskyjen 2011 jälkeen Vesilaitosyhdistys teki kyselyn, johon vastasi 141 laitosta eli noin puolet yhdistyksen 295 jäsenlaitoksesta. Sähköt olivat katkenneet liki sadalta laitokselta, ja 80 laitosta kertoi katkon haitanneen niiden toimintaa.

Kuitenkin vain 39 laitoksella se oli vaikuttanut asiakkaiden vesihuoltopalveluihin viemärien toimimattomuutena, vesikatkoina, veden paineenalenumina tai virtaussuunnan vaihtumisen irrottaman sakan aiheuttamina laatuhäiriöinä.

Veden toimituskatkot myös kestivät huomattavasti lyhyemmän aikaa kuin laitoksia kohdanneet sähkökatkot. Käytännössä vesikatkot kestivät niin pitkään kuin varavoiman käyttöönotto kesti.

”Vesihuollon kenttä on varautunut sähkönsaannin turvaamiseen hyvin. Varavoimaa on käytettävissä 90 %:lla laitoksista”, **Riina Liikanen** muistuttaa.

”Laajamittaisen varavedenjakelun turvaaminen esimerkiksi suuren putkirikon aikana on sen sijaan haastavampaa. Veden laajamittainen kuljetus ja jakelu muuten kuin verkostosta vaatii runsaasti henkilöresursseja sekä kalustoa. Onneksi vedenjakelu saadaan yleensä putkirikoissakin toimimaan verkostojärjestelyyn.”

## Mihin kuluttaja voi varautua?

Suomalainen käyttää keskimäärin reilut 150 litraa vettä vuorokaudessa. Tästä nestetasapainon ja hygienian ylläpitämiseksi välttämätön vesimäärä on 5-15 litraa vuorokaudessa.

Putkirikko tai veden saastuminen voivat aiheuttaa katkon veden toimitukseen. Kaupunkilainen on katkon aikana kaupan pakatun veden tai vesilaitoksen järjestämän väliaikaisen vedenjakelun varassa. Jotta kadunkulman vesijonossa ei tarvitsisi seistä tahmean mehukanisterin kanssa, kotona olisi hyvä olla varalla riittävästi puhtaita vesiastioita, kuten kannellisia ämpäreitä tai kanistereita.



”Nokian kriisin aikana havaittiin, että kaupoista loppui ensin pakattu vesi ja sen jälkeen loppuivat nopeasti ämpärit ja muut vedenkuljetukseen ja -säilytykseen sopivat astiat”, **Riina Liikanen** kertoo.

”Peseytyminen pitää pitkän katkon aikana joka tapauksessa jättää minimiinsä ja kantaa vessajätteet muovipussissa jäteastiaan. Jos tontilla on oma kaivo, se kannattaa pitää käyttökunnossa sitä käyttämällä, puhdistamalla ja huoltamalla.”

Jukka-Pekka Aukia

Artikkelin kuvat Liina Riikasen kuva: Jussi-Pekka Aukia

Porvoon harjoituksen kuvat: HVK

Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitos: HSY/Kai Widell

## Yhteystiedot

Huoltovarmuuskeskus

Aleksanterinkatu 48 A, 7. krs00100 Helsinki

Vaihde 02950 51000

[www.huoltovarmuus.fi](http://www.huoltovarmuus.fi)