

TEKNINEN KUNTOARVIO

Rajavartiolaitos



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 ajanteelle 2019-2028.

PTS-korjaustarpeiden arvioinnin lähtökohtana on kiinteistön säilyttäminen käyttökuntoisena nykykäytössään kiinteistön omistajan näkökulmasta. Kiinteistön tavantomaiset 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 terveellisyys-, turvallisuus- tai viranomaisvaatimuksiin.

Tämä tekninen kuntoarvioraportti koostuu kolmesta osasta:

- Yhteenveto: päälöydökset ja kustannusarviot
- Liite A: Rakennuksen A tekninen kunto: järjestelmätason kuvaukset rakenne-, LVIA- ja sähköjärjestelmistä, tämän hetkinen kunto sekä havaitut ongelmat ja riskit, terveellisyys- ja turvallisuuteen liittyvät havainnot ja ehdotetut korjaustoimenpiteet kustannuksineen
- Liite B: Rakennuksen B tekninen kunto: järjestelmätason kuvaukset rakenne-, LVIA- ja sähköjärjestelmistä, tämän hetkinen kunto sekä havaitut ongelmat ja riskit, terveellisyys- ja turvallisuuteen liittyvät havainnot ja ehdotetut korjaustoimenpiteet kustannuksineen
- ~~Liite C: 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 A: Vuonna 1953 valmistuneen rakennuksen kunto on tyydyttävä. Merkittävimmät korjaustarpeet tarkastelujaksolla ovat julkisivujen huoltomaalaus, ikkunoiden kunnostaminen ja kaikkien märkätilojen saattaminen tämän päivän vaatimusten mukaisiksi. Pihan vedenohjauksen toimivuudesta tulee huolehtia. Kohdekäynnillä havaittiin sisäseinässä tummentuma kellarin portaiden alapäässä. Suositellaan seuraamaan rakenteen kuntoa: tummentuma saattaa olla merkki kosteusvauriosta.

Rakennus B: Vuonna 1978 valmistuneen ja 1985 laajennetun rakennuksen kunto on tyydyttävä. Betonirakenteiden kunto suositellaan tarkastamaan erillisillä kuntotutkimuksilla runsaiden halkeamien ja lohkeamien vuoksi. Pihan vedenohjauksen toimivuudesta tulee huolehtia. Merkittävimmät korjaustarpeet tarkastelujaksolla ovat ikkunoiden uusiminen, julkisivun korjaaminen tuulettuvaksi ja vesikaton uusiminen. Veden nouseminen kellarin eteiseen on katkaistava lisäämällä patolevytystä ja rakentamalla salaojitus.



LVIA-järjestelmät

Rakennus A: Rakennuksen LVIA-järjestelmät ovat eri vuosikymmenien asennuksia ja tyydyttävässä kunnossa. Huoneistojen käyttövesiputkistoja on uusittu, mutta kellaritiloissa on vanhoja putkistoja käytössä. Viemäriverkostot ovat alkuperäisiä. Rakennuksen ilmanvaihtohormit ovat todennäköisesti rakennusaikaisia tiilihormia esim. kuvaamalla. Merkittävimmät toimenpiteet tarkastelujaksolla ovat viemäreiden uusiminen ja hormien kunnostus.

Rakennus B: Rakennuksen LVIA-järjestelmät ovat pääasiassa alkuperäisiä vuosilta 1978 ja 1985. Ilmanvaihto ei ollut kohdekäynnillä toimintakunnossa ja se tulisi korjata välittömästi. Alkuperäisosan käyttövesiputkistot saavuttavat teknisen käyttöiän lopun jakson aikana. Käyttövesiputkistojen saneeraukseen varaudutaan koko rakennuksen osalta. Kattilalaitos on alkuperäinen ja toinen kattiloista on nähdyltä osin välttävissä kunnossa. Laitos palvelee kumpaakin rakennusta ja se ehdotetaan uusittavaksi lähivuosina teknisen käyttöiän loppuessa.



Sähkö- ja tietojärjestelmät

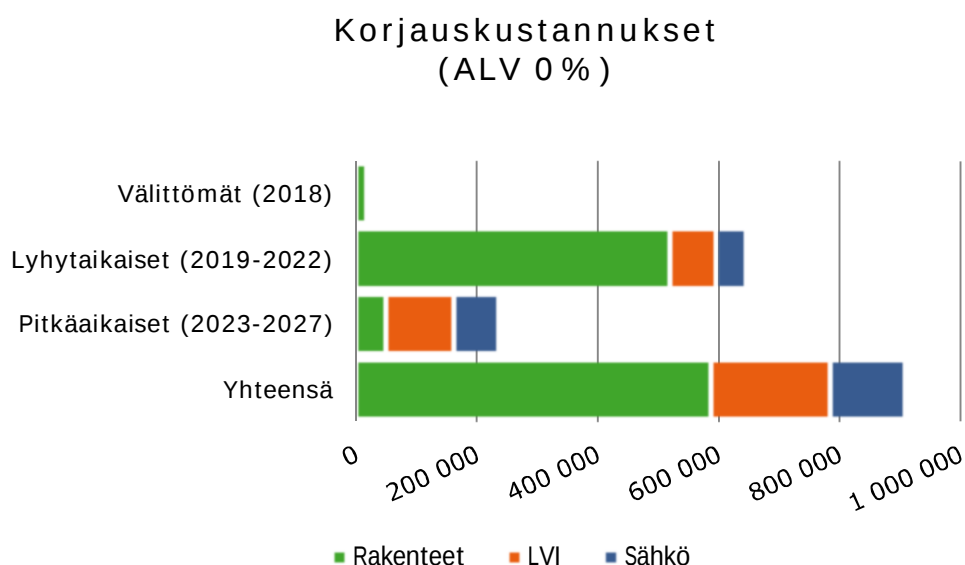
Rakennus A: Rakennuksen sähköjärjestelmistä osa on uusittu 2000-luvulla (5 kpl asuntoja). Uusimattomia asennuksia on vielä kellarissa ja yhdessä asunnossa, näiden tilojen sähköjärjestelmien laskennallinen käyttöikä on loppuillaan. Ulkovalaisimet ja pistorasiakotelot ovat teknisen elinkaarensa lopussa. Autokatoksen ja sen yhteydessä olevien varastotilojen sähköasennusten laskennallinen käyttöikä loppuu vasta tarkastelujakson jälkeen.

