

# Kuntoselvitysraportti

Tiaisenkatu 7-9, Joensuu



<b>Päiväys</b>	<b>23.9.2024</b>
<b>Laatija</b>	<b>Tomi Tolvanen</b>
<b>Tarkastaja</b>	<b>Harri Korkalainen</b>
<b>Projektinumero</b>	<b>12012452</b>

23.9.2024

## Sisällysluettelo

1	Yhteystiedot .....	2
1.1	Kohde .....	2
1.2	Tilaaaja .....	2
1.3	Toimeksiannon suorittajat.....	2
2	Kohteen yleiskuvaus .....	2
3	Tutkimuksen tavoite, rajaukset ja suoritusajankohta.....	3
4	Lähtötiedot .....	3
4.1	Aiemmat tutkimukset ja selvitykset .....	3
5	Kuntoselvityksen havainnot .....	4
6	Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset.....	12



23.9.2024

# 1 Yhteystiedot

## 1.1 Kohde

VR Yhtymä Oy, Joensuun toimistorakennus

## 1.2 Tilaaja

Rakennusliike Soimu  
Petteri Murtonen, hankekehityspäällikkö  
044 712 8453  
petteri.murtonen@soimu.fi

## 1.3 Toimeksiannon suorittajat

Sitowise Oy  
Kauppakatu 28  
70110 Kuopio

Tomi Tolvanen, projektipäällikkö  
kuntotutkija, korjausrakennesuunnittelija  
puh 044 427 9034  
e-mail tomi.tolvanen@sitowise.com

# 2 Kohteen yleiskuvaus

Rakennus sijaitsee osoitteessa Tiaisenkatu 7–9. Kiinteistö on tyhjillään mutta toimii osittain varastotilana. Rakennus on valmistunut lähtötietojen mukaan 1960-luvulla ja on pinta-alaltaan 1 950 k-m<sup>2</sup>. Siinä on kaksi maanpäällistä kerrosta sekä pieni kellarikerros. Ilmanvaihtokonehuone sijaitsee rakennuksen toisessa kerroksessa. Myös rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa on yksi IV-kone. Rakennuksen runkojärjestelmänä on teräsbetonirakenteinen pilarilaattarunko, jossa välipohjina toimii alalaattapalkistot. Ulkoseinät ovat sisäpuolelta eristettyjä massiivitiiliseiniä. Rakennus on pääosin peruskuntainen. Vesikatteena on konesaumattu peltikate ja kattomuotona on harjakatto.

Tontille on haettu asemakaavan muutosta, jossa tavoitteena on purkaa tontilla oleva rakennus ja rakentaa tontille asuinkerrostaloja.



23.9.2024



Kuva 2.1 Asemakuva, rakennuksen sijainti (Joensuun karttapalvelu, kartta.jns.fi/ims/)

### 3 Tutkimuksen tavoite, rajaukset ja suoritusajankohta

Kuntoselvityksen tarkoituksena on arvioida rakennuksen nykyistä kuntoa, vaurioita ja korjaustarpeita. Selvityksen perusteella laaditaan korjaustoimenpide-ehdotukset sekä karkea kustannusarvio korjauksille. Selvityksen tavoitteena on antaa tilaajalle lausunto kiinteistön nykytilasta ja korjaustarpeista päätöksentekoa varten.

Kuntoselvitys tehdään aistinvaraisesti rakenteita rikkomatta.

## 4 Lähtötiedot

### 4.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

- asbesti- ja haitta-ainekartoitus 2021 (Insinööritoimisto 2K)
- maaperän pilantuneisuustutkimus ja kunnostustarpeen arviointi 2020 (Ramboll)



23.9.2024

## 5 Kuntoselvityksen havainnot

Rakennuksen tilat kierrettiin yhdessä kiinteistönhuollon kanssa. Huoltohenkilön mukaan rakennuksessa pidetään peruslämpöjä päällä vuoden ympäri. Haastattelussa tuli ilmi, että talotekniikan toimivuudessa on haasteita, joista suurimpana ongelmana on rakennusautomaation toimintahäiriöt. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että lämmityksen toiminta täytyy käydä varmistamassa ja kytkemässä päälle kohteella päivittäin. Myös ilmanvaihtokoneiden toiminnoissa on ilmennyt ongelmia. Taloteknisten järjestelmien iästä ei ole tarkkaa tietoa ja niitä on osittain uusittu tai korjattu. Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa oleva tuloilmakone on toimimaton.

Kohteella havaittiin vanhoja, alkuperäisiä ryhmäkeskuksia, jotka ovat teknisen käyttöikänsä päässä. 1.kerroksen sähkökeskuksessa on myös uudehko ryhmäkeskus, josta jaetaan sähkö eri tilojen pistorasioille.

Rakennuksen kellarikerroksessa sijaitseva lämmönjakuhuone on ympäröiviltä rakenteiltaan heikkokuntoinen. Tilan tiilirakenteisissa seinissä todettiin pitkälle edenneitä vauriota, joita ovat mm. jäljet kosteusrasituksista ja tiilien rapautumat. Kiinteistönhuollon mukaan kellariin on joitakin kertoja noussut vettä lattialle, joka kertoo toimimattomasta rakennuksen kuivatusjärjestelmästä (salaojat) ja osittain myös viemäröinnin huonosta kunnosta.

Kellarissa on pintarakenteiltaan myös suhteellisen hyväkuntoisia tiloja. Mm. sosiaalitilojen laatoitetut pinnat ovat havaintojen mukaan korjattuja ja niissä ei todettu vauriota. Myös vesiputket ja vesikalusteet ovat näissä tiloissa uudempaa ja kuntonsa puolesta varsin hyvässä kunnossa. Näiden toimintaa ei kuitenkaan testattu ja käyttämättömyyden vuoksi niissä voi esiintyä piileviä vaurioita. Kellarin alapohjan lämmöneristyksestä ei ole tietoa, mutta rakentamisajankohta huomioiden, se lienee heikko ja kosteusteknisiltä osin puutteellinen. Kellarin huonekorkeus on varsin matala, joten sen käyttö muuna kuin varasto- tai tekniikkatilana on haasteellista.

Kohteen ensimmäisen ja toisen on kerroksen tilat ovat kuntonsa puolesta toisiaan vastaavia. Pannoilla on nähtävissä ikääntyneitä ja kuluneita materiaaleja. Paikoin pinnat ovat rikkonaisia. Rakennuksen toisessa kerroksessa on kesken jäänyt korjausurakka, jossa lattiaa on aukaistu. Välipohjarakenteena olevassa alalaattapalkistossa on todettavissa vanhat muottilaudoitukset. Vanhojen betonirakenteiden päälle on tehty koolattuja puulattioita.

Rakennuksen julkisivuissa todettiin lukuisia korjausta vaativia kohtia. Julkisivuissa havaittiin laastisaumojen rapautumista, tiilien halkeilua ja pakkasrapautuman aiheuttamaa säröilyä. Sokkeleissa todettiin yksittäisiä raudoitusten korroosiovaurioita ja halkeamia.

Vesikatot ovat havaintojen mukaan vielä hyvässä kunnossa. Havaintoa vahvistaa se, ettei sisäpuolella havaittu yhtäkään vesivuotoa. Kattorakenteessa ei ole aluskatetta. Yläpohjan tuuletus vaikuttaa sivu-ullakoiden tarkastettavissa olevilla osilla







23.9.2024

puutteelliselta ja siihen viittaavat myös ruodelaudoituksessa olevat kosteusvauriojäljet. Vedenpoistossa on jonkin verran puutteita. Vedet ohjautuvat katoilta lähelle sokkelia aiheuttaen ylimääräistä kosteusrasitusta rakenteisiin. Erillistä maahan asennettua sadevesien poistojärjestelmää kohteessa ei luultavasti ole.

Ikkunat rakennuksessa ovat 3-lasisia puuikkunoita, jotka ovat havaintojen mukaan sisäpuolelta varsin hyväkuntoisia. Ulkopuolella ikkunapuitteissa todettiin kosteuden aiheuttamia vaurioita. Ovet ovat puu tai metalliovia ja niissä todettiin lähinnä normaalista kulumisesta aiheutuneita pintavaurioita. Ikkunoiden ja ovien säilyttäminen on mahdollista mutta ne kaipaavat huoltokorjauksia. Autotallin nosto-ovet ovat toimivia mutta niiden lukituksissa todettiin puutteita.




Alla olevissa kuvissa on esitetty havaintoja kohdekäynniltä:

<b>Kuva nro.</b>	<b>Havainto</b>	<b>Kuva</b>
Kuva 5.1	Lämmönjakohuoneessa rakenteiden vaurioita	
Kuva 5.2	Maanvastaisissa rakenteissa kosteusjälkiä	

23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.3	Lämmönjakokeskuksen automaatiojärjestelmä ei toimi kunnolla	
Kuva 5.4	Maanvastaisissa rakenteissa kosteusjälkiä. Pintarakenteet kuluneita.	
Kuva 5.5	Kantavissa rakenteissa paikoin halkeilua	

23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.6	Kellarissa myös hyvässä kunnossa olevaa pintaa mutta tilat eivät ole säilytettävissä talotekniikan huonon kunnan vuoksi	
Kuva 5.7	Vesikalusteet ja putkistot hyvässä kunnossa kellarissa. Vesikalusteiden kierrätys on suotavaa.	
Kuva 5.8	Vanha, käyttöikänsä päässä oleva ryhmäkeskus	



23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.9	Tilapinnat huonossa kunnossa	
Kuva 5.10	Seinään aikaisemmin tehty rakenneavaus. Rakennuksen ulkoseinän sisäpinnassa lisäeristys.	
Kuva 5.11	Tilat peruskuntoisia. Tiloissa on kalusteita	



23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.12	Alakerran toimimaton tuloilmakone	
Kuva 5.13	Alalaattapalkisto rakenteen välipohjissa. Huom! haitta-ainelöydökset erillisen raportin mukaisesti	
Kuva 5.14	Peruskuntoista saunaosaston lattiaa. Seinärakenteita saneerattu.	






23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.15	Toisen kerroksen IV-koneissa on ollut toimintahäiriöitä. Koneet alkuperäisiä.	
Kuva 5.16	Ullakkotilan puurakenteissa satunnaisesti kosteusjälkiä. Vesikattorakenteessa ei ole aluskatetta.	
Kuva 5.17	Vesikatto havaintojen mukaan hyvässä kunnossa	





23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.18	Sadevedet ohjautuvat suoraan sokkelin viereen	
Kuva 5.19	Julkisivutiilissä todettiin säröilyä ja laastisaumojen rapautumia. Julkisivussa lisäksi vanhoja kiinnikkeitä.	
Kuva 5.20	Sokkeleissa todettiin halkeilua ja satunnaisia raudoitusten korroosiovaurioita.	



23.9.2024

Kuva nro.	Havainto	Kuva
Kuva 5.21	Ikkunat ja ovet ovat suhteellisen hyväkuntoisia mutta kaipaavat huoltokorjauksia.	

## 6 Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Rakennus on monilta teknisiltä osin käyttöikänsä päässä. Kuntoluokitukseltaan rakennus on välttävässä / heikossa kunnossa. Rakennuksen säilyttämistä harkittaessa tulee kysymykseen vain laajamittainen peruskorjaus, jossa rakennus puretaan kantavaan runkoonsa saakka, jotta nykyvaatimukset rakenneratkaisujen, sisäilman laadun ja käytettävyyden puolesta voidaan täyttää. Alalaattapalkistojen osalla rakenteet tulee korjata vähintään siten, että betoninen pintalaatta puretaan ja palkistojen välitilat puhdistetaan kaikesta orgaanisesta aineesta ja haitta-aineista ennen uusien lattiarakenteiden toteutusta. Massiivisten tiiliulkoseinien säilyttäminen on teoriassa mahdollista, mutta nekin vaatisivat mittavia korjaustoimenpiteitä. Massiiviset tiiliseinät eivät ole energiatehokkaimpia rakenneratkaisuja nykypäivänä. Sisäpuolinen lämmöneristys ei myöskään ole rakennusfysikaalisesti hyvä ratkaisu, joten sekin olisi korjaustyössä purettava. Vesikatteen kunto vaikuttaa katselmuksen perusteella hyvältä, mutta yläpohjarakenteiden tuuletuspuutteet, aluskatteen puuttuminen ja puurakenteiden kosteusvauriot ja mahdolliset lämmöneristyspuutteet huomioiden myös yläpohja ja vesikattorakenteet tulisi uusida. Koska kyseessä on vanha rakennus ja rakennuksessa rakentamisajalle tyypilliset rakenteet mm. kantavissa rakenteissa, tulisi rakennukselle suorittaa erillinen käytettävyysselvitys ja kantavuustarkastelut. Mahdollisessa peruskorjauksessa myös koko talotekniikka (LVISA) tulisi uusida, runkoviemäreiden osalta tämä tarkoittaa myös alapohjarakenteiden uusimista vähintään kyseisillä kohdilla.

Tontilla tulee suorittaa joka tapauksessa myös maaperän kunnostustöitä. Tutkimusraportissa on todettu, että rakennuksen osalla maaperän pilaantuneisuustutkimuksia ei ole päästy tekemään riittävän kattavasti, joten pilaantuneisuusriskejä on myös rakennuksen alapuolisilla osilla. Nämä tulisi



23.9.2024

mahdollisessa peruskorjauksessa varmentaa ja tehdä tarvittavat toimenpiteet mahdollisten pilaantumien poistamiseksi.

Rakennuksen kunto, haitta-ainelöydökset ja maaperän pilaantuneisuus huomioiden korjauskustannukset tulisivat olemaan mittavia. Korjausaste kiinteistöllä on korkea, arvioiden mukaan jopa 95...97 %. Peruskorjauksesta tulisi suhteettoman kallis ja kokonaistaloudellisesti kannattamaton. Karkea arvio peruskorjauskustannukselle on 6–7 m€, jossa oletuksena korjauksen neliöhinta on 3000...3500 €/m<sup>2</sup>. Kustannuksissa ei ole huomioitu mahdollista lisärakentamista tontilla.

Edellä mainittujen seikkojen takia ensisijainen ja suositeltava toimenpide on kokonaisvaltainen purkava korjaus kiinteistöön ja tonttialueelle. Oleva rakennus puretaan kauttaaltaan ja tilalle rakennetaan nykymääräykset täyttävä ja energiatehokkaat ratkaisut sisältävä rakennuskokonaisuus. Samassa yhteydessä tontti ja rakennuksen alapuoliset osat puhdistetaan pilaantuneista maista.

**Sitowise Oy**

Kuopio, 23.9.2024



Tomi Tolvanen, projektipäällikkö, ins. AMK

