



Savonlinna

Sosiaalialan ympärivuorokautisen palveluasumisen Legionella- projekti 2023

Loppuraportti



Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto/ Terveysvalvonta/ Terveydensuojelutiimi
Mika Merinen, Tiina Munck, Toni Rouvinen ja Salla Laitinen, 25.1.2024

SAVONLINNA.FI



Sisällys

1	Projektin tausta ja tavoitteet	3
2	Näytteenotto.....	3
3	Tulokset.....	4
3.1	Legionella pneumophila.....	4
3.2	Uusintanäytteenotto.....	5
4	Vesijärjestelmien lämpötilat.....	6
4.1	Talousvesi	7
4.2	Lämmin käyttövesi.....	8
5	Kohteiden ohjeistus ja tiedottaminen.....	9
6	Torjuntatoimenpiteet	10
7	Johtopäätökset.....	10
8	Lähteet	12

LIITTEET

- Liite 1. Projektitiedote
- Liite 2. Näytteenotto ohje
- Liite 3. Lähet
- Liite 4. Projektitiedotteet

1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

Projektin tavoitteena oli selvittää, esiintyykö sosiaalialan ympärivuorokautisen palveluasumisen kiinteistöjen vesijärjestelmissä legionellabakteeria sekä selvittää kylmän talousveden ja lämpimän käyttöveden lämpötiloja ja niiden vaikutusta legionellan esiintymiseen.

Terveysturvallisuuslain (763/1994) muutoksessa tammikuussa 2023, lakiin lisättiin ensisijaisten tilojen vesilaitteistojen riskienhallinta. Rakennuksen vesijärjestelmän riskinarvioinnin tietojen perusteella voidaan arvioida, onko riski legionellan esiintymiseen kasvanut. Ensisijaisia tiloja ovat mm. tehostetun palveluasumisen tai laitoshoidon antavat sosiaalihuollon yksiköt, majoitustoimintaan tarkoitettut tilat, sairaaloiden ja terveyskeskusten vuodeosastot. Ensisijaisten tilojen vesijärjestelmien riskinarvioinnin tulee olla valmis 12.1.2029 mennessä.

Projektin lähtökohtana oli terveysturvallisuuslain muutos ja keväällä 2023 toteutettu uimahallien ja kylpylöiden Legionella-projekti. Uimahallien ja kylpylöiden projektin tulosten perusteella oli syytä laajentaa selvitystyötä legionella-riskin osalta erityisesti sellaisiin valvontakohteisiin, joissa on suuri mahdollisuus altistua ja sairastua mikäli vesijohtojärjestelmissä esiintyy legionellaa.

Vesijärjestelmän riskiarvioinnilla, rakennuksen vesijärjestelmän suunnitelmallisella huolto-ohjelmalla ja käytettävän veden laadun seurannalla sekä tarvittavalla valvonnalla pyritään ennaltaehkäisemään rakennusten vesijärjestelmien aiheuttamat terveyshaitat. Rakennusten vesijärjestelmien riskinarviointi ja -hallinta koskee legionellabakteeria ja lyijyä. (TsL763/1994, § 19 b)

Projektiin valitut kohteet

Projektiin valittiin riskiarviointiin perustuen Itä-Savon ympäristöterveyshuollon alueelta 25 sosiaalialan ympärivuorokautisen palveluasumisen valvontakohdetta, joissa asukkaisen iän ja terveydentilan perusteella legionellan aiheuttama riski katsotaan terveydelle tavallista suuremmaksi.

Kohteille lähetettiin sähköpostitse projektitiedote (liite 1). Projektitiedotteessa kerrottiin projektista ja sen tavoitteista. Lisäksi kerrottiin legionellabakteerista ja sen mahdollisista terveyshaitoista, legionellanäytteenottoon liittyvistä asioista sekä projektin loppuraportista. Jokaisen kohteen kanssa sovittiin näytteenottopäivät.

Valvontakohteille lähetettiin kysely, jossa kartoitettiin rakennuksen keskeisiä taloteknisiä tietoja, kuten ikä / rakentamisvuosi, pinta-ala, mahdolliset tehdyt laajennukset, lvi-järjestelmän tiedot sekä tehdyt lvi-saneeraukset.

Kohteilta pyydytetyt taustatiedot

Kohteille lähetettyyn kyselyyn, koskien rakennuksen ikää/ rakentamisvuotta, pinta-alaa, kohteeseen mahdollisesti tehdyt laajennukset, tehdyt lvi-saneeraukset sekä asiakaspaikkojen määrä, saatiin 21 kohteelta vastaus.

Projektissa olleiden kohteiden rakennusten ikähaitari oli laaja. Vanhimmat rakennukset ovat 1900-luvun alkupuoliskolta ja uusimmat 2010-luvulta. Kaikkiin ennen 1991 rakennettuihin rakennuksiin on tehty lvi- saneeraus. Rakennusten pinta-ala vaihteli noin 500 m³ ja 3100 m³ välillä.

2 NÄYTTEENOTTO

Näytteet otettiin terveysturvallisuuslutiimin toimesta heinä-marraskuussa 2023. Näytteenottopisteet valittiin yhdessä näytteenottajan ja kohteen edustajan kanssa siten, että näytteet olisivat edustavista vesipisteistä, joista altistumisen todennäköisyys legionellabakteerille on olemassa. Näytteet pyrittiin ottamaan ajankohtana, jolloin kiinteistön vedenkulutus on ollut mahdollisimman vähäistä. Kohteiden toiminnan luonteen vuoksi tämä ei aina ollut mahdollista.

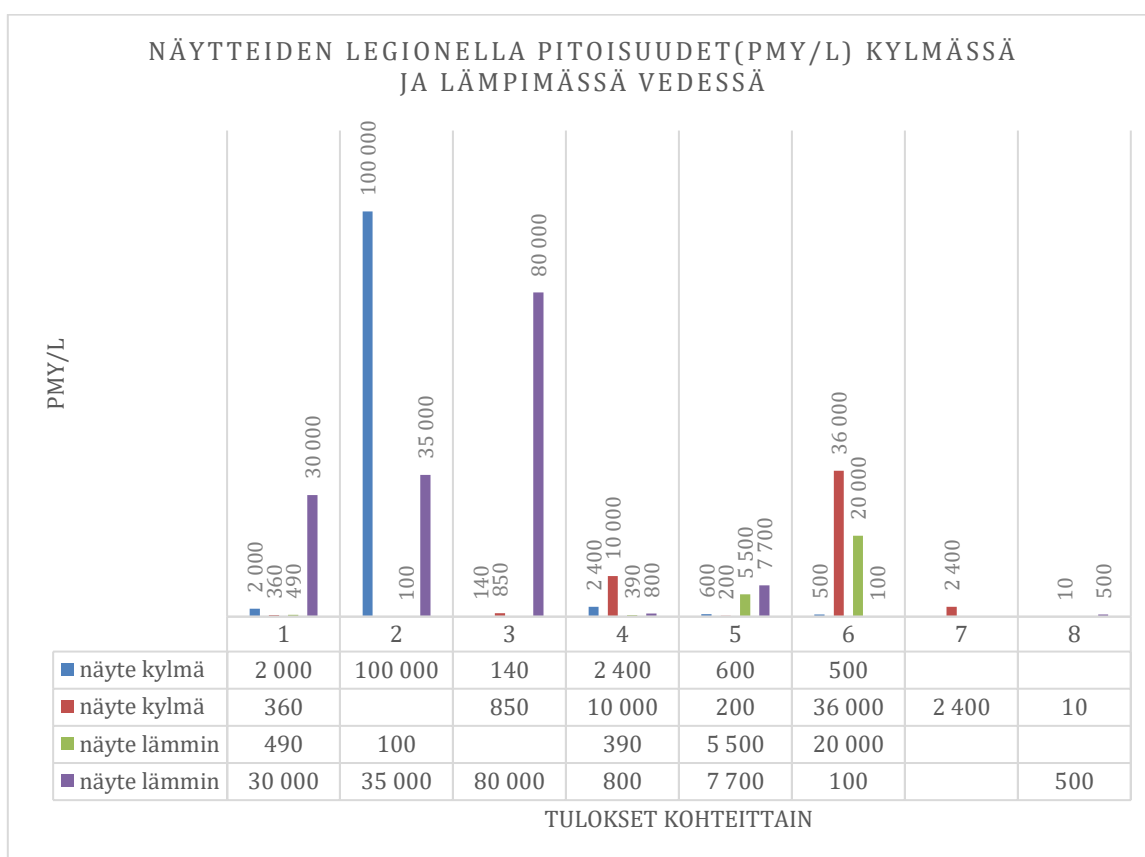
Legionellanäytteitä otettiin yhteensä 98 kappaletta 25 kohteesta. Näytteitä otettiin jokaisesta kohteesta neljä kappaletta, kaksi kylmästä talousvedestä ja kaksi lämpimästä käyttövedestä. Pääasiassa näytteet

otettiin kohteiden asukashuoneiden wc-kylpyhuonetilojen bideistä ja yleisen suihkutilan suihkupäästä. Näytteet otettiin ja veden lämpötilat mitattiin legionellanäytteenotto-ohjeiden mukaisesti (Valvira, MetropoliLab Oy:n näytteenotto-ohje, liite 2).

Näytteet lähetettiin tutkittavaksi MetropoliLab Oy (Helsinki). Legionella tutkitaan SFS-EN ISO 11731:2017 standardiin perustuvalla viljelymenetelmällä, jossa määritetään *Legionella pneumophila*-lajit eri seroryhmien (1, 2–15, muut) mukaan. (Valvira. 2023).

3 TULOKSET

Legionellaa todettiin kahdeksassa kohteessa, joka on 32 % tutkituista kohteista. Seitsemässä kohteessa legionellan toimenpideraja (1000 pmy/1 l) ylittyi. Kylmän talousveden osalta toimenpiderajan ylityksiä oli viidessä kohteessa ja tulosten vaihteluväli oli <10 - <100 000 pmy/litra. Lämpimän käyttöveden osalta toimenpiderajan ylityksiä oli myös viidessä kohteessa ja tulosten vaihteluväli oli <10–80 000 pmy/litra. Sekä kylmän talousveden että lämpimän käyttöveden toimenpideraja ylityksiä oli kolmessa kohteessa (12 %). Kuvassa 1 on esitetty kohteittain näytteiden legionella pitoisuudet (pmy/l) sekä kylmän talousveden että lämpimän käyttöveden osalta.



Kuva 1. Todetut legionella pitoisuudet näytteissä.

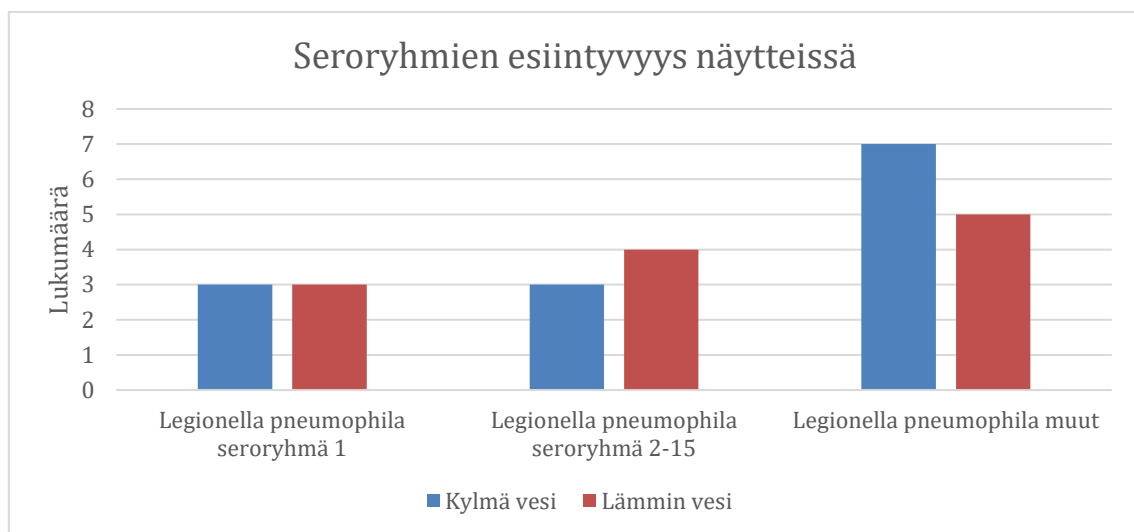
3.1 Legionella pneumophila

Legionella-sukuun kuuluvia lajeja on löydetty yli kuusikymmentä, ja näistä ihmiselle infektoita voivat aiheuttaa noin puolet. Yleisimmin infektoita on aiheuttanut *Legionella pneumophila*-laji ja erityisesti

sen seroryhmä 1 ja seroryhmä 2–15, mutta myös muut Legionella-lajit voivat aiheuttaa infektoita. (Maunuksela ym. 2020.)

Kylmän talousveden puolelta otetuista näytteistä, jotka sisälsivät legionellabakteeria, *Legionella pneumophila* seroryhmä 1 löytyi kolmesta näytteestä (23 %), pneumophila seroryhmä 2–15 löytyi kolmesta näytteestä (23 %) ja lopuissa seitsemässä legionellaa sisältävässä näytteessä todettiin Legionella sp., muu kuin pneumophila (54 %).

Lämpimän käyttöveden puolelta otetuista näytteistä, jotka sisälsivät legionellabakteeria, *Legionella pneumophila* seroryhmä 1 löytyi kolmesta näytteestä (23 %), pneumophila seroryhmä 2–15 löytyi neljästä näytteestä (33 %) ja lopuissa viidessä legionellaa sisältävässä näytteessä todettiin Legionella sp., muu kuin pneumophila (42 %). Kuvassa 2 on esitetty eri seroryhmien esiintyvyys näytteissä ja niiden jakautuminen kylmän ja lämpimän veden osalta.



Kuva 2. Eri seroryhmien esiintyvyys näytteissä kylmän ja lämpimän veden osalta.

3.2 Uusintanäytteenotto

Kohteisiin, joissa todettiin legionellaa, tehtiin uusintanäytteenotto noin viikon kuluttua vesijärjestelmien torjuntatoimenpiteiden jälkeen. Ensimmäiset uusintanäytteet kaikista kahdeksasta kohteesta otettiin 16.8.–11.9. välisenä aikana, kuten kuvassa 3 on esitetty. Kolmessa kohteesta ei todettu enää legionellaa torjuntatoimenpiteiden jälkeen. Kolmessa muussa kohteesta sen sijaan todettiin vielä toimenpiderajan ylittäviä pitoisuuksia, ja kahdessa kohteesta todettiin legionellaa, mutta toimenpideraja ei näissä ylittynyt. Ensimmäisten uusintanäytteiden tulosten mukaan legionellaa esiintyi edelleen sekä kylmän että lämpimän veden puolella.

Ensimmäisten torjuntatoimenpiteiden jälkeen legionellaa esiintyi edelleen viidessä kohteessa. Kohteissa jatkettiin torjuntatoimenpiteitä. Vesijärjestelmiä desinfioidiin uudelleen ja vesijärjestelmiä huuhdeltiin.

Toiset uusintanäytteet näistä viidestä kohteesta otettiin 19.9.–17.10. välisenä aikana. Toisen uusintanäytekerroksen tuloksissa neljässä kohteesta todettiin edelleen legionellaa. Kolmessa kohteesta toimenpideraja ylittyi, joissa jatkettiin legionellan torjuntatoimenpiteitä. Kolmannet uusintanäytteet otettiin kolmesta kohteesta 30.10.–1.11. välisenä aikana. Kahdessa kohteesta todettiin legionellaa, mutta toimenpiderajat eivät ylittyneet. Yhden valvontakohteen osalta kolmannet uusintanäytteet ovat vielä ottamatta.

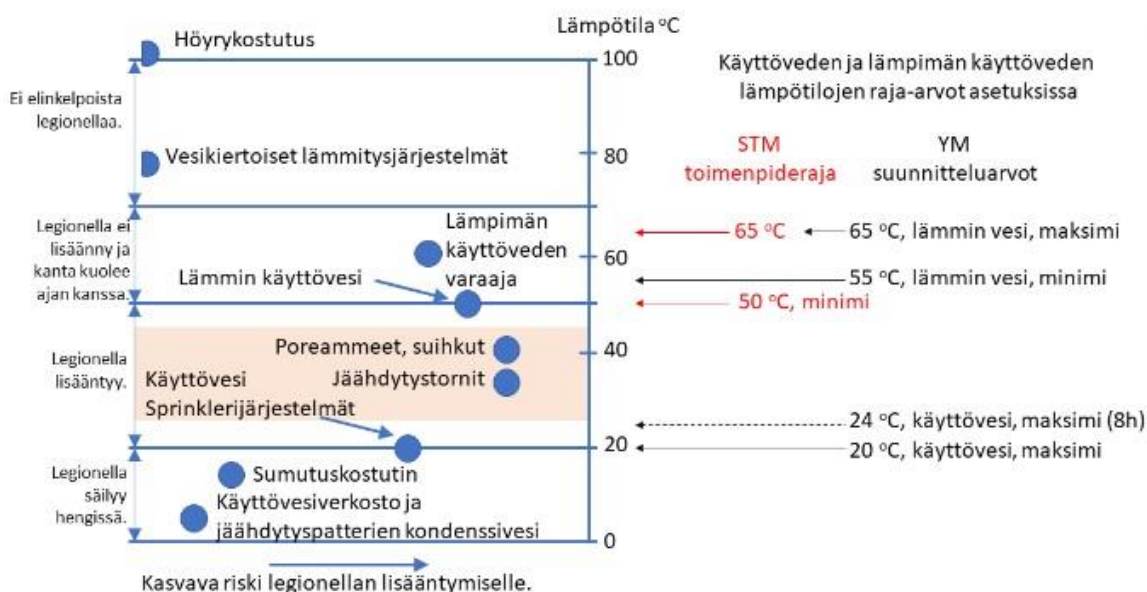
Vko	Heinäkuu		Elokuu				Syyskuu				Lokakuu					Marraskuu			
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Näytteenotto tulokset	x	x	x	x															
1. uusinnat tulokset					x	x	x		x										
2. uusinnat tulokset										x	x			x					
3. uusinnat tulokset																x			

Kuva 3. Näytteenoton sekä uusintanäytteenottojen ajankohdat.

Kaikkien niiden valvontakohteiden osalta, joiden vesijohtojärjestelmissä todettiin Legionellaa, otetaan seurantanäytteet sovitusti vuoden 2024 aikana.

4 VESIJÄRJESTELMIEN LÄMPÖTILAT

Legionellan kasvulle suotuisat lämpöolosuhteet ovat 20–45 °C. Huolehtimalla, että talousvesi on riittävän kylmää, enintään 20 °C, ja lämmin käyttövesi riittävän kuumaa, vähintään 50 °C, voidaan torjua legionellan kasvua vesijärjestelmissä. (Valvira, 2023). Lämpimän käyttöveden osalta tulee kuitenkin pyrkiä > 55 °C. Kuvassa 4 on esitetty legionella riski eri lämpötiloissa sekä veden lämpötilojen raja-arvot.

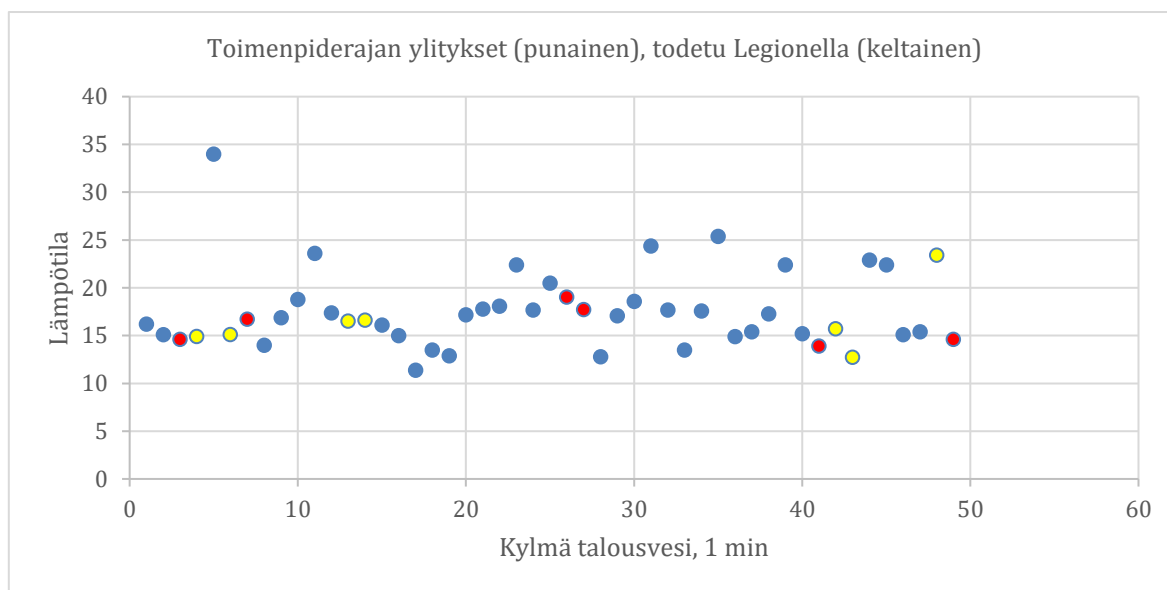


Kuva 4. Legionella riski eri lämpötiloissa, sekä veden lämpötilojen raja-arvot asetuksissa (Talotekniikkainfo. 2021)

4.1 Talousvesi

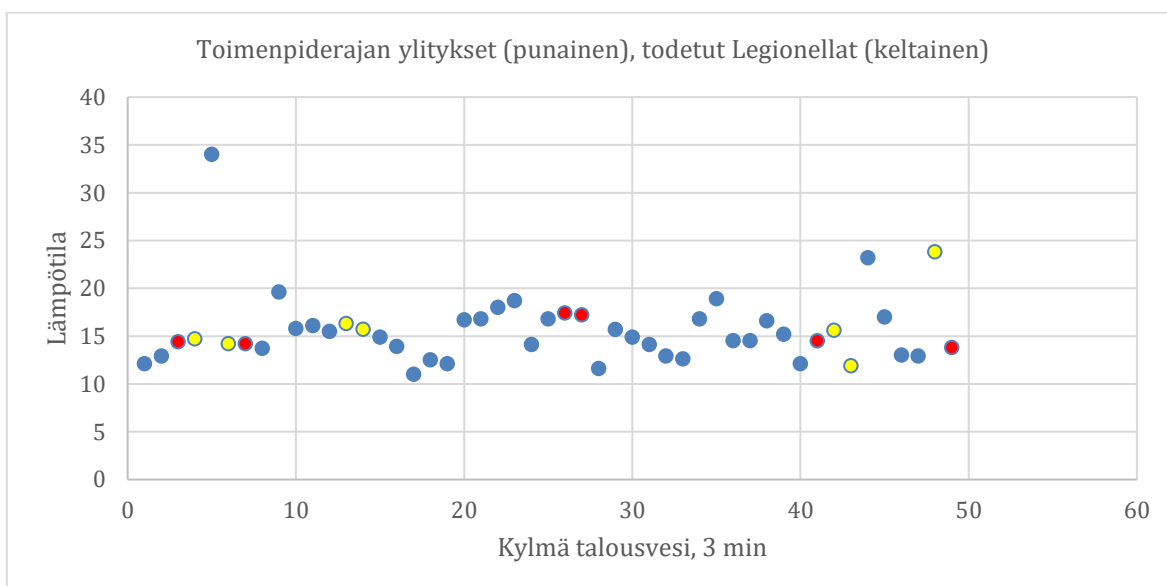
Kylmän talousveden tulee olla $<20^{\circ}\text{C}$. Lämpötila on saavutettava vesilaitteistosta otettavasta vedestä yhden minuutin kuluessa. Mitatut kylmän talousveden lämpötilat olivat $11,4 - 34,0^{\circ}\text{C}$ välillä.

Kylmän talousveden lämpötiloista 80 % täytti talousvesiasetuksen mukaisen tavoitteen. Kuvassa 5 on esitetty kaikki kylmän talousveden mitatut lämpötilat yhden minuutin juoksutuksen jälkeen. Kuvaan on merkitty myös legionellan toimenpiderajan ylitykset punaisella sekä todetut legionellat keltaisella.



Kuva 5. Mitatut kylmän talousveden lämpötilat yhden minuutin veden juoksutuksen jälkeen.

Kolmen minuutin juoksutuksen jälkeen 95 lämpötilamittauksessa päästiin 20°C tai alle, joka on 97 % kaikista mitatuista kylmän talousveden mittauksista. Kuvassa 6 on esitetty kaikki kylmän talousveden mitatut lämpötilat kolmen minuutin juoksutuksen jälkeen. Kuvaan on merkitty myös legionellan toimenpiderajan ylitykset punaisella sekä todetut legionellat keltaisella.



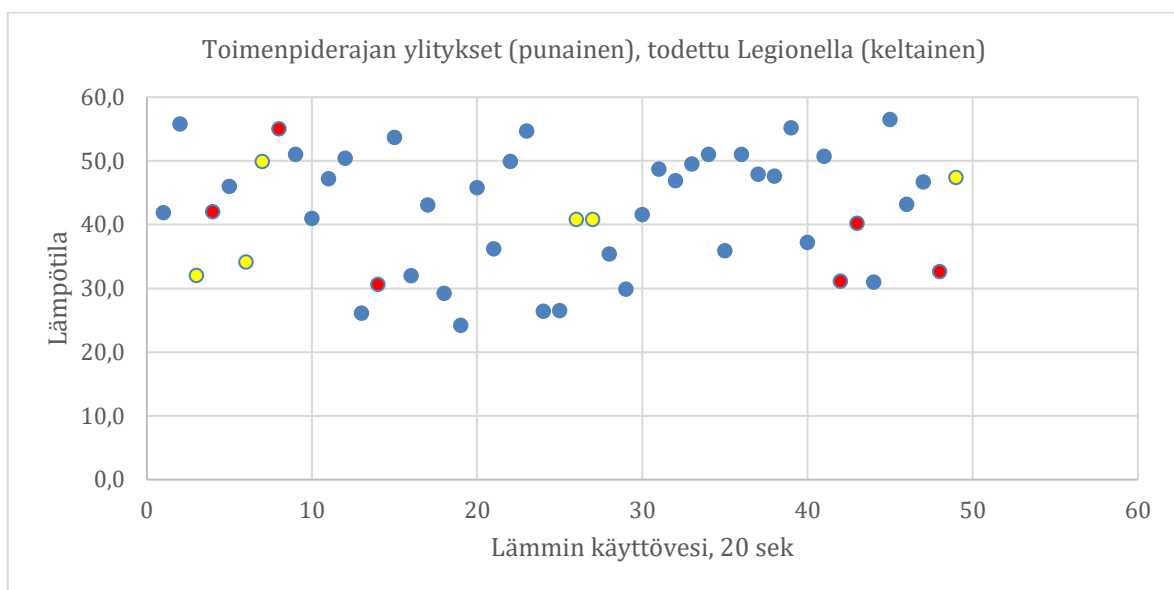
Kuva 6. Mitatut kylmän talousveden lämpötilat kolmen minuutin veden juoksutuksen jälkeen.

4.2 Lämmin käyttövesi

Lämpimän käyttöveden toimenpideraja on $<50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (20 s, Talousvesiasetus 1352/2015). Lämpimän käyttöveden lämpötila tulisi pyrkiä pitämään kuitenkin vähintään $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Mitattujen lämpimän käyttöveden mittaustulokset olivat $24,2\text{--}56,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ välillä. Lämpimän käyttöveden lämpötiloista 78 % ei täyttänyt talousvesiasetuksen mukaista toimenpiderajaa. Vain neljässä mittaustuloksessa päästiin $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

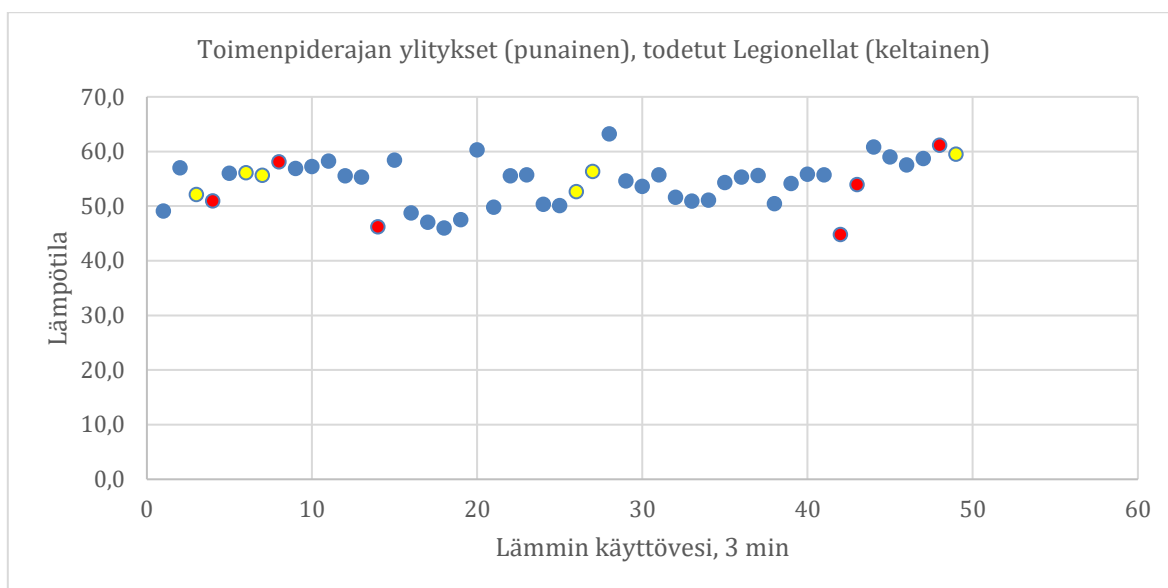
Kuvassa 7 on esitetty kaikki lämpimän käyttöveden mitatut. Kuvaan on merkitty myös legionellan toimenpiderajan ylitykset punaisella sekä todetut legionellat keltaisella.



Kuva 7. Mitatut lämpimän käyttöveden lämpötilat 20 sekunnin kuluessa näytteenotosta.

Yhden minuutin juoksutuksen jälkeen 71 % täytti $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ tavoitteen ja kolmen minuutin juoksutuksen jälkeen 84 %. Lämpimän käyttöveden $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilan saavutti 55 %.

Kuvassa 8 on esitetty kaikki lämpimän käyttöveden mitatut lämpötilat kolmen minuutin veden juoksutuksen jälkeen. Kuvaan on merkitty myös legionellan toimenpiderajan ylitykset punaisella sekä todetut legionellat keltaisella.



Kuva 8. Mitatut lämpimän käyttöveden lämpötilat kolmen minuutin veden juoksutuksen jälkeen.

5 KOHTEIDEN OHJEISTUS JA TIEDOTTAMINEN

Kohteisiin, joiden näytteissä todettiin legionellaa, otettiin yhteyttä puhelimitse, jonka jälkeen lähetettiin sähköpostitse kirjallinen ohjeistus. Valvontakohdekohtaisessa ohjeessa todettiin mm. seuraavaa:

- kohteen legionellan tulos
- ohjeet torjuntatoimenpiteistä kiinteistön vesijärjestelmän tulokseen perustuen
 - vesijohtojärjestelmän lämpötilahallinta ja seuranta
 - vesijohtojärjestelmän kunnon selvitys ja mahdollisten käyttämättömien vesijohtojärjestelmien osien kartoitus ja tarvittaessa poistaminen
 - vesikalusteiden puhdistus ja uusiminen
 - huuhtelut ja desinfioinnit
- toiminnassa huomioon otettavista suojautumistoimenpiteistä
- tiedotemallit sisäiseen tiedottamiseen
- riskienhallinnan materiaali

Yhteyttä pidettiin aktiivisesti kiinteistön omistajien, toiminnanharjoittajien ja huollosta vastaavien tahojen kanssa. Myös Legionella torjuntatoimia tekevien yritysten kanssa oltiin aktiivisesti yhteydessä.

Tiedottaminen

Projektin etenemisestä annettiin neljä mediatiedotetta (4.8., 11.8., 31.8. ja 2.11.2023). Viimeinen mediatiedote annetaan loppuraportin valmistumisen jälkeen (liite 4).

Legionellaprojekti sai paljon julkista huomiota ja sitä esiteltiin useille viranomaisille ja yhteistyötahoille. Valvontaprojektin esityksiä pidettiin Etelä-Savon hyvinvointialueelle, Etelä-Savon valmiusjohtoryhmälle, Valviran Legionellan koulutuspäivässä ja Etelä-Savon hyvinvointialueen koulutuspäivässä.

6 TORJUNTATOIMENPITEET

Legionellan torjuntatoimenpiteet on aloitettava, jos rakennuksen vesijärjestelmästä otetun vesinäytteen legionellamäärä on 1000 pmy/l tai sitä enemmän. Ensimmäisenä torjuntatoimenpiteenä voidaan nostaa lämpimän käyttöveden lämpötilaa 60–65 asteeseen ja tehdä vesijärjestelmien huuhtelua. Mitä korkeammalle veden lämpötilaa nostetaan, sen tehokkaampi sen torjuntavaikutus yleensä on. Palovammojen välttämiseksi vesipisteestä saatavan veden lämpötila ei saa kuitenkaan olla yli 65 asteista. Jos pelkkä veden lämpötilan nostaminen ja huuhtelu eivät ole riittäviä torjuntatoimenpiteitä, on syytä tehdä vesijärjestelmien desinfiointi biosidia, kuten klooria, käyttäen. Jos legionellaa löytyy kylmän talousveden järjestelmistä suuria pitoisuuksia, on tällöin asianmukaista desinfioida vesijärjestelmä jo aikaisessa vaiheessa, jotta tilanne saadaan pikaisesti hallintaan ja turhilta näytteenotoilta välttään. (Valvira. 2023).

Toimenpiderajan ylittävissä kohteissa torjuntatoimenpiteinä tehtiin vesijärjestelmien desinfiointia ja huuhtelua. Yhdessä kohteessa, jossa legionellan toimenpideraja ei ylittynyt nostettiin lämpimän käyttöveden lämpötilaa ja vesijärjestelmä huuhdeltiin (Valviran ohje 2023).

Kuudessa kohteessa seitsemästä tehtiin desinfiointitoimenpiteenä shokkiklooraus, jolloin klooripitoisuus oli >5 mg/l. Näissä kohteissa oli veden käyttökielto desinfioinnin aikana. Näissä kohteissa tehtiin myös vesijärjestelmien huuhtelua desinfioinnin jälkeen. Yhden kohteen osalta vesijärjestelmän desinfiointi toteutettiin jatkuvatoimisella ylläpitokloorauksella, jolloin veden käyttämiselle ei ole rajoitetta.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Legionellaa todettiin 32 % sosiaalialan ympärivuorokautisen palveluasumisen yksikössä. Kuudessa kiinteistössä esiintyi *Legionella pneumophila* seroryhmä 1, joka on eniten sairastumisia aiheuttava seroryhmä. *Legionella pneumophila* seroryhmä 2–15, joka voi aiheuttaa myös sairastumisia, löytyi yhteensä seitsemästä kiinteistöstä. Ympärivuorokautisen palveluasumisen tiloissa legionellan esiintyminen altistaa useita jo valmiiksi heikkokuntoisia ihmisiä vakavalle taudille.

Kylmän talousveden ja lämpimän käyttöveden mittaustuloksissa oli paljon toimenpiderajojen ylityksiä. Tulokset osoittavat että, rakennusten vesijärjestelmien lämpötilojen hallintatyötä ei ole tehty tai siihen ei ole ainakaan kiinnitetty riittävää huomiota. Lisäksi projektin tulokset osoittavat, että vaikka lämpötilan tavoitearvot ovat asetuksen mukaiset, voi vesijohtojärjestelmästä löytyä legionellaa.

Legionellan näytteenottotavalla ja kiinteistön näytteenottopisteen sijainnilla on todennäköisesti merkitystä legionellan pitoisuuksiin. Näitä asiakohtia ei tarkasteltu tässä projektissa tarkemmin.

Projektiin valittujen kohteiden rakennusten ikähaitari oli laaja ja tulosten perusteella voidaan todeta, että legionella ei ole pelkästään vanhojen kiinteistöjen ongelma, vaan legionellaa voi esiintyä myös uudempien kiinteistöjen vesijärjestelmissä. Vertailtaessa tuloksia ja kohteilta pyydettyjä tietoja rakennuksista, ei löytynyt selkeää yhteneväisyyttä niiden kohteiden osalta, joissa legionellaa todettiin.

Torjuntatoimenpiteiden valinta ja onnistuminen kohdekohtaisen tarkastelun perusteella on haastavaa ja vaatii korkeaa osaamista legionellan torjuntatoimenpiteistä. Torjuntatoimenpiteiden onnistumiseen vaikuttavat valittava menetelmä, desinfiointiaine ja pitoisuus, talousveden laatu ja kemialliset ominaisuudet, aika ja kiinteistön vesijärjestelmät kunto ja materiaalit.

Projektin kohteilta, joissa legionellaa todettiin, edellytettiin riskienhallintatyön aloittamista. Vesijärjestelmän riskinarvioinnin aloittaminen tulee tehdä rakennuksen käytössä olevan LVI-järjestelmän ja LVI-suunnitelmien huolellisen ja perusteellisen tarkastelun jälkeen. Riskinarvioinnissa

saatujen tietojen pohjalta tulee aloittaa suunnitelmallinen ja säännöllinen kunnossapito-/huolto-ohjelma, jossa huomioidaan vesijärjestelmän eri osien huuhtelut, vesikalusteiden säännölliset juoksutukset vähemmän käytössä olevien verkostonosien osalle, lämpötilojen seuranta ja mittaukset sekä materiaalitarkastelut. Kun riskitekijät on tunnistettu, voidaan näillä toimilla estää legionellojen kasvu kiinteistöjen vesijärjestelmissä ja välttää mahdolliset sairastumiset.

Projektin tulosten perusteella myös kaikkien muiden ensisijaisten tilojen riskienhallintatyö tulisi aloittaa siirtymäaikaa aikaisemmin ja asiasta tullaan antamaan valvontakohteille ohjeistusta.

8 LÄHTEET

Maunuksela ym. 2020. Ruokavirasto & Terveystieteiden tutkimuskeskus. Loppuraportti: Legionella kasvualustoissa, Legigrow. Pdf-dokumentti. Saatavissa: [loppuraportti legigrow.pdf \(ruokavirasto.fi\)](https://legigrow.fi/ruokavirasto-fi/loppuraportti)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta 17.11.2015/1352.

Talotekniikkainfo.2021. Käyttöveden lämpötila ja laatu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://talotekniikkainfo.fi/esimerkit/kayttoveden-lampotila-ja-laatu>

Valvira. 2023. Vesilaitteistojen legionellabakteerin ja lyijyn riskiarviointi ja riskienhallinta. Pdf-dokumentti. Saatavissa: [Rakennusten vesilaitteistojen legionellabakteerin ja lyijyn riskinarviointi ja riskienhallinta \(valvira.fi\)](https://valvira.fi/rakennusten-vesilaitteistojen-legionellabakteerin-ja-lyijyn-riskinarviointi-ja-riskienhallinta)



Legionella projekti 2023: Sosiaalialan tehostetun palveluasumisen yksiköt

Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto/ Terveysvalvonta toteuttaa heinä-elokuun aikana sosiaalialan tehostetun palveluasumisen yksiköihin Legionella- projektin. Projektin tavoitteena on selvittää esiintyykö kiinteistöjen vesijärjestelmissä legionellaa.

Tammikuussa 2023 terveydensuojelulain muutoksessa lakiin lisättiin niin sanottujen ensisijaisten tilojen vesijärjestelmien riskienhallinta. Tällaisia ensisijaisia tiloja ovat mm. tehostetun palveluasumisen tai laitoshoidon antavat sosiaalihuollon yksiköt. Ensisijaisten tilojen vesijärjestelmien riskienhallinta on tehtävä 12.1.2029 mennessä. Riskiarvioinnissa rakennuksen vesijärjestelmää koskevien tietojen perusteella arvioidaan, onko riski legionellan esiintymiseen kasvanut. Riskiarvioinnilla, veden laadun seurannalla ja tarvittaessa valvonnalla pyritään ennaltaehkäisemään rakennusten vesijärjestelmien aiheuttamat terveyshaitat. Rakennusten vesijärjestelmien riskinarviointi ja -hallinta koskee legionellabakteeria ja lyijyä. (TsL763/1994, § 19 b)

Näytteenotto

Terveysvalvonta ottaa kiinteistöistä vesinäytteet toimijan kanssa sovittuna ajankohtana heinä-elokuun aikana. Näytteet pyritään ottamaan sellaisena ajankohtana, jolloin kiinteistön vedenkulutus on ollut mahdollisimman vähäistä ennen näytteenottoa.

Kiinteistöstä otetaan neljä näytettä (4): kaksi kylmää talousvedestä ja kaksi lämpimää käyttövedestä. Näytteet otetaan pääsääntöisesti suihkuista tai bideehanoista.

Tietoa Legionella -bakteerista

Legionellat ovat bakteereja, joita esiintyy pieniä määriä luonnon vesissä ja maaperässä. Legionellabakteerit voivat lisääntyä erityisesti vesijärjestelmissä, kun niiden kasvuolosuhteet ovat suotuisat. Legionellat voivat aiheuttaa sairastumisia, jos niiden pitoisuus vesilaitteistossa kasvaa riittävän suureksi ja niitä pääsee leviämään hengitysilmaan.

Raportoiduissa sairastumistapauksissa veden legionellapitoisuus on ollut yleensä noin 1000–1 000 000 pesäkettä muodostavaa yksikköä litrassa (pmy/l). Tätä pienemmätkin legionellapitoisuudet vedessä voivat aiheuttaa sairastumisia erityisesti heikkokuntoisille. Lisäksi sairastumista ja vakavan taudin riskiä lisäävät yli 50 vuoden ikä, immuunipuutos, tupakointi ja perussairaudet.

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) talousveden laatua ja valvontaa sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallintaa koskevan asetuksen (1352/2015) mukaan rakennuksissa käytettävän talousveden ja lämpimän käyttöveden legionellan toimenpideraja on 1 000 pmy/l.

Legionellainfektion voi saada hengittämällä legionellabakteereja sisältäviä vesiaerosoleja tai legionellabakteereja sisältäviä pölyhiukkasia. Lisäksi infektion voi saada, jos legionellabakteereja



Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto
Terveysvalvonta
Terveysuojelu

2 / 2

sisältävää juotua vettä päätyy keuhkoihin. Infektion voi saada myös iholla olevan haavan kautta, jos haavaan pääsee legionellabakteereja sisältävää ainetta, esim. vettä tai multaa.

Hengitysteihin joutuessaan legionellabakteeri voi aiheuttaa ihmiselle vesiaerosolien mukana sisään hengitettynä vaikean keuhkokuumeen, jota kutsutaan legioonalaistaudiksi tai lievempi oireisen flunssan kaltaisen Pontiac-kuumeen. Keuhkokuumeen itämisaika on 2-10 päivää, joskus aika on pidempi. Pontiac-kuumeen itämisaika on 5 tunnista 3 päivään, yleensä 1-2 päivää. Legionellat eivät tartu ihmisestä toiseen, eivätkä esimerkiksi juomalla vettä, jossa on legionellabakteereita.

Projektin tulokset

Projektista tehdään yhteenveto legionellan esiintymisestä sosiaalialan tehostetun palveluasumisen yksiköissä Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon/ Terveysvalvonnan alueella. Jokaiselle projektiin valitulle kohteelle toimitetaan yhteenveto sekä oman kiinteistön tulokset.

Mikäli näytteissä todetaan legionellabakteeria yli asetuksen toimenpiderajan, terveysuojeluviranomainen antaa toimintaohjeet legionellan torjumiseksi kiinteistön vesijärjestelmässä.

Ensisijaisten tilojen vesilaitteistojen riskienhallinta

Rakennusten vesilaitteistojen legionellabakteerin ja lyijyn riskinarviointi ja riskienhallinta

Linkki:

<https://www.valvira.fi/documents/14444/6739502/Rakennusten-vesilaitteistojen-riskinarviointi.pdf/f8ae960a-0a75-0e38-1da9-d8bda775d217?t=1674117490006>

Liite I, Lämpimän käyttöveden ja (kylmän) talousveden lämpötilojen mittaus legionellariskin arvioimiseksi. Linkki:

https://www.valvira.fi/documents/14444/6739502/Liite_I_Rakennusten-vesilaitteistojen-riskinarviointi.pdf/4a67621c-3f0f-21b9-4c8b-4092f225be32?t=1674118471061

Liite II, Rakennuksen vesilaitteiston riskinarviointi. Linkki:

https://www.valvira.fi/documents/14444/6739502/Liite_II_Rakennusten-vesilaitteistojen-riskinarviointi.pdf/69da87ba-b97f-233b-8e97-65977ae955cb?t=1674118507510

Lisätietoja:

Salla Laitinen

Terveystarkastaja, harj.

Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto/ Terveysvalvonta

Pihlajavedentie 8, 57170 Savonlinna

P. 044 4172921

salla.laitinen@savonlinna.fi

**OHJEITA LEGIONELLA-NÄYTTEENOTTOON**

Jos näytteenottoon liittyy epäily sairastumisesta näytteenottokohteen Legionellojen vuoksi tai muuten halutaan varmistaa, ettei mahdollisille legionelloille altistuta, kannattaa käyttää FFP3-suojatason hengityssuojaimia ja suojahanskoja.

Näytetilavuus

Rutiinisti laboratoriossa analysoitava näytetilavuus on 100 ml, jolloin analyysin toteamisraja on 10 pmy Legionella / 1 l vettä. Tällöin on hyvä ottaa 500 ml näytevettä.

Mikäli tarvitsette tuloksen suuremmasta näytetilavuudesta, pyydämme merkitsemään tämän läheteeseen ja ottamaan asian huomioon näytepulloja hakiessanne. Lisäpulloja on saatavilla laboratoriosta.

Näytepullo

Verkostovesinäytteet tulee ottaa kloorin neutralointiainetta (natriumtiosulfaatti) sisältävään pulloon.

Vedet, jotka eivät sisällä klooria, voi ottaa steriiliin tai puhtaaseen ja näytevedellä huuhdeltuun muuhun pulloon.

Näytteenoton valmistelu

Veden juoksuttamistarve ennen näytteenottoa riippuu analyysin tilaajan vaatimuksista. Ilman eri vaatimusta vesinäyte otetaan ilman juoksutusta ja ilman hanaosien irrottamista, etanolikäsittelyä ja liekittämistä. Jos otetaan näyte erikseen kylmästä ja lämpimästä vedestä, pyritään ottamaan näytteet eri hanoista.

Näytteenotto:

1. Jos otetaan vain yksi näyte sekoittavasta hanasta, se otetaan hana keskiasennossa
2. Jos otetaan erikseen näytteet kylmästä ja lämpimästä vedestä, ne otetaan, jos mahdollista, eri hanoista säätämällä hana ensin täysillä kylmälle /lämpimälle ja ottamalla sitten näyte.
3. Jos näyte otetaan suihkupäästä, käytetään apuna steriiliä suppilaa.
4. 500 ml (Na-tiosulfaatti)pulloon otetaan ensimmäiset 500 ml vettä heti hanan avaamisen jälkeen
5. Hanaa sulkematta, heti näytteenoton jälkeen otetaan toiseen 200–500 ml astiaan lämpötilan mittaamista varten. Suljetaan hana ja mitataan lämpötila.
6. Jos otetaan vain yksi sekoittavan hanan näyte, ei vettä juoksuteta enempää. Jos tutkitaan erikseen kylmää ja lämmintä vettä, juoksutetaan vettä 1 min kylmällä tai lämpimällä riippuen siitä, kumpaa näytettä hanasta on otettu. Tämän jälkeen otetaan noin 200–500 ml vettä astiaan ja mitataan lämpötila.

Näytteen säilytys ja kuljettaminen laboratorioon

Näyte tulisi kuljettaa laboratorioon mahdollisimman pian näytteenoton jälkeen. Näytteet on analysoitava viimeistään näytteenottoa seuraavana päivänä. Jos näytettä joudutaan säilyttämään useita tunteja, se on säilytettävä jääkaapissa ja sen jälkeen kuljetettava kylmälaukussa.

Laboratorio on avoinna ma-pe klo 8.00–16.00.

Samana päivänä aikana analysoitavaksi toivotut näytteet (esim. Legionella-näytteet) pyydetään toimittamaan viimeistään klo 14.00.

Lisätietoja antaa mikrobiologi Tiina Thure



LEGIONELLALÄHETE (vesinäytteet)

* = pakollinen tieto, puutteelliset tiedot voivat aiheuttaa viivettä tilauksen käsittelyssä.

TILAUKSEN PERUSTIEDOT				
TUTKIMUKSEN TILAAJA	Tilaaaja/Yrityksen nimi*			
	Y-tunnus ⁽¹⁾			
	Osoite*			
	Yhteyshenkilö*		Puh*	
LASKUTUS- TIEDOT	Maksajan nimi ⁽¹⁾			
	Y-tunnus ⁽¹⁾		Tarjousnumero	
	Laskutusosoite*			☐ Verkkolasku
	☒ Lasku tilaajan tiedoilla Verkkolaskun myös operaattori.			☐ Lasku sähköpostiin
	Laskutusviite*			☐ Lasku kirjeitse
Sähköpostiosoitteet, joihin tutkimustulokset toimitetaan*				
tiina.munck@savonlinna.fi ; mika.merinen@savonlinna.fi ; salla.laitinen@savonlinna.fi				
NÄYTTEENOTTOTIEDOT				
Näytteenottopaikka			Kohdekoodi (viranomaisvalvonta)	
Näytteenoton syy	☐ Tilastutkimus ☐ Käyttötarkkeilu ☐ Viranomaisvalvonta (VATI-siirto) ☐ Viranomaisvalvonta (ei VATI-siirtoa)			
	☒ Muu, mikä: Legionella -projekti 2023			
Näytteenottaja	Salla Laitinen		Otettu, pvm*	30.8.2023
			Ido*	
Veden juokutus ennen näytteenottoa: ☒ Ei juokutettu, näytteeksi ensimmäinen vesi ☐ Vettä juokutettu, min				
NÄYTETIEDOT				
(samalla läheteellä ilmoitettut näytteet raportoidaan samalla testauslöytöselotteella)				
Näyte	Näytteen nimi/ tunnistetieto* (esim. näytteen tai -huoneen, vesijärjestelmän tunnistus) VATI-siirtoihin lisäksi ottopisteen ulkoinen järjestelmäkoodi	Mistä hanasta näyte on otettu	Lämpötila näytteenottohetkellä (astiat)	Lämpötila 1 min juokutuksen jälkeen (astiat)
1		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
2		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
3		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
4		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
5		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
6		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
7		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
8		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
9		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
10		☐ Sekoitettu ☐ Kylmä ☐ Lämmin		
Lisätiedot (esim. poikkeamat näytteenotossa, muut huomiot)				
TILATTAVAT TUTKIMUKSET*				
☒ Legionella				
☐ Heterotrofiset bakteerit 22 °C:ssa (suositellaan Legionellan lisäksi varsinkin, jos kyseessä ei ole verkostovesi)				
☐				
Päivämäärä	Tilausvahvistus: Allekirjoitus ja nimenselvennys*			
	Salla Laitinen (Salla Laitinen)			

MetropoliLab Oy
Y-tunnus: 2340056-8
Tiedot kirjataan yrityksen asiakasrekisteriin. GDPR:n mukainen rekisteri- ja tietosuojaseloste on saatavilla www.metropolilab.fi. Noudatamme yleisiä konsulttisopimuksen (KSE 2013) ja julkisten hankintojen (JYSE 2014) sopimusehtoja. MetropoliLab Oy pidättää oikeuden käyttää tarvittaessa alihankintapalveluita.

Sähköposti: metropolilab@metropolilab.fi
Puhelin: 010 391 350

Käyntiosoite: Viikinkaari 4, Cultivator II, 00790 Helsinki
Internet: <http://www.metropolilab.fi>

L16-1.3

TIEDOTE 4.8.2023

Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto kartoittaa parhaillaan *Legionella*-bakteerin esiintymistä kiinteistöjen vesijärjestelmissä

Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto toteuttaa parhaillaan ympärivuorokautisen palveluasumisen yksiköissä vesijärjestelmien näytteenottoprojektia, jossa kartoitetaan Legionella-bakteerin esiintymistä.

Projekti pohjautuu vuoden 2023 alussa tapahtuneeseen terveydensuojelulain muutokseen. Lakiin lisättiin uusina kohteina niin sanotut ensisijaiset tilat, joissa täytyy tehdä vesijärjestelmien riskienhallintaa. Ensisijaisia tiloja ovat esimerkiksi uimahallit, kylpylät, majoitustilat, sairaaloiden ja terveydenhuollon tilat sekä sosiaalihuollon yksiköt.

Aiemmin kevään aikana kartoitettiin uimahallit ja kylpylät Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon toimialueella. Nyt parhaillaan kartoitetaan ympärivuorokautisen palveluasumisen kohteita Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon alueella (Savonlinna, Enonkoski, Juva, Puumala, Rantasalmi, Sulkava).

- Projektin tässä vaiheessa neljässä kohteessa on todettu toimenpiderajan ylittäviä pitoisuuksia legionellaa. Legionellaa on todettu sekä kylmässä talousvedessä että lämpimässä käyttövedessä, terveystarkastaja **Tiina Munck** sanoo.
- Kyse on yksittäisistä, kiinteistökohtaisista löydöksistä. Alueen vesilaitosten toimittama talousvesi on terveellistä ja turvallista käyttää.

Toimenpiderajat ylittäviä legionella-pitoisuuksia on todettu seuraavissa kohteissa: Savonlinnassa sijaitseva Mainiokoti Saimaa, Savonrannalla sijaitseva Palvelukeskus Päivärinne, Kerimäellä sijaitseva Puruveden palvelutalo, Juvalla sijaitseva Koivulan palvelukoti.

- Todettuja sairastuneita ei ole. Kohteiden henkilöstö ja asukkaat on informoitu ja kiinteistöjen omistajat on ohjeistettu torjuntatoimiin, jotka ovat jo käynnissä. Löydöksiin liittyen tehdään hyvää ja tiivistä yhteistyötä Etelä-Savon hyvinvointialueen ja muiden toiminnanharjoittajien kanssa, Munck toteaa.

Legionella-löydös ei pääsääntöisesti johda veden käyttökieltoon. Legionella-bakteerin ennaltaehkäisyssä on tärkeää, että kylmä talousvesi on alle 20-asteista ja lämmin käyttövesi on vähintään 55-asteista. Legionella-bakteeri tarttuu hengitysteiden kautta aerosolivälitteisesti. Vettä käyttävien henkilöiden suojaaminen on tarvittaessa huomioitava, jos on esimerkiksi olemassa riski, että niellessä vettä joutuu hengitysteihin. Legionella ei tartu ihmisestä toiseen.

Puolet projektin näytteistä on nyt analysoitu. Asiasta tiedotetaan seuraavan kerran, kun uusia tuloksia valmistuu, viimeistään viikolla 35.

Lisätiedot Legionella-bakteeri projektista:

Tiina Munck, terveystarkastaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 050 378 9483
tiina.munck@savonlinna.fi

TIEDOTE 11.8.2023

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon *Legionella*-projekti jatkuu

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon valvontaprojektissa on varmistunut tällä viikolla Legionellan toimenpiderajan ylitykset Rantasalmella Mäntylän

Palvelukeskuksen ja Onnenhelman kiinteistöissä. Toimenpiderajat ylittäviä Legionella pitoisuuksia todettiin viime viikolla seuraavissa kiinteistöissä: Savonlinnassa sijaitseva Mainiokoti Saimaa, Savonrannalla sijaitseva Palvelukeskus Päivärinne, Kerimäellä sijaitseva Puruveden palvelutalo, Juvalla sijaitseva Koivulan palvelukoti.

- Tilanteeseen on reagoitu nopeasti kaikkien kiinteistöjen osalta. Kiinteistökohtaiset vesijärjestelmien desinfioinnit on jo saatu valmiiksi kolmen kohteen osalta. Muiden kiinteistöjen osalta torjuntatoimet ovat käynnissä ja toimenpiteet jatkuvat ensi viikkoon. Vesijärjestelmien Legionellan torjuntatoimia tehdään myös kiinteistöissä, joissa Legionellaa on todettu, mutta toimenpiderajat eivät ole ylittyneet, kertoo terveystarkastaja **Mika Merinen**.

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon projekti pohjautuu vuoden 2023 alussa tapahtuneeseen terveydensuojelulain muutokseen. Lakiin lisättiin uusina kohteina niin sanotut ensisijaiset tilat, joissa täytyy tehdä vesijärjestelmien riskienhallintaa. Ensisijaisia tiloja ovat esimerkiksi uimahallit, kylpylät, majoitustilat, sairaaloiden ja terveydenhuollon tilat sekä sosiaalihuollon yksiköt.

Aiemmin kevään aikana kartoitettiin uimahallit ja kylpylät Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon toimialueella. Nyt parhaillaan kartoitetaan ympärivuorokautisen palveluasumisen kohteita Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon alueella (Savonlinna, Enonkoski, Juva, Puumala, Rantasalmi, Sulkava).

Legionella-löydös ei pääsääntöisesti johda veden käyttökieltoon. Legionella-bakteerin ennaltaehkäisyssä on tärkeää, että kylmä talousvesi on alle 20-asteista ja lämmin käyttövesi on vähintään 55-asteista. Legionella-bakteeri tarttuu hengitysteiden kautta aerosolivälitteisesti. Vettä käyttävien henkilöiden suojaaminen on tarvittaessa huomioitava, jos on esimerkiksi olemassa riski, että niellessä vettä joutuu hengitysteihin. Legionella ei tartu ihmisestä toiseen.

- Kyse on yksittäisistä, kiinteistökohtaisista löydöksistä. Alueen vesilaitosten toimittama talousvesi on terveellistä ja turvallista käyttää, **Merinen** toteaa.

Asiasta tiedotetaan seuraavan kerran, kun viimeiset tulokset valmistuvat, viimeistään viikolla 35.

Lisätiedot Legionella-bakteeri projektista:

Mika Merinen, terveystarkastaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 0400 252 867
mika.merinen@savonlinna.fi

Sampsa Kinnunen, terveysvalvonnan johtaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 044 775 4752
sampsa.kinnunen@savonlinna.fi

TIEDOTE 31.8.2023

Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto jatkaa Legionella-projektia

Kaikkien Legionella -projektissa mukana olleiden sosiaalialan palveluasumisen yksiköiden osalta tulokset ovat valmiit. Viime viikolla on varmistunut yksi uusi Legionellan toimenpiderajan ylitys Jouhenjoen palvelutalossa Kerimäellä. Kaikissa toimenpiderajan ylittäneissä kohteissa puhdistustoimenpiteet ovat käynnistyneet. Uusintanäytteet otetaan tehtyjen torjuntatoimenpiteiden jälkeen.

Toimenpiderajat ylittäviä Legionella pitoisuuksia todettiin aiemmin seuraavissa kiinteistöissä: Savonlinnassa sijaitseva Mainiokoti Saimaa, Savonrannalla sijaitseva Palvelukeskus Päivärinne, Kerimäellä sijaitseva Puruveden palvelutalo, Juvalla sijaitseva Koivulan palvelukoti sekä Rantasalmella sijaitsevat Mäntylän Palvelukeskus ja Onnenhelma.

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon projekti pohjautuu vuoden 2023 alussa tapahtuneeseen terveydensuojelulain muutokseen. Lakiin lisättiin uusina kohteina niin sanotut ensisijaiset tilat, joissa täytyy tehdä vesijärjestelmien riskienhallintaa. Ensisijaisia tiloja ovat esimerkiksi uimahallit, kylpylät, majoitustilat, sairaaloiden ja terveydenhuollon tilat sekä sosiaalihuollon yksiköt.

Aiemmin kevään aikana kartoitettiin uimahallit ja kylpylät Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon toimialueella. Nyt parhaillaan kartoitetaan ympärivuorokautisen palveluasumisen kohteita Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon alueella (Savonlinna, Enonkoski, Juva, Puumala, Rantasalmi, Sulkava).

Legionella-löydös ei pääsääntöisesti johda veden käyttökieltoon. Legionella-bakteerin ennaltaehkäisyssä on tärkeää, että kylmä talousvesi on alle 20-asteista ja lämmin käyttövesi on vähintään 55-asteista. Legionella-bakteeri tarttuu hengitysteiden kautta aerosolivälitteisesti. Vettä käyttävien henkilöiden suojaaminen on tarvittaessa huomioitava, jos on esimerkiksi olemassa riski, että nielessä vettä joutuu hengitysteihin. Legionella ei tartu ihmisestä toiseen.

-Kyse on yksittäisistä, kiinteistökohtaisista löydöksistä. Alueen vesilaitosten toimittama talousvesi on terveellistä ja turvallista käyttää, **Merinen** toteaa.

Asiasta tiedotetaan seuraavan kerran, kun uusintanäytteiden tulokset valmistuvat, viimeistään viikolla 39.

Lisätietoja Legionella-bakteeri projektista:

- Mika Merinen, terveystarkastaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 0400 252 867, mika.merinen@savonlinna.fi
- Sampsa Kinnunen, terveysvalvonnan johtaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 044 775 4752, sampsa.kinnunen@savonlinna.fi

TIEDOTE 2.11.2023

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon Legionella-projekti jatkuu

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon vesijärjestelmien Legionella -projekti sosiaalialan palveluasumisen yksiköiden osalta on loppusuoralla. Projektin tämänhetkiset tulokset osoittavat vesijärjestelmien lämpötiloissa olevan korjattavaa. Kylmä talousvesi oli liian lämmintä 20 % kohteissa ja lämmin käyttövesi liian viileää lähes 80 % projektikohteissa.

Sosiaalialan palveluasumisen yksiköiden vesijohtojärjestelmissä todettiin Legionellaa joka kolmannessa tutkitussa kohteessa. Toimenpiderajat ylittäviä Legionella pitoisuuksia todettiin seuraavissa kiinteistöissä: Savonlinnassa sijaitseva Mainiokoti Saimaa, Savonrannalla sijaitseva Palvelukeskus Päivärinne, Kerimäellä sijaitseva Puruveden palvelutalo, Kerimäellä sijaitseva Attendo Jouhenjoki, Juvalla sijaitseva Koivulan palvelukoti sekä Rantasalmella sijaitsevat Mäntylän Palvelukeskus ja Onnenhelma.

Legionellan torjuntatoimenpiteitä on tehty kaikissa edellä mainituissa kohteissa ja osassa kohteissa puhdistustoimet ovat edelleen käynnissä. Terveysvalvonta valvoo tehostetusti torjuntatoimenpiteitä ja ottaa uusintanäytteitä.

Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon projekti pohjautuu vuoden 2023 alussa tapahtuneeseen terveydensuojelulain muutokseen. Lakiin lisättiin uusina kohteina niin sanotut ensisijaiset tilat, joissa täytyy tehdä vesijärjestelmien riskienhallintaa. Ensisijaisia tiloja ovat esimerkiksi uimahallit, kylpylät, majoitustilat, sairaaloiden ja terveydenhuollon tilat sekä sosiaalihuollon yksiköt.

Aiemmin kevään aikana kartoitettiin uimahallit ja kylpylät Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon toimialueella. Nyt parhaillaan kartoitetaan ympärivuorokautisen palveluasumisen kohteita Itä-Savon ympäristöterveydenhuollon alueella (Savonlinna, Enonkoski, Juva, Puumala, Rantasalmi, Sulkava).

Legionella-löydös ei pääsääntöisesti johda veden käyttökieltoon. Legionella-bakteerin ennaltaehkäisyssä on tärkeää, että kylmä talousvesi on alle 20-asteista ja lämmin käyttövesi on vähintään 55-asteista. Legionella-bakteeri tarttuu hengitysteiden kautta aerosolivälitteisesti. Vettä käyttävien henkilöiden suojaaminen on tarvittaessa huomioitava, jos on esimerkiksi olemassa riski, että niellessä vettä joutuu hengitysteihin. Legionella ei tartu ihmisestä toiseen.

- Alueen vesilaitosten toimittama talousvesi on edelleen terveellistä ja turvallista käyttää. Kyse on yksittäisten kiinteistöjen löydöksistä, terveystarkastaja Tiina **Munck** toteaa. Samaan hengenvetoon Munck muistuttaa kiinteistönomistajia tarkastamaan vesijohtojärjestelmien kuntoa, käyttöä ja lämpötiloja.

Asiasta tiedotetaan seuraavan kerran, kun projektin yhteenvetoraportti on valmistunut.

Lisätietoja Legionella-bakteeri projektista:

- Tiina Munck, terveystarkastaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 050 378 9483, tiina.munck@savonlinna.fi
- Sampsa Kinnunen, terveystarkastajan johtaja, Itä-Savon ympäristöterveydenhuolto, p. 044 775 4752, sampsa.kinnunen@savonlinna.fi