

# TEKNINEN KUNTOARVIO

## Karigasniemen terveystalo



LUOTTAMUKSELLINEN

# Tekninen kuntoarvio

## Sisällysluettelo

1.	Tehtävä .....	2
2.	Päälöydökset .....	3
3.	Kustannusarviot.....	4
	Vastuulauseke .....	5
	Tekijät.....	5
	Liitteet .....	5

## 1. Tehtävä

Tämän teknisen kuntoarvion tarkoitus on analysoida kohdekiinteistön teknisiä ominaisuuksia, nykykuntoa ja teknisiä riskejä sekä laatia PTS-ehdotus, jossa arvioidaan merkittävimmät korjaustarpeet kustannuksineen seuraavien 10 vuoden ajankänteelle 2019-2028.

PTS-korjaustarpeiden arvioinnin lähtökohtana on kiinteistön säilyttäminen käyttökuntoisena nykykäytössään kiinteistön omistajan näkökulmasta. Kiinteistön tavanomaiset huoltotoimenpiteet tai käyttäjien tarpeista johtuvat muutokset eivät sisälly korjaustarvearvioon. Myöskään rakenteiden tai teknisten järjestelmien tasonparannuksia ei huomioida PTS-ehdotuksessa lukuun ottamatta sellaisia parannustoimenpiteitä, jotka liittyvät kohteen terveellisyteen, turvallisuuteen tai viranomaisvaatimuksiin.

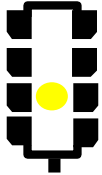
Tämä tekninen kuntoarvioraportti koostuu kahdesta osasta:

- Yhteenveto: päälöydökset ja kustannusarviot
- Liite A: Tekninen kunto: järjestelmätason kuvaukset rakenne-, LVIA- ja sähköjärjestelmistä, tämän hetkinen kunto sekä havaitut ongelmat ja riskit, terveellisyteen ja turvallisuuteen liittyvät havainnot ja ehdotetut korjaustoimenpiteet kustannuksineen.
- ~~Liite B: Suppea energiaselvitys: lämmön-, sähkön- ja vedenkulutustasot viimeiseltä kolmelta vuodelta ja verrataan niitä vertailuarvoihin. Energiaselvityksessä esitetään kulutuksissa havaitut poikkeamat ja suositellaan korjaustoimenpiteitä takaisinmaksuaikoihin.~~

Kuntoarvioraportti pdf-muodossa sekä kuntoarviossa esitetyt PTS-toimenpideehdotukset on tallennettu lisäksi Granlund Manager -kiinteistöpitäjärjestelmään.

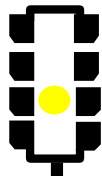
## 2. Päälöydökset

Järjestelmien riskitasoa on kuvattu liikennevaloin. Värien merkitys on seuraava: VÄHÄINEN ● – MATALA ● – KOHTALAINEN ● – KORKEA ●.



### Rakenteet

Rakennus on tyydyttävässä kunnossa. Eteisessä ja odotustilassa havaitut halkeamat seinän alaosassa ja suositellaan korjaamaan viimeistään ulkoseinän rakenteen korjauksen yhteydessä. Merkittävimmät korjaustarpeet tarkastelujaksolla ovat ulkoseinärakenteen korjaaminen niin, ettei alaohjauspuu ole maan pinnan alapuolella, märkätilojen uusiminen ja seinä- ja lattiapintojen uusiminen. Suositellaan asentamaan rakennukseen kunnolliset kattotikkaat, jotta katon säännöllinen kunnossapito ja kunnan seuranta on mahdollista.



### LVIA-järjestelmät

Rakennuksen vähäinen LVI-tekniikka on tyydyttävässä kunnossa. Rakennus on liitetty 2017 kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoihin ja maalämpö asennettu 2015. Käyttövesiverkoston uusimiseen tulee varautua, jos rakennuksen käyttöaste nousee nykyisestä tai tilojen pintoja uusitaan.



### Sähkö- ja tietojärjestelmät

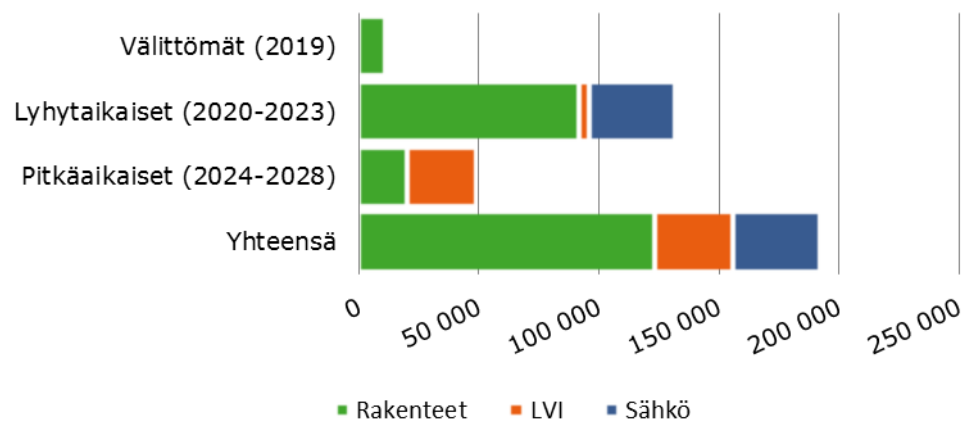
Sähköjärjestelmät on rakennettu vuonna 1979. Niiden laskennallinen käyttöikä on loppu. Järjestelmien iän kasvaessa järjestelmien eristävät osat hauraantuvat ja kohtavat paloriskiä. Järjestelmät tulee uusida tarkastelujakson alkupuoliskolla.

### 3. Kustannusarvion graafit ja taulukot

Arvioidut korjauskustannukset (€, ALV 0%, kustannustaso 2018) seuraavalle 10 vuoden jaksolle (2019 - 2028) ovat kuvattuina alla olevissa kaavioissa ja taulukoissa.

- Välittömät korjaustarpeet vuodelle 2019
- Lyhyen aikajänteen korjaustarpeet 2020 – 2023
- Pitkän aikajänteen korjaustarpeet 2024 – 2028

#### Korjauskustannukset (ALV 0%)



Korjauskustannusarviot yhteensä vuosille 2019-2028 (ALV 0%, kustannustaso 2018)	
Yhteensä	192 000 €
	8,33 €/kerrosala-m <sup>2</sup> , kuukausi
Tekniikanaloittain:	
Rakenteet	123 000 €
LVI	33 000 €
Sähkö	36 000 €

Korjauskustannusarviot vuositasolla, 1000 € , (ALV 0%, kustannustaso 2018)											
Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Yht.
Omistaja	11	65	0	15	52	20	0	0	0	29	192

## Vastuulauseke

Tässä raportissa esitetään teknisen kuntoarvion päälöydökset ja johtopäätökset. Selvitystyö raportointineen on suoritettu ammattilaisista koostuvalla projektihenkilöstöllä huolellisuutta noudattaen.

Raportti on laadittu tilaajalta tai hänen osoittamalta taholta saatuihin tietoihin ja informaation oikeellisuuteen luottaen. Kohdekatselmus on tehty pistokoeluntuotoisesti, rakenteita rikkomattomin, aistinvaraisin menetelmin. Granlund ei vastaa raportin sisällöstä kolmannelle osapuolelle missään käyttötarkoituksessa. Raportti on laadittu vain tilaajalle, ellei erikseen muuta sovita.

Granlundilla on yksinoikeus ja omistus tähän raporttiin sekä kaikki immateriaalioikeudet koskien Granlundin omistamaa tietotaitoa, tietokoneohjelmistoja ja -ohjelmia, luonnoksia, dokumentteja, keksintöjä, patenteja ja suunnitelmia, joita Granlund käyttää palveluiden tuottamiseen.

Projektitoimintamme perustana ovat konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE2013.

## Tekijät

Heikki Lehtomäki  
Projektipäällikkö

Jari Loukiainen  
Ryhmäpäällikkö  
Laadunvalvonta

Asiantuntijat:  
Päivi Mäkinen, rakennejärjestelmät  
Heikki Ruonansuu, LVI-järjestelmät  
Tapio Huhtelin, sähköjärjestelmät

## Liitteet

- A. Tekninen kunto
- B. ~~Suppea energiaselvitys~~

## Liite A Tekninen kunto

### Sisällysluettelo

1.	Perustiedot.....	2
2.	Rakenteet.....	4
3.	LVIA-järjestelmät .....	8
4.	Sähkö- ja tietojärjestelmät .....	10
5.	Terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät havainnot .....	11
5.1.	Epäilykset kiinteistön haitta-aineista .....	11
5.2.	Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista .....	11
5.3.	Epäilykset turvallisuusriskeistä.....	11
6.	Lähtötiedot ja haastatellut henkilöt.....	12
6.1.	Dokumentit .....	12
6.2.	Haastatellut henkilöt .....	12

## 1. Perustiedot

Perustiedot	
Vuokrattava ala	Ei tiedossa
Bruttoala	Ei tiedossa
Kerrosala	192 krsm <sup>2</sup>
Rakennusvuosi	1979
Laajennusvuodet	-
Merkittävimmät korjaustyöt	2015: maalämpölaitoksen asennus Noin 2007: Uusi kattuhuopa ja kolmiorimojen asentaminen 2006: Rakennuksen antennijärjestelmän uusiminen ja ATK-järjestelmän rakentaminen 2000-luku: koneellisen ilmanvaihdon asennus
Rakenteet	
Paikoitusalueet	Sorapintaiset ajotiet ja piha-alueet
Aluevarusteet	-
Perustukset	Maanvarainen. Teräsbetoniset anturat ja perusmuurit
Rakennusrunko	Puurunko
Ulkoseinät ja julkisivut	Puurunkoiset, lämmöneristetyt ulkoseinät. Julkisivut pintakäsiteltyä puuta.
Ikkunat	Avattavat ja kiinteät 3-lasiset puuikkunat.
Katon muoto	Harjakatto
Katon materiaali	Bitumihuopa
LVIA	
Lämmitysmuoto	Maalämpölaitos
Lämmönjako	Teräslevyradiaattorit
Vesiverkosto	Kunnallinen vesiliittymä, kupariputket.
Viemäriverkosto	Kunnallinen viemäriiliittymä, muoviputket
Pumppaamot	Ei ole.
Ilmanvaihto	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto lämmön talteenotolla
Jäähdytys	Ei ole
Sprinklerjärjestelmä	Ei ole
Rakennusautomaatio	Yksikkösäätimet

Sähkö	
Sähkösyöttö	Pienjänniteliittymä, liittymiskaapeli AMCMK 3x25+16, Pääsulake 335/63A, keskuksen koko 63A
Sähkötakel	4-johdinjärjestelmä (TN-C)
Varavoima	Ei ole
Loistehon kompensointi	Ei ole
Valaistus	T8-loisteputkilla ja hehkulampuilla varustettuja valaisimia
Keittiövälineet	Kotitaloustasoisia keittiölaitteita.
Paloilmoitusjärjestelmä	Ei ole
Valvonta- ja turva-järjestelmät	Rakennuksen poistumistievalaistusjärjestelmä ei ole kunnossa eikä käytössä.
Hissit	Ei ole

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019)

Lähivuosien korjaustarve (2020-2023)

Pitkän aikavälin korjaustarve (2024-2028)



## 2. Rakenteet

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
D5 Putkirakenteet alueella	Rakennuksen ympärillä ei saadun tiedon mukaan ole salaojia. Sadevedet johdetaan maahan, eikä sadevesiviemärintiä ole. Rakennus sijaitsee rinteessä, jossa maaperä on kuivaa ja hyvin suodattavaa.		
D6 Viherrakenteet	Rakennuksen ympärillä on metsää ja varvikkoa. Nurmialueita ei ole. Aivan perusmuurin vieressä kasvaa puiden vesoja. Puun vesat on poistettava perusmuurin vierestä, jotta ne eivät aiheuta ylimääräistä kosteusrasitusta ja vaurioita juuristollaan perustuksia.	2019	Huoltotyö
D7 Päällysrakenteet	Sorapintaiset piha-alueet ja ajotiet ovat hyväkuntoiset.		
D8 Aluevarusteet	Pihalla on roska-astia, joka on käyttökunnossa. Suositellaan hankkimaan pihalle pyöräteline. Laadunparannustoimenpide, ei kustannusvarausta PTS-ehdotukseen. Rakennuksen osoitenumeroa ei havaittu ulkoseinässä. Osoitenumero suositellaan asentamaan.	2019	
F1 Perustukset	Terveysaseman sisätiloissa tuulikaapin ja sisätilan liitoskohdassa lattiassa ja odotustilan päädyssä seinässä havaittiin vaakasuuntaisia halkeamia, jotka viittaavat perustusten liikkumiseen. Nähtyjen piirustusten perusteella rakennuksessa on ns. valesokkelirakenne, jossa rungon alaohjauspuu on maan pinnan alapuolella. Valesokkelirakenne on riskirakenne, ja kastunut alapohjauspuu voi aiheuttaa sisäilmastoriskin. Suositellaan, että ulkoseinän alaosille tehdään tarkempi kuntotutkimus ja selvitetään, onko seinärakenne vaurioitunut valesokkelin takia. Seinärakenne korjataan niin, että alaohjauspuu on maan pinnan yläpuolella. Vaurioituneet rakennusmateriaalit uusitaan. Samalla korjataan eteisen lattian ja odotustilan vaurioitunut seinän alaosa. Korjausten laajuus, ajoitus ja kustannukset on tarkennettava kuntotutkimuksen tulosten perusteella. Korjaus vaatii erillisen suunnittelun.	2019	3 000
		2020	25 000
	Eteisen lattian ja odotustilan seinän halkeamat tiivistetään.	2019	Huoltotyö
F12 Perusmuurit, -pilarit ja	Perusmuurit ovat paikallavalettua betonia. Perusmuureissa havaittiin pienellä alalla ra-		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
palkit	kennuksen takapuolella valua, jossa kiviaines oli lähimpänä pintaa ja valun pinta on epätasainen. Sisäänkäynnin kohdalla näkyvissä oli ruostuneita raudoitteita. Muuten perusmuurien kunto on pääasiassa hyvä.		
	Raudoitteet puhdistetaan ruosteesta ja peitetään laastipaikalla.	2020	Huoltotyö
F13 Alapohjat	Alapohjissa ei tuulikaapin oven luona ja odotushuoneen päädyssä olevien vaakasuuntaisten halkeamien lisäksi havaittu viitteitä vaurioista.		
F2 Rakennusrunko	Rakennusrungossa ei havaittu viitteitä siirtymistä tai muodonmuutoksista.		
F31 Ulkoseinät	Ulkoseinien kunto on hyvä. Ulkosivulaudoituksen alaosassa on pellitys. Pellitys on vaurioitunut sisäänkäynnin luona ja tuulikaapin nurkassa. Vaurioituneessa kohdassa pellitys kallistuu rakennuksen seinää kohti, jolloin vesi ja lumi pääsevät syvemmälle rakenteseen ja voivat vaurioittaa niitä. Pellityksen saumakohdissa tiivistysmassa on halkeillut. Pellityksen pintakäsittely hilseilee.		
	Suositellaan, että vaurioitunut pellitys korjataan, pellityksen saumat tiivistetään ja pellityksen pintakäsittely uusitaan.	2020	2 000
	Suositellaan, että ulkolaudoituksen maalaus käsittely uusitaan jakson alkupuolella.	2022	15 000
F32 Ikkunat	Ikkunat ovat 3-lasisia puuikkunoita. Ikkunoiden kunto on tyydyttävä. Ikkunoissa havaittiin vaurioituneita tiivisteitä ja vaurioituneita lasituslistoja. Ikkunoissa havaittiin myös merkkejä vesivuodoista.		
	Suositellaan, että ikkunoiden pintakäsittely uusitaan ja niiden tiivisteet ja lasituslistat uusitaan.	2020	3 000
F33 Ulko-ovet	Autotallin umpeen laitetun oviaukon kohdalla entiset karmipuut lähtevät maan pinnan alapuolelta ja ulkolaudoitus autotallin oven kohdalla olleen luiskan kohdalta lähes maan pinnan tasalta. Suositellaan, että rakenne korjataan viimeistään mahdollisen ulkoseinän rakennekorjauksen yhteydessä niin, että puutavaraa ei ole maan pinnan alapuolella eikä kosketuksissa betoniin.	2020	3 000
F34 Julkisivun täydennysosat	Tuulikaappi on puurakenteinen. Tuulikaapin ikkunoiden kunto on tyydyttävä. Sisäänkäynnin edessä on teräsritilärakenteinen porrasaskelma. Porrasaskelmalle johtaa teräsverkkorakenteinen pieni luiska. Porrasaskelman ja luiskan kunto on hyvä.		
F41 Yläpohja	Katolla ei ollut mahdollista käydä, koska kattotikkaat puuttuivat. Maasta katsoen katto näytti hyväkuntoiselta. Huopakaton arvioidaan kestävän tarkastelujakson ajan.		
	Rakennuksen ympärillä on paljon havupuita. Suositellaan, että katto puhdistetaan säännöllisesti neulasista ja mahdollisesta sammalesta. Neulaset ovat happamia ja ajan mittaan vaurioittavat katon pinnoitetta ja nauvoja. Katon säännöllinen puhdistaminen ehkäi-		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	see myös sammalen kasvamista.		
F43 Yläpohjavarusteet	Sadevedet ohjataan räystäskouruihin ja syöksytorviin. Sadevesijärjestelmää ei ole. Rakennuksen takapuolella maassa havaittiin muovinen loiskekaivo, jota ei kuitenkaan ole kytketty sadevesiviemäriin. Sadevesi ohjautuu syöksytorvista suoraan maahan, minkä vuoksi vesi on kaivanut rakennuksen nurkalle uran. Syöksytorvet ovat lyhyet, ja sadevesi kastelee perusmuurin. Sisäänkäynnin yläpuolella oleva räystäskouru on kierossa.		
	Suositellaan, että syöksytorvia jatketaan niin, että ne ulottuvat lähemmäs maata. Syöksytorvien alle ehdotetaan tasonparannustoimenpiteenä asentamaan loiskekivet, joilla vesi ohjataan kauemmas rakennuksen perustuksista. Sisäänkäynnin yläpuolella oleva räystäskouru suositellaan asentamaan niin, että se kerää sadevedet katolta.	2020	2 000
	Räystäskourut suositellaan puhdistamaan säännöllisesti huoltotyönä. Rakennuksen ympärillä on paljon puita. Neulaset ja puun roskat täyttävät helposti räystäskourut, jolloin sadeveden ohjaus ei toimi halutulla tavalla.		
	Suositellaan asentamaan kattotikkaat, lapetikkaat, kulkusillat ja sisäänkäyntien yläpuolelle lumiesteet.	2019	4 000
F5 Täydentävät sisäosat	Alakatot ovat terveydenhoitotiloissa ja aulassa paneloituja ja maalattua levyä. Alakattojen kunto on hyvä. Teknisissä tiloissa alakatot ovat maalattua levyä, lämmönjakohuoneessa pinnoitettua mineraalivillalevyä. Väliovet ovat puurakenteisia umpiovia. Tuulikaapin väliovi on puurakenteinen ikkunallinen ovi. Väliovien kunto on hyvä. Vastaanotto- ja laboratoriotilojen kalusteet ovat hyväkuntoisia.		
	Tuulikaapin oven tiivisteet ovat huonokuntoiset ja ne suositellaan uusittavaksi. Hyväkuntoiset tiivisteet parantavat energiatehokkuutta.	2020	Huoltotyö
	Keittiön taukotilan kaapistot ovat tyydyttävässä kunnossa. Suositellaan, että keittiön kiintokalusteet uusitaan jakson aikana, viimeistään käyttövesiputkien saneerauksen yhteydessä.	2023	
	Suositellaan varautumaan alakattojen osittaiseen uusimiseen valaisinuusintojen yhteydessä.	2023	12 000
F6 Tilojen pintarakenteet	Seinät ovat terveydenhoitotiloissa ja aulassa maalattua levyä, lattiat muovimattoa ja linoleumia. Pinnat ovat ilmeisesti rakennusvuodelta 1979, mutta pääpiirteittäin käyttökunnossa. Odotusaulassa seinälevyjen alareuna on vaurioitunut halkeaman kohdalla lattianrajassa.		
	Asiakas-wc:n seinät ovat vinyylitapettia, lattia muovimattoa. Pintojen kunto on välttävä.		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Märkätilojen tekninen käyttöikä on tullut täyteen, eivätkä ne täytä nykyisiä märkätiloille asetettuja vaatimuksia.		
	Keittiön tiskialtaan silikonisaumaus on osin irronnut.		
	Teknisten tilojen seinät ovat maalattua levyä ja pinnoitettua villalevyä. Teknisten tilojen lattia on maalattua betonia. Lattiassa havaittiin jonkin verran halkeamia, jotka olivat pääosin tiivistyneet itsestään. Lattian maalipinta on kulunut.		
	Ennen purku- ja korjaustöitä on tehtävä asbesti- ja haitta-ainekartoitus.	2019	4 000
	Suosittelaa, että uusitaan wc- ja märkätilojen pinnat teknisin perustein ja lisätään märkätiloihin nykymääräykset täyttävä vedeneristys.	2020	30 000
	Suosittelaa, että keittiön tiskialtaan silikonisaumaus uusitaan huoltotyönä.	2019	Huoltotyö
	Suosittelaa, että teknisen tilan lattia maalataan jakson alussa.	2020	Pienkustannus
	Suosittelaa, että lattiapinnoitteet uusitaan ja seinäpinnat maalataan jakson puolivälissä.	2024	20 000
Yhteensä			123 000

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019) ■

Lähivuosien korjaustarve (2020-2023) ■

Pitkän aikavälin korjaustarve (2024-2028) ■

### 3. LVI A-järjestelmät

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
G1 Lämmitysjärjestelmät	Rakennuksessa on vuonna 2015 asennettu maalämpöjärjestelmä. Vanha kattilalaitos on purettu piippua myöten. Öljysäiliön on mahdollisesti vielä paikallaan. Maalämmöllä lämmitetään n.300l energiavaraajaa, jossa on lisäksi sähkövastus lisälämmönlähteenä. Varaajassa on myös lämminvesikierukka käyttöveden lämmitykseen. Järjestelmän ylläpito-kunnostuksiin varaudutaan jakson lopussa.	2028	4 000
	Lämmitysverkosto on alkuperäistä teräsputkea. Verkosto on yläjakoinen. Ei toimenpiteitä Tilat lämmitetään teräslevyradiaattoreilla. Radiaattorit ovat ns. raitis ilma pattereita. Radiaattoreiden kohdalla on korvausilmareitit, jotka on nyt tukittu koska kohteeseen on asennettu rakennuksen valmistumisen jälkeen koneellinen tuloilma. Radiaattoreiden venttiilit ovat alkuperäisiä, termostaattiosat ovat 2000-luvulta. Radiaattoreiden venttiilien ja termostaattiosien uusimiseen varaudutaan seuraavan kanavistopuhdistuksen yhteydessä.	2023	2 000
G2 Vesi- ja viemäri-järjestelmät	Rakennuksen vesi- ja viemäriasennukset ovat alkuperäisiä. Vuotoja tai tukoksia ei ole ollut. Vesikalusteet ovat eri-ikäisiä. Pumppaamoja tai erotinkaivoja ei ole. Verkostot odotetaan kestäväen tarkastelujakson nykyisellä vähäisellä käytöllä. Jos rakennus otetaan päivittäiseen käyttöön, on käyttövesiputkistojen uusimiseen varauduttava.		
	Kustannusvaraus käyttövesiputkistojen uusimiseen. Mikäli märkätiloja tai muita tiloja joissa on vesipisteitä peruskorjataan, suositellaan putkiasennusten uusimista samaan aikaan.	2028	25 000
G3 Ilmastointijärjestelmät	Kohteessa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto lämmön talteenotolla. Koneessa on suodatus ja sähkölämmityspatteri. kone on asennettu arviolta 2000-luvulla. Kone käy jatkuvasti puolella teholla. Lisäksi vesikatolla on alkuperäinen huippuimuri likaisten tilojen poistoa varten. Puhaltimien kunnostuksiin varaudutaan kanavistopuhdistuksen yhteydessä.	2023	1 000
	Kanavisto on normaalia peltikanavaa. Kiinteistöhoiton mukaan kanavistoa ei ole puhdistettu viimeisen 5 vuoden aikana. Kanavistot tulee puhdistaa kerran tarkastelujaksolla	2023	1 000

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	paloturvallisuuden vuoksi.		
G4 Kylmätekniset järjestelmät	Ei ole.		
G7 Palontorjunta järjestelmät	Tiloissa on paloposteja ja jauhesammuttimia. Palopostit ovat hyvä kuntoisia. Sammuttimien määräaikaistarkastus on suoritettu asianmukaisesti.		
G8 Muita LVI-teknisiä järjestelmiä	Ei ole		
J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	Talotekniikan laitteita ohjataan laitekohtaisilla yksikkösäätimillä. Säätimet uusitaan tarvittaessa huoltotöinä.		
Yhteensä			33 000

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019) ■

Lähivuosien korjaustarve (2020-2023) ■

Pitkän aikavälin korjaustarve (2024-2028) ■

## 4. Sähkö- ja tietojärjestelmät

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € VAT 0%
H1 Aluesähköistys	Piha-alueella on 2 kpl pylväisvalaisinta. Niiden valaisimet käyttävät elohopeahöyrylamp- puja valonlähteenä. Valaisimet pylväiseen uusitaan tarkastelujakson alkupuolella.	2023	3 000
H2 Kytkinlaitokset ja jako- keskukset	Rakennuksen keskus on vuodelta 1979. Keskus on rakennettu 4-johdin (TN-C) järjestel- män mukaisesti. Keskuksessa ei ole vikavirtasuojakytkimiä. Keskuksen laskennallinen käyttöikä on lopussa. Keskus uusitaan tarkastelujakson alkupuolella.	2023	2 000
H3 Johtotiet	Rakennuksen johtoteinä on käytetty valkoiseksi polttomaalattuja alumiinisia johtokanavia sekä tikashyllyjä. Ne ovat riittäviä nykyiseen käyttöön, mutta niissä ei ole tilaa mahdolli- sille lisäkaapeloinneille. Niitä lisätään tarpeen mukaan muun sähköremontin yhteydessä.	2023	3 000
H4 Johdot ja niiden varusteet	Ryhmäjohdot ja niiden kalusteet on asennettu vuonna 1979. Niiden laskennallinen käyt- töikä on lopussa. ne tulee uusia muun sähköremontin yhteydessä.	2023	10 000
H5 Valaisimet	Valaisimet on asennettu pääasiassa vuonna 1979. Joitakin valaisimia on uusittu 1990- luvulla. Valaisimien laskennallinen käyttöikä on lopussa. Valaisimet tulee uusia muun sähköremontin yhteydessä.	2023	10 000
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	Rakennuksessa on kotitalousomaisia keittiölaitteita sekä sähkölämmitteinen tuloilmako- neen patteri. Keittiölaitteet ovat kohtalaisessa kunnossa. Lämmityspatteri vaihtuu IV- koneen vaihdon yhteydessä.		
H7 Erityisjärjestelmät	Rakennuksen antennijärjestelmä on uusittu vuonna 2006. Rakennuksen ATK-järjestelmä on rakennettu samaan aikaan. Ne ovat kohtuullisessa kunnossa. ATK-järjestelmän kaa- pelointien uusimiseen tulee varautua muun sähköremontin yhteydessä. Rakennuksen vuodelta 1979 peräisin oleva puhelinverkko ei ole käytössä.	2023	4 000
J5 Turva- ja valvonta järjestelmät	Rakennuksen poistumistievalaisin järjestelmä ei toimi eikä ole käytössä. Järjestelmä ehdotetaan uusittavaksi kokonaisuudessaan muun sähköremontin yhteydessä.	2023	4 000
F8 Siirtolaitteet	Ei ole		
Yhteensä			36 000

## 5. Terveystien ja turvallisuuteen liittyvät havainnot

### 5.1. Epäilykset kiinteistön haitta-aineista

Haitta-aine	Rakennusmateriaali, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
Asbesti	Rakennusvuoden (1979) perusteella on mahdollista, että kohteessa esiintyy asbestia.	Nykymääräysten mukaan asbestin esiintyminen on selvitettävä ennen korjaus- tai purkutoimenpiteitä rakennuksissa jotka on rakennettu ennen vuotta 1994. Asbesti- ja haitta-ainekartoitus.
PCB	Rakennusvuoden (1979) perusteella on mahdollista, että rakennuksessa esiintyy PCB:tä.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.
R22 kylmäaine	Ei kylmäaineita	
Lyijy	Rakennusvuoden perusteella on mahdollista, että kohteessa on käytetty lyijyä sisältäviä maaleja.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.
Elohopea	Ulkovalaisimissa on valonlähteenä elohopeahöyrylampuja.	Ulkovalaisimet uusitaan ja valonlähteet korvataan nykyaikaisilla valonlähteillä.
Muut	Kiinteistöhoitolla ei ollut tietoa onko maanalaista öljysäiliötä poistettu tai tyhjennetty ja täytetty hiekalla.	Öljysäiliön tilanne tulee selvittää. Mikäli säiliö on edelleen tonilla, poistaminen tai täyttö hiekalla on suositeltavaa.

### 5.2. Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
	-	

### 5.3. Epäilykset turvallisuusriskeistä

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
	Rakennuksesta puuttuvat kattotikkaat, lapetikkaat, kulkusillat ja lumiesteet.	Suosittelaa asentamaan kattovarusteet.
H Sähköjärjestelmät	Paloriski kasvaa sähköjärjestelmien iän kasvaessa, koska kaapeleiden ja laitteiden eristävät osat haurastuvat ajan oloon. Tämän rakennuksen sähköjärjestelmien laskennallinen käyttöikä on lopussa.	Järjestelmät uusitaan.
D8 Aluevarusteet	Rakennuksen osoitenumero puuttuu ulkoseinästä.	Osoitenumero suositellaan asentamaan näkyville.

## 6. Lähtötiedot ja haastatellut henkilöt

### 6.1. Dokumentit

Päivämäärä	Tekijä	Sisältö
31.8.1978	Arkkitehtuuritoimisto O. Ylipahkala oy	Julkisivupiirustus
1.9.1978	Arkkitehtuuritoimisto O. Ylipahkala oy	Pohjapiirustus, leikkauspiirustus, asemapiirros
8.5.2015	Utsjoen LVI-palvelu	MLP kytkentäkaavio

### 6.2. Haastatellut henkilöt

Henkilö	Yritys	Aihe
Juha Paltto	Utsjoen kunta	Kiinteistönhoito