Rakennus B: Rakennuksen sähköjärjestelmät on rakennettu vuosina 1976 ja 1985. Järjestelmät ovat alkuperäisessä kunnossaan ja niiden laskennallinen käyttöikä on lopussa. Rakennuksen 15A sähkönjakelu on rakennus 15B:n sähkönjakelun syötössä. Rakennuksen sähköjärjestelmät ovat teknisen elinkaarensa lopussa.

3. Kiinteistön 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



Korjauskustannusarviot yhteensä vuosille 2019-2028 (ALV 0 %, kustannustaso 2018)		
Yhteensä	908 000	€
	4,76	€/kerrosala-m ² , kuukausi
Tekniikanaloittain:		
Rakenteet	587 000	€
LVI	197 000	€
Sähkö	124 000	€

Korjauskustannusarviot vuositasolla, 1000 € , (ALV 0 %, kustannustaso 2018)											
Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Yht.
Omistaja	26	147	274	130	94	90	0	0	0	147	908

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 pistokoeluoontoisesti, 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, patentteja 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. Rakennus A tekninen kunto
- B. Rakennus B tekninen kunto
- ~~C. Suppea energiaselvitys~~

Liite A Rakennuksen A tekninen kunto

Sisällysluettelo

1.	Perustiedot.....	2
2.	Rakenteet.....	4
3.	LVIA-järjestelmät	8
4.	Sähkö- ja tietojärjestelmät	10
5.	Terveysteen 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	- m ²
Bruttoala	- brm ²
Kerrosala	460 krsm ²
Rakennusvuosi	1953
Laajennusvuodet	-
Merkittävimmät korjaustyöt	2003: lämmitysverkosto liitetty Köyhäntie 15 B öljykattilalaitokseen
Rakenteet	
Paikoitusalueet	Sorapintaiset kulkualueet
Aluevarusteet	Tuuletusteline, roska-astioita
Perustukset	Autotalli ja asuinrakennus: maanvarainen, teräsbetoniset anturat ja perusmuurit
Rakennusrunko	Asuinrakennus: Kellarin runko betonia ja tiiltä, asuntokerroksen runko puuta Autotalli: Kellarin runko betonia, ylemmässä kerroksessa teräspilarit ja puurunko.
Ulkoseinät ja julkisivut	Asuinrakennus: Puurunkoiset, lämmöneristetyt ulkoseinät. Julkisivut pintakäsiteltyä puuta. Autotalli: puurunkoiset eristämättömät ulkoseinät. Julkisivut pintakäsiteltyä puuta.
Ikkunat	Asuinrakennus: Asuinkerroksissa avattavat 3-lasiset 3-puitteiset ikkunat, kellarissa 2-lasiset 2-puitteiset puuikkunat. Autotalli: Kiinteät 1-lasiset puuikkunat.
Katon muoto	Asuinrakennus: Harjakatto Autotalli: Pulttikatto
Katon materiaali	Pintakäsitelty pelti
LVIA	
Lämmitysmuoto	Liitetty rakennus B:n lämmitysjärjestelmään
Lämmönjako	Teräslevyradiaattorit, lattialämmitys
Vesiverkosto	Kunnallinen vesiliittymä, kupariputket.
Viemäriverkosto	Kunnallinen viemäriiliittymä, valurautaputket
Pumppaamot	Ei ole
Ilmanvaihto	Painovoimainen ilmanvaihto
Jäähdytys	Ei ole
Sprinklerjärjestelmä	Ei ole
Rakennusautomaatio	Yksikkösäätimet

Sähkö	
Sähkösyöttö	Pienjänniteliittymä. Rakennuksen pääkeskuksen koko 125A, pääsulake 50A, liittymiskaapeli (15b-rakennuksesta) AMCMK 3x35+16
Sähkölakelu	Remontoimattomat osat 4-johdin järjestelmää (TN-C), remontoitua osat 5-johdin järjestelmää (TN-S)
Varavoima	Ei ole
Loistehon kompensointi	Ei ole
Valaistus	T5 ja T8-loisteputkilla olevia valaisimia. Vanhat valaisimet hehkulampullisia valaisimia. Ulkovalaisimina elohopeahöyrylamppu- ja käyttävät pylväsvalaisimet. Niiden kuvut ovat pahoin kellastuneet, mikä vähentää valotehoa.
Keittiövälineet	Asunnoissa normaalit kodinomaiset keittiölaitteet. Kellarin saunan kiuas 12kW, uusittu 80-luvulla.
Paloilmoitusjärjestelmä	Ei ole
Valvonta- ja turva- järjestelmät	Ei ole
Hissit	Ei ole

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019)

Lähipuosien 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	Ei ole tiedossa, ovatko asuin- ja autotallirakennukset salaojitettuja. Rakennukset sijaitsevat jyrkässä rinteessä. Pihalla on betonirakenteisia ja muovisia kouruja ja kaivantoja sade- ja hulevesien ohjaamista varten.		
D6 Viherrakenteet	Rakennusten ympärillä on nurmikkoja. Rakennuksen eteläpuolella jyrkässä ylärinteessä on jonkin verran puustoa. Nurmikon ja perusmuurin välissä ei ole sorakaistaa.		
	Suositellaan lisäämään sorakaista perusmuurin ympärille ja lisäämään perusmuuriin patalevytys.	2021	20 000
D7 Päälysrakenteet	Asuinrakennuksen takana ja autotallin edessä olevat kulkuväylät ja autotallin edusta ovat asfalttipintaisia, asuinrakennuksen etupuolessa kulkuväylä on sorapintainen. Kuistien edustat on päällystetty betonilaatoilla. Asfalttoitu kulkuväylä on paikoin epätasainen ja siinä havaittiin halkeamia ja painumia, jotka keräävät vettä. Autotallin edessä havaittiin painumia autopaikkojen kohdalla.		
	Varaudutaan asfaltoidun kulkuväylän paikalliseen korjaamiseen tarkastelujakson aikana.	2022	3 000
D8 Aluevarusteet	Aluevarusteiden kunto on tyydyttävä.		
	Ruosteinen mattojentamppausteline suositellaan puhdistamaan ruosteesta ja maalamaan huoltotyönä.	2020	Huoltotyö
D9 Ulkopuoliset rakenteet	Rakennuksen itäpuolella on lämmittämätön autokatos. Autokatoksen kunto on tyydyttävä.		
F1 Perustukset	Kohdekäynnillä ei havaittu viitteitä perustusten liikkumisesta.		
F12 Perusmuurit, -pilarit ja palkit	Asuinrakennuksen ja autokatoksen perusmuurit ovat maalattua betonia. Asuinrakennuksen perusmuureissa havaittiin muutamia pystysuoria halkeamia.		
	Suositellaan, että asuinrakennuksen perusmuurin halkeamat tiivistetään ja seurataan niitä säännöllisesti. Jos halkeamat uusiutuvat, laajenevat tai niitä tulee lisää, kannattaa ottaa yhteyttä rakennesuunnittelijaan.	2019	Huoltotyö
F13 Alapohjat	Kohdekäynnillä ei havaittu merkkejä alapohjan vaurioista.		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
F2 Rakennusrunko	Kohdekäynnillä ei havaittu viitteitä siirtymistä tai muodonmuutoksista.		
F23 Portaat	Asuinrakennuksen kellariin johtaa kahdet betonirakenteiset portaat. Toiseen kerrokseen johtaa puurakenteiset portaat, jotka on päällystetty vinyylilaatalla. Portaikossa on käsi-johde.		
F31 Ulkoseinät	Rakennusten ulkoseinien pintakäsittely on tyydyttävässä kunnossa. Julkisivulaudoituksessa ei havaittu merkittäviä vaurioita. Maalipinta on kulunut.		
	Varaudutaan asuinrakennuksen ja autotallin julkisivujen maalaamiseen ja tarvittaviin naulauskorjauksiin jakson alussa.	2022	20 000
F32 Ikkunat	Asuinrakennuksen yläkerran pohjoispäädyn ja alakerran eteläjulkisivun ikkunoissa havaittiin viitteitä kosteuden pääsystä ikkunarakenteeseen kuten hilseilyttä maalia ja kosteusjälkiä puuosissa. Alakerran asuinhuoneissa ikkunoiden tiivisteet olivat huonokuntoiset. Kellarin ikkunapuitteiden, lasituslistojen ja alakarmin maali hilseilee ja näkyvä puu on harmaantunut ja urittunut. Ikkunoiden vesipeltien pintakäsittely on hilseilyt runsaasti. Vesipellit ovat hyvin loivat.		
	Autotallin ikkunoiden pielilautojen pintakäsittely on kulunut.		
	Suositellaan, että asuinrakennuksen ikkunat kunnostetaan jakson alussa. Pintakäsittelyt uusitaan ja ikkunat tiivistetään. Vesipellit suositellaan uusimaan ja jyrkentämään niitä, jotta vesi ja lumi valuvat pois ikkunan ja ulkoseinän liitoksesta. Kustannusarviossa ei ole huomioitu vesipeltien uusimista, joka on laadunparannustoimenpide.	2021	6 000
	Autotallin ikkunoiden pielilautojen pintakäsittely uusitaan ja mahdollisesti vaurioituneet pielilaudat vaihdetaan ehjiin.		
F33 Ulko-ovet	Asuinrakennuksen ulko-ovet ovat paneloituja puisia pintakäsiteltyjä umpiovia. Ovien kunto on tyydyttävä. Kellarin ovien pintakäsittely on kulunut.		
	Autotallissa on teräsverkkorakenteinen liukuovi rakennuksen pohjoispuolella. Eteläjulkisivulla on puurakenteiset paneloidut pintakäsitellyt pariovet.		
	Suositellaan, että uusitaan asuinrakennuksen kellarin ovien pintakäsittely ja uusitaan ovien tiivisteet. Autotallin pariovien pintakäsittely uusitaan.	2021	3 000
F34 Julkisivun täydennysosat	Asuinrakennuksen ulko-ovien edessä ovat puurakenteiset avokuistit. Länsipäädyn kellarin parioven edessä on teräsbetonilaatoista tehty porrasaskelmat. Pohjoispuolen takaoven edessä on teräsbetonirakenteinen syvennys, jossa on vedenpoisto. Ei ole tiedossa, mihin vesi johdetaan syvennyksestä. Syvennyksen betonipinta on epätasainen.		
	Suositellaan, että laatoituksesta ja syvennyksestä poistetaan kasvillisuus. Suositellaan selvittämään, toimiiiko vedenpoisto. Syvennyksen betonipinta tasataan ja varmistetaan, että kallistus on vedenpoistokaivoon päin.	2020	2 000
F41 Yläpohja	Asuinrakennuksen ja autotallin vesikattojen ikä ei ole tiedossa. Kattovuotoja ei ole ha-		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	vaittu. Peltikaton keskimääräinen tekninen käyttöikä on 60 vuotta. Jos katot ovat alkuperäisiä, on käyttöikä tullut jo täyteen. Kattojen kuntoa suositellaan seuraamaan säännöllisesti ja korjaamaan mahdolliset vuodot välittömästi. Varaudutaan uusimaan vesikatto tarvittavine alusrakenteineen jakson alussa. Samalla lisätään lämmöneristettä mahdollisuuksien mukaan voimassa olevien määräysten edellyttämällä tavalla.		
		2024	50 000
F43 Yläpohjavarusteet	Asuinrakennuksen katolla on lumiasteita, kulkusilloja ja lapetikkaa. Katolle johtaa teräksiset tikkaat. Sadevedet ohjataan teräksisiin räystäskouruihin ja syöksytorviin. Sadevesikaivoja ei havaittu. Rakennuksen etelä-itänurkassa vesi on kaivanut uran perusmuurin viertä pitkin perustuksia kohti. Autotallin katolta sadevedet johdetaan rakennuksen pohjoispuolen räystäskouruun ja syöksytorviin.		
	Suositellaan, että etelä-itänurkan syöksytorven alle lisätään loiskekivi ohjaamaan vesi pois päin rakennuksesta.	2019	Huoltotyö
F5 Täydentävät sisäosat	Alakatot ovat asunnoissa ja käytävillä maalattua levyä, märkätiloissa paneloituja. Alakattojen kunto on hyvä. Väliovet ovat puurakenteisia laakaovia. Väliovien kunto on hyvä.		
F6 Tilojen pintarakenteet	Asuntojen ja käytävien seinät ovat pääasiassa maalattua levyä, lattiat ovat muovimattoa ja laminaattia, käytävillä vinyylilaattaa. WC- ja märkätilojen pinnat ovat eri-ikäisiä. Vanhemmissa WC-tiloissa seinäpinnat ovat vinyylitapettia ja muovimattoa, uudemmissa seinät ja lattiat ovat laatoitettuja. Kellarin pesutilojen seinät ja lattiat ovat laatoitettuja, sauna on paneloitu. Kellarin pesutilojen laatoitus porrastaa monin paikoin, mutta on muuten hyväkuntoinen. Kellarissa pesuhuoneen silikonisaumat olivat paikoin mustuneet. Saumausten ikä ei ole tiedossa. Kellarin pukuhuoneen seinät ovat paneloituja, lattia on muovimattoa. Vierailuista asunnoista yhden kylpyhuoneessa on suihkukaappi. Pinnat ovat käyttökunnossa. Kellarissa portaiden alapäässä betoniseinässä havaittiin tummentunut kohta ja vaakasuora halkeama kutakuinkin tummentuneen alueen yläreunassa. Pintakosteusmittarilla tummentuman kohdalta saadut lukemat olivat selvästi korkeammat kuin ylempänä samalla seinällä mitatut, mutta eivät hälyttäviä.		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Teknisten tilojen seinät ovat maalattua betonia ja tiiltä. Teknisten tilojen lattiat ovat maalattua betonia.		
	Suositellaan uusimaan kellarin pesutilojen silikonisaumaukset.	2020	Huoltotyö
	Varaudutaan muovimatolla ja vinyylitapetilla päällystettyjen märkätilojen uusimiseen nykyiset märkätilojen vaatimukset täyttäväksi. Tarkemman tiedon puuttuessa arvioidaan, että uusimista vaatii 2 wc:tä ja yksi suihkuhuone.	2022	20 000
	Suositellaan, että kellarin portaiden alapään halkeama tiivistetään ja rakenteen kuntoa seurataan säännöllisesti. Tummentuma voi olla merkki kosteuden pääsystä rakenteeseen.	2019	Pienkustannus
Yhteensä			124 000

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019)

Lähipuosien korjaustarve (2020-2023)

Pitkän aikavälin korjaustarve (2024-2028)



3. LVIA-järjestelmät

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
G1 Lämmitysjärjestelmät	Rakennus on liitetty rakennus B öljykattilalaitokseen. Aikaisemmin rakennus on ollut omalla kattilalaitoksella. Kattilat ja öljysäiliöt on purettu. Pääosa lämmönjakolaitteista on uusittu ilmeisesti vuonna 2003, mutta vanhempia laitteita on käytössä. Käyttövesi lämmitetään lämminvesivaraajassa, jossa on kuparinen kierukka käyttövetä varten. Varaajassa ei ole yhteitä muita lämmönlähteitä varten.		
	Lämmitysverkosto on alkuperäistä teräsputkistoa. Venttiilit ovat palloventtiileitä arviolta 1990 luvulta.		
	Tilat lämmitetään pääasiassa teräslevyradiaattoreilla, joissa on vanhat venttiilit ja 1990 luvun termostaattiosat. Lisäksi on kolme lattialämmityksellä varustettua tilaa. Lattialämmityspotket ovat vanhaa muovia. Putken merkintöjä ei nähty. On mahdollista että lattialämmityspotket eivät ole happidifфуusiolta suojattua putkea. Suojaamattoman putken läpi siirtyy happea verkostoveteen ja mahdollisesti vaurioittaen teräsputkistoa sisältä päin.		
	Lämmitysverkoston vesianalyysi on suositeltavaa kiertoveden happipitoisuuden selvittämiseksi. Jos happipitoisuus on korkea, lattialämmityspiirien uusimien on suositeltavaa.	2019	2 000
	Radiaattoreiden venttiilit ja termostaattiosat esitetään uusittavaksi teknisen käyttöiän perusteella.	2024	3 000
G2 Vesi- ja viemäri-järjestelmät	Rakennuksen asunnot on pääasiassa remontoituja. Remonttien yhteydessä on käyttövesiputkistoja ja vesikalusteita uusittu. Kellarissa havaittiin vanhoja putkistoja käytössä. Havaitut viemäriputket ovat vanhaa alkuperäistä valurautaputkea. Käyttöongelmia ei ole ollut. Pumppaamoja tai erotinkaivoja ei ole.		
	Käyttövesi- ja viemäriasennusten kuntotutkimus on suositeltavaa tarvittavan korjaustarpeen laajuuden ja ajankohdan sekä kustannusten tarkentamiseksi.	2020	5 000
	Kellarin käyttövesiputkien uusimiseen ja viemäreiden pinnoitukseen varaudutaan.	2024	30 000
	Käyttöveden verkostopaine on arviolta korkea. Paineenalennusventtiilin asennus on suositeltavaa.	2020	1 000
G3 Ilmastointijärjestelmät	Rakennuksen huoneistoissa on painovoimainen ilmanvaihto. Hormit ovat todennäköisesti		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	rakenneaineisia. Rakenneaineiset hormit rappautuvat ajan saatossa sääolosuhteiden vaikutuksesta ja niiden toimivuus heikkenee. Mikäli hormien väliseinät ovat haljenneet, voi tulipalon sattuessa palokaasuja siirtyä hormien kautta asunnosta toiseen. Korvausilmareittejä on asennettu julkisivuun. Ilmanvaihdon parantamiseksi ja paloturvallisuuden vuoksi hormit ehdotetaan putkitettavaksi. Koneellisen poiston asennus on suositeltavaa, mutta on parannustoimenpide.		
	Kellarin sähkökeskuksessa on käyttökytkimet kahdella huippuimurilla. Toinen imureista on sammutettu eikä vesikatolla näkynyt kuin yksi 1980-luvun huippuimuri. Huippuimuri palvelee saunaosastoa. Huippuimurin uusimiseen varaudutaan.	2020	1 000
	Saunaosaston kanaviston puhdistus on suositeltavaa paloturvallisuuden vuoksi. Asuntojen hormien kuntotutkimus on suositeltavaa putkitus tarpeen arvioimiseksi.	2020	2 000
	Asuntojen rakenneainehormien putkitus on suositeltavaa paloturvallisuuden ja sisäilmanlaadun vuoksi.	2024	4 000
G4 Kylmätekniset järjestelmät	Ei ole.		
G7 Palontorjunta järjestelmät	Tiloissa on paloposteja ja jauhesammutin. Jauhesammuttimen määräaikaistarkastus on myöhässä ja se tulisi tarkastaa välittömästi	2019	huolto
G8 Muita LVI-teknisiä järjestelmiä	Ei ole		
J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	Lämmitysjärjestelmää ohjataan Ouman EH-säätimellä. Säädin on uudehko. Säätimen uusimiseen varaudutaan jaksolla teknisen iän perusteella.	2024	3 000
Yhteensä			51 000

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019)

Lähipuosien 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	Rakennuksen piha-alueella on 3 kpl vanhaa pistorasiakoteloja autonlämmitystä varten. Pylväsvalaisimet ovat elohopeahöyrylamppeja käyttäviä. Niiden kuvut ovat kellastuneet, joten niiden valoteho on laskenut. Pistorasiakoteloiden ja pylväsvalaisimien uusiminen ehdotetaan suoritettavaksi tarkastelujakson alkupuoliskolla.	2023	7 000
H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset	Rakennuksen pääkeskus on valmistettu vuonna 1978, samoin kuin yksi asuntojen keskus. Lämmönjakohuoneen keskus on asennettu vuonna 2006. 5 kappaletta asuntojen jakokeskuksia on uusittu vuosien 2006 ja 2018 välillä. Pääkeskuksen ja remontoimattoman asunnon keskukset ehdotetaan uusittavaksi tarkastelujakson alkupuoliskolla.	2023	9 000
H3 Johtotiet	Rakennuksen johtoteinä on lämmönjakohuoneessa tikashyllyä ja yhdessä asunnossa metallista johtokanavaa. Tikashyllyjen lisäämiseen kellaritiloissa on varauduttava sähköremontin yhteydessä.	2023	3 000
H4 Johdot ja niiden varusteet	Ryhmäjohtoalueen asennukset on uusittu pääosin, pois lukien yhdessä asunnossa ja kellaritiloissa. Uusimattomien asennusten laskennallinen käyttöikä on lopussa. Niiden uusiminen on syytä ajoittaa samalle ajalle kuin keskusten uusiminen.	2023	8 000
H5 Valaisimet	Kellaritiloissa ja ulkoalueen seinävalaisimet ovat 1970-luvulla asennettuja ja niiden laskennallinen käyttöikä on lopussa. Muut valaisimet on uusittu remonttien yhteydessä. Kellarin ja ulkoseinävalaisimien uusiminen ehdotetaan tehtäväksi keskusten uusimisen yhteydessä.	2023	7 000
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	Remontoitujen asuntojen WC-tiloissa on sähkötoiminen lattialämmitys. Kellarin saunassa on 12 kW:n kiuas omalla ohjauskeskuksellaan. Kiukaan ohjauskeskus ja vastukset on vaihdettu, mutta kiuas itse on jo laskennallisen käyttöikänsä lopussa. Kiuas ehdotetaan uusittavaksi ja remontoimattomaan asuntoon ehdotetaan remontin yhteydessä laitettavaksi lattialämmitys.	2022	5 000
H7 Erityisjärjestelmät	Rakennuksen antennijärjestelmä on uusittu vuonna 2006. Se on hyvässä kunnossa.		
J5 Turva- ja valvonta järjestelmät	Remontoiduissa asunnoissa on palovaroitin. Rakennuksessa ei ole paloilmoinjärjestelmää eikä muita turva järjestelmiä.		
Yhteensä			85 000

5. Terveysten ja turvallisuuteen liittyvät havainnot

5.1. Epäilykset kiinteistön haitta-aineista

Haitta-aine	Rakennusmateriaali, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
Asbesti	Rakennusvuoden (1953) perusteella kohteessa todennäköisesti esiintyy asbestia esimerkiksi käytävän vinyylilaatoissa.	Nykymääräysten mukaan asbestin esiintyminen on selvitettävä ennen korjaus- tai purkutoimenpiteitä rakennuksissa jotka on rakennettu ennen vuotta 1994. Asbesti- ja haitta-ainekartoitus.
PCB	Rakennusvuoden (1953) perusteella on mahdollista, että kohteessa esiintyy PCB:tä.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.
R22 kylmäaine	Ei kylmäaineita	
Lyijy	Rakennusvuoden (1953) perusteella on todennäköistä, että kohteessa esiintyy lyijyä esimerkiksi maaleissa.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.
Elohopea	Pylväsvalasimissa on elohopeahöyrylamppuja valonlähteinä.	Pylväsvalaisimet uusitaan.
Muut	Rakennusvuoden (1953) perusteella on todennäköistä, että kohteessa esiintyy kreosoottia.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.

5.2. Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
F6 Tilojen pintarakenteet	Kellarissa portaiden alapäässä betoniseinässä havaittiin tummentunut kohta ja vaakasuora halkeama kutakuinkin tummentuneen alueen yläreunassa. Pintakosteusmittarilla tummentuman kohdalta saadut lukemat olivat selvästi korkeammat kuin ylempänä samalla seinällä mitatut, mutta eivät hälyttäviä.	Suositellaan, että kellarin portaiden alapään halkeama tiivistetään ja rakenteen kuntoa seurataan säännöllisesti. Tummentuma voi olla merkki kosteuden pääsystä rakenteeseen.

5.3. Epäilykset turvallisuusriskeistä

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
G3 Ilmastointijärjestelmät	Huoneistojen ilmanvaihto tapahtuu rakenneaineisten hormien kautta. Mikäli hormien väliseinä on vuosien saatossa haljennut, voi halkeaman kautta siirtyä tulipalotilanteessa palokaasuja huoneistosta toiseen.	Hormien kunto ehdotetaan tutkittavaksi. Hormien putkitukseen varaudutaan.

6. Lähtötiedot ja haastatellut henkilöt

6.1. Dokumentit

Päivämäärä	Tekijä	Sisältö
	-	

6.2. Haastatellut henkilöt

Henkilö	Yritys	Aihe
Vesa Raappana	Utsjoen kunta	Kiinteistöhoito

Liite B Rakennus B tekninen kunto

Sisällysluettelo

1.	Perustiedot.....	2
2.	Rakenteet.....	4
3.	LVIA-järjestelmät.....	9
4.	Sähkö- ja tietojärjestelmät	11
5.	Terveysteen ja turvallisuuteen liittyvät havainnot	12
5.1.	Epäilykset kiinteistön haitta-aineista	12
5.2.	Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista.....	12
5.3.	Epäilykset turvallisuusriskeistä.....	12
6.	Lähtötiedot ja haastatellut henkilöt.....	13
6.1.	Dokumentit	13
6.2.	Haastatellut henkilöt	13

1. Perustiedot

Perustiedot	
Vuokrattava ala	- m ²
Bruttoala	- brm ²
Kerrosala	1 129 krsm ²
Rakennusvuosi	1978
Laajennusvuodet	1985
Merkittävimmät korjaustyöt	-
Rakenteet	
Paikoitusalueet	Sorapintaiset kulkualueet
Aluevarusteet	Lipputanko, tuuletusteline, puurakenteinen aita
Perustukset	Maanvarainen. Teräsbetoniset anturat ja perusmuurit
Rakennusrunko	Kellarin runko betonia ja tiiltä, asuntokerroksen runko puuta ja tiiltä.
Ulkoseinät ja julkisivut	Puurunkoiset, lämmöneristetyt ulkoseinät. Julkisivut tiiltä ja pintakäsiteltyä puuta.
Ikkunat	Avattava 3-lasinen 3-puitteinen ikkuna.
Katon muoto	Loiva pulpettikatto
Katon materiaali	Bitumihuopa
LVIA	
Lämmitysmuoto	Öljykattilalaitos
Lämmönjako	Teräslevyradiaattorit ja konvektorit
Vesiverkosto	Kunnallinen vesiliittymä, kupari- ja muoviputket.
Viemäriverkosto	Kunnallinen viemäriliittymä, muoviputket
Pumppaamot	Ei ole
Ilmanvaihto	Koneellinen poisto- ja painovoimainen ilmanvaihto
Jäähdytys	Kylmäsäilytystila
Sprinklerjärjestelmä	Ei ole
Rakennusautomaatio	Keskitetty rakennusautomaatiojärjestelmä

Sähkö	
Sähkösyöttö	Pienjänniteliittymä, PK:n koko 250A, pääsulake 3x160/250A, liittymiskaapeli AMCMK 3x120+41
Sähkölakelu	4-johdinjärjestelmä (TN-C)
Varavoima	Ei ole
Loistehon kompensointi	Ei ole
Valaistus	Yleisissä tiloissa T8 loisteputki- ja hehkulamppu valaisimia. Ulkokatoksissa hehkulamppullisia valaisimia.
Keittiövälineet	7 asuntoa, joissa kodinomaisia kotitalouslaitteita, kellarin saunassa sähkökiuas, millä oma ohjauskeskus, pesulassa pesukone, mankeli ja kuivauspuhallin.
Paloilmoitusjärjestelmä	Ei ole
Valvonta- ja turva- järjestelmät	Ei ole
Hissit	Ei ole

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019)

Lähipuosien 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	Ei ole tiedossa, onko rakennus salaojitettu. Rakennus sijaitsee jyrkässä rinteessä. Pihalla on betonirakenteisia ja muovisia kouruja ja kaivantoja sade- ja hulevesien ohjaamista varten.		
	Kellarin katetun portaikon vieressä on muovikouru, joka kerää sadevedet. Suositellaan varmistamaan huoltotyönä, ettei kouru kallistu rakennusta kohti ja valuta vesiä perusmuuriin.	2019	Huoltotyö
	Suositellaan, että rinteiden ja nurmikon rajalle rakennuksen eteläpuolelle kaivetaan niska-oja johtamaan hule- ja sulamisvedet pois tontilta.	2020	5 000
D6 Viherrakenteet	Rakennuksen ympärillä on nurmikkoa. Perusmuurin vieressä on istutuksia asuntojen sisäänkäyntien vieressä. Rakennuksen eteläpuolella jyrkässä ylärinteessä jonkin verran puustoa. Nurmikon ja perusmuurin välissä ei ole sorakaistaa.		
	Suositellaan rakentamaan sorakaista nurmikon ja perusmuurin väliin perusmuurin kosteusrasituksen vähentämiseksi.	2020	20 000
	Suositellaan, että istutukset poistetaan perusmuurin vierestä huoltotyönä. Istutukset pitävät ulkoseinää ja perusmuuria kosteana ja vaurioittavat niitä ajan mittaan.	2019	Huoltotyö
D7 Päälysrakenteet	Piha ja kulkuväylät ovat sorapintaisia. Päälysrakenteiden kunto on tyydyttävä.		
D8 Aluevarusteet	Aluevarusteiden kunto on hyvä.		
D9 Ulkopuoliset rakenteet	Rakennuksen itäpuolella rinteessä on betonirakenteiset portaat.		
F1 Perustukset	Kohdekäynnillä ei havaittu merkkejä perustusten liikkumisesta.		
F12 Perusmuurit, -pilarit ja palkit	Kellariin johtavan portaikon katoksen luona perusmuurin viereen on asennettu patolevy ja parannettu sadevesien ohjausta asentamalla sadevesikaivo katoksen nurkalle.		
F13 Alapohjat	Kohdekäynnillä ei havaittu viitteitä alapohjien vaurioista.		
F2 Rakennusrunko	Rakennusrungossa ei havaittu kohdekäyntipäivänä merkkejä siirtymistä tai muodonmuutoksista.		
F23 Portaat	Kellariin johtaa kahdet betonirakenteiset portaat. Rivitalon keskellä olevasta portaikkokatksesta kellariin johtavissa portaissa on betoninen luiska polkupyöriä ja lastenvaunuja		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	varten. Portaiden ja luiskan kunto on hyvä.		
F31 Ulkoseinät	Betonirakenteisissa kellarikerroksen ulkoseinissä havaittiin monin paikoin hilseilevää maalia, pystysuoria ja vinoja halkeamia, verkkomaisia halkeamia, lohkeamia ja näkyvis- sä olevia raudoitteita. Halkeamia havaittiin varsinkin rakennuksen länsipäässä. Siellä havaittiin myös suuria lohkeamia aivan ulkoseinän alaosassa. Havaitut elastiset saumat ovat pääasiassa kiinni reunoissaan. Joissakin paikoissa sauma oli irronnut reunoista.		
	Ulkoseinien laudoitus oli pääosin hyväkuntoinen. Kohdekäynnillä havaittiin jonkin verran haljenneita ulkoverhouslautoja. Ikkunoiden väleissä olevien panelointien tumma pintakä- sittely on kulunut, samoin rakennuksen eteläpuolen ulkoseinien ja räystään vaakapa- neloinnin pintakäsittely. Laudoitetussa seinässä ei havaittu tuuletusrakoa.		
	Suositellaan tekemään tarkempi julkisivujen ja parvekkeiden kuntotutkimus rakenteiden kunnon ja korjaustarpeiden tarkentamiseksi.	2019	10 000
	Suositellaan, että betoniseinien halkeamat tiivistetään, raudoitteet puhdistetaan ruos- teesta ja peitetään laastipaikalla sekä betonin lohkeamat paikataan. Hilseilevä maali poistetaan ja betoniseinä maalataan. Korjaustyön laajuus, ajoitus ja kustannukset on ehdottomasti tarkennettava kuntotutkimuksen tulosten pohjalta.	2021	15 000
	Elastiset saumat suositellaan uusittaviksi.	2022	3 000
	Suositellaan, että julkisivu korjataan tuulettuvaksi, lisätään tuulensuojalevy ja samalla parannetaan seinän lämmöneristystä tämän hetken energiamääräysten edellyttämällä tavalla. Julkisivulaudoituksen alareunat ehdotetaan ajamaan sirkkelillä vinoksi, jotta vesi tippuu laudoituksen alareunasta pois eikä jää kastelemaan ja ajan mittaan vaurioitta- maan laudoituksen alareunaa.	2022	70 000
	Korjaustoimenpiteet ja niiden ajoitus, laajuus ja kustannukset on tarkennettava kunto- tutkimuksen tulosten perusteella.		
F32 Ikkunat	Ikkunat ovat huonokuntoiset. Asukkaiden mukaan ikkunoista vetää, talvisin ikkunat jää- tyvät ja niitä on vaikea avata tai avatut ikkunat eivät sulkeudu. Ikkunoista tulee asuk- kaiden kertoman mukaan sisään sulamis- ja sadevesiä. Ikkunoiden pintakäsittely on huonokuntoinen. Ikkunoiden pielilautojen alapäissä havaittiin lahoa. Pielilautojen pinta- käsittely on huonokuntoinen. Ikkunoiden alapuolella oleva vesipelti on liian loiva johtaakseen sadeveden tehokkaasti pois ikkunan ja seinän liitoksesta. Talvella lähes vaakasuora pellitys kerää päälle lunta ja jäätä. Ikkunoiden yläpuolella on hyvin lyhyt tippalauta.		

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Suositellaan, että rakennuksen ikkunat ja parvekeovet uusitaan tarkastelujakson alussa. Samalla asennetaan pidemmät ja riittävän kaltevat tippalaudat ja uusitaan ikkunoiden alareunan pellitykset jyrkemmiksi, jotta vesi valuu pois ikkunoilta.	2020	65 000
F33 Ulko-ovet	Ulko-ovet ovat teräsrunkoisia paneloituja ikkunallisia ovia. Ovissa on ikkunallinen vasikkaovi. Ovien kunto on välttävää. Erään asukkaan havaintojen mukaan ulko-oven kynnys on huonokuntoinen, ja talvella eteisen lämpötila on pakkasen puolella. Ovissa on havaittu käyntiongelmia.		
	Suositellaan, että asuntojen ja kellaritilojen ulko-ovet uusitaan tarkastelujakson alussa.	2020	15 000
F34 Julkisivun täydennysosat	Asuntojen ulko-ovien yläpuolella on puurakenteiset katokset. Ulko-ovien edessä ovat teräsbetoniset laatat. Katosten ja laattojen kunto on hyvä. Asunnoissa on sisäänvedetyt parvekkeet pohjoisjulkisivulla. Parvekkeiden kaiteet ovat teräsbetonista aukollista kuviolaattaa. Parvekelaatan yläpinta on hierrettyä maalaamaton tonta betonia. Parvekelaattojen alapinnoissa ja ulkoreunoissa havaittiin jälkiä kosteudesta kuten irtoavaa maalia ja kalkkihärmettä. Parvekelaatan ja kellarin ulkoseinän liitoskohdassa havaittiin monin paikoin lohjennutta betonia ja näkyviä raudotteita ja halkeamia. Parvekkeilta ei havaittu erillistä vedenpoistoa.		
	Suositellaan tekemään parvekkeiden kuntotutkimus niiden kunnon selvittämiseksi ja korjaustarpeiden, korjausten laajuuden ja ajoituksen tarkentamiseksi. Kustannus sisältyy kohtaan F31.	2019	Kustannus sisältyy kohtaan F31.
	Suositellaan, että parvekkeisiin tehdään vedenpoisto ja parvekkeet vedeneristetään. Parvekelaatat suositellaan pinnoitettaviksi. Näkyvissä olevat raudotteet puhdistetaan ruosteesta ja peitetään laastipaikalla. Korjaustoimenpiteet ja korjaustyön laajuus, ajoitus ja kustannukset on tarkennettava kuntotutkimuksen tulosten pohjalta.	2021	20 000
F41 Yläpohja	Vesikatto on tietyvästi rakennusvuodelta 1978. Asunnossa A5 on saatujen tietojen mukaan ollut kattovuoto, joka johtui lumien pääsemisestä välikattoon. Kiinteistöhoitaja on korjannut rakenteen. Muuten kattovuotoja ei ole havaittu.		
	Suositellaan tekemään vesikaton ja yläpohjan kuntotutkimus katon kunnon ja korjaustarpeiden tarkentamiseksi.	2019	8 000
	Suositellaan, että vesikatto uusitaan ja kattomuoto muutetaan harjakatoksi. Samalla uusitaan mahdollisesti vaurioituneet yläpohjaeristeet ja lisätään lämmöneristettä. Varaudutaan korjaamaan samalla mahdollisesti vuotavista piiloränneistä aiheutuneet vahingot, katso kohta F43.	2021	130 000
F43 Yläpohjavarusteet	Eräässä asunnossa on saadun tiedon mukaan havaittu, että ikkunan ja ulkoverhouksen välistä valuