

Asunto Oy Kampin-Salpa
Eteläinen Rautatiekatu 16a
00100 Helsinki



PUTKISTOJEN KUNTOTUTKIMUS

Lämpö- ja vesijohtojen sekä viemäreiden kuntotutkimuksen tiivistelmä

Helsinki 11.5.2023
Antti Eklöf

www.talokeskus.fi



PUTKISTOJEN KUNTOTUTKIMUS 2023

Lämpö- ja vesijohtojen sekä viemäreiden kuntotutkimuksen tiivistelmä

1. DIGITAALINEN RÖNTGENKUVAUS JA LYHENTEET

Digitaalinen röntgenkuvaus on menetelmä, jota käytetään kiinteistöjen vesi- ja lämpöjohtojen sekä viemäriputkien kunnon määrittämiseksi eristeitä purkamatta.

Kuvauksien tuloksista saadaan kuntoluokat, jotka ovat:

KL 5 = Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on yli 10 vuotta.

KL 4 = Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on 5–10 vuotta.

KL 3 = Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on 3–5 vuotta.

KL 2 = Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on 1–3 vuotta.

KL 1 = Järjestelmän jäljellä olevaa käyttöikää ei voi määritellä.

Raportissa on käytetty seuraavia lyhenteitä LVI-järjestelmistä:

LJ = Lämpöjohto, lämmitysputki

KV = Kylmävesijohto

LV = Lämminvesijohto

LVK = Lämminvesikiertojohto, lämpimän (käyttö) veden kiertovesijohto

JV = Jätevesiviemäri

SV = Sadevesiviemäri

SO = Salaoja

PUTKISTOJEN KUNTOTUTKIMUS 2023

Lämpö- ja vesijohtojen sekä viemäreiden kuntotutkimuksen tiivistelmä

2. Tiivistelmä

Lämmitysjärjestelmä

Kiinteistö on liitetty alueelliseen kaukolämpöverkkoon. Kiinteistön kaukolämmön alajakokeskus varusteineen on uusittu 2010. Alajakokeskukseen ja paisunta-astian tekninen käyttöikä on noin 25 vuotta. Normaalien huolto- ja tarkastustoimenpiteiden lisäksi alajakokeskukselle ei aiheudu suurempia toimenpiteitä seuraavan tarkastelujakson aikana.

Lämpöjohtojen röntgenkuvissa ei ole havaittavissa merkittävää korroosiota. Putkien kuntoluokka tutkituilta osin on KL 5 ja järjestelmän tekninen käyttöikä on yli 10 vuotta. Patteriventtiileiden uusiminen ja patteriverkoston perussäätö suositellaan toteutettavaksi seuraavan 1–3 vuoden aikana. Jos patteriverkostossa ei ole ilmaantunut ongelmia ja lämpötilat asunnoissa ovat tasaisia, niin toimenpiteen voi siirtää ja toteuttaa patteriventtiileiden elinkaaren loppupäässä. Patteriventtiileiden suositeltu tekninen käyttöikä on 15–20 vuotta.

Käyttövesiverkostot

Kiinteistön käyttövesiputket ovat kokonaisuudessaan kuparia. Tutkituilta osin kiinteistön käyttövesiputket ovat hyvässä kunnossa ja ovat kuntoluokkaa KL 5. Järjestelmän tekninen käyttöikä on yli 10 vuotta. Käyttövesiputkien seurantakuntotutkimus suositellaan toteutettavaksi noin kahdeksan (8) vuoden kuluttua vuonna 2031. Samassa yhteydessä lämpöjohtojen seurantakuntotutkimus.

Viemäriverkostot

Tutkituilta osin jäteveden pohjaviemärit ovat tyydyttävässä kunnossa ja ovat kuntoluokkaa KL 5. Järjestelmien tekninen käyttöikä on yli 10 vuotta. Jäte- ja sadeveden pohjaviemäreiden videokuvauksissa ei havaittu vuotoja tai halkeamia. Kellarikerroksissa (parkkihallissa) viemäreissä havaittiin vuotojälkiä ja viemäreiden puhkiruostumista. Jäteveden pystyviemäreiden kuvauksissa havaittiin viemäreiden juoksupinnoilla pinnan rosoisuutta, kivettymiä ja irtoilevaa ruostelastua. Kriittisimmät pystyviemäriinjat ovat linjat V10 ja V17. Irtoilevasta ruostelastusta johtuen em. linjoille ei voi määrittää kuntoluokkaa ennen linjan painehuuhtelua ja uudelleen kuvausta. Muut kuvatut pystyviemäriosuudet ovat kuvauksen perusteella kuntoluokkaa KL 5. Jäteveden tontti- ja pohjaviemärit suositellaan painehuuhtelemaan 10 vuoden välein.

PUTKISTOJEN KUNTOTUTKIMUS 2023

Lämpö- ja vesijohtojen sekä viemäreiden kuntotutkimuksen tiivistelmä

3. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

3.1. 1–3 vuoden aikana tehtävät korjaukset

- Röntgenkuvissa 2 ja 6 esiintyvien viemäriputkien paikallinen korjaaminen.
- Röntgenkuvassa 10 näkyvän haljenneen puhdistusluukun uusiminen. Röntgenkuva on otettu alemmassa kellarikerroksessa.
- Kellarikerroksien valurautaviemäriosuuksien kartoitus. Kartoituksen perusteella kaikki puhkiruostuneet ja huonokuntoiset valurautaviemärit uusitaan paikallisesti tarvittavalta laajuudelta.
- Jäteveden pystyviemäreiden laaja kuntokartoitus, jossa kiinteistön kaikki pystyviemärit kuvataan ja kuvauksien perusteella viemärit, joissa on irtoilevaa ruostelastua ja voimakasta pinnan rosaisuutta tai rasvakertymää, painehuuhdellaan ja uudelleen kuvataan kuntoluokan määrittämiseksi.
- Patteriventtiileiden ja termostaattien uusiminen ja lämmitysverkoston perussäätö. Perussäätötyön suunnittelun yhteydessä taloyhtiölle suositellaan lisäselvityksiä lämpöjohtoverkostossa havaittuihin ongelmiin.

3.2. 3–5 vuoden aikana tehtävät korjaukset

- Viemäriverkoston seurantakuntotutkimus, jos edellä mainittuja toimenpiteitä ei toteuteta 1–3 vuoden ajanjakson aikana. Viemärijärjestelmät kuvataan uudestaan seurantatutkimuksen yhteydessä, jotta saadaan selville korroosion eteneminen. Jos vuotoja tai tukoksia esiintyy tihenevissä määrin ennen määräaikaa, tutkimuksen ajankohtaa aikaistetaan.

3.3. 5–10 vuoden aikana tehtävät korjaukset

- Käyttövesiputkien ja lämpöjohtojen seurantakuntotutkimus noin kahdeksan (8) vuoden kuluttua vuonna 2031. Jos vuotoja tai muita käyttövesiverkostoon liittyviä ongelmia esiintyy tihenevissä määrin ennen määräaikaa, tutkimuksen ajankohtaa aikaistetaan.

PUTKISTOJEN KUNTOTUTKIMUS 2023

Lämpö- ja vesijohtojen sekä viemäreiden kuntotutkimuksen tiivistelmä

3.4. PTS-taulukko

Toimenpide	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Lämpimän käyttöveden paluuv veden lämpötilan nostaminen siten, että veden lämpötila on vähintään 55 °C	0,5									
Kellarikerroksissa valurautaviemäri- osuksien kartoitus ja huonokuntoisten viemäreiden korjaaminen tarvittavilta osin (alustava hintavaraus toimenpiteelle)	5,0									
Pystyviemäreiden kuntokartoitus sisältäen kuvauksen, tarvittavat painehuuhtelut ja raportointi	10,0									
Patteriventtiilien sekä termostaattien uusiminen ja lämpöjohtoverkoston perussäätö (sis. suunnittelu ja työ)		45,0								
Viemäriverkoston seurantakuntotutkimus				3,5						
Putkistojen seurantakuntotutkimus								5,0		
Jäte- ja sadeveden tontti- ja pohjaviemäreiden painehuuhtelu										5,0
Kustannukset vuosittain x 1000 €	15,5	45,0		3,5				5,0		5,0

Kustannukset yht.

74 000 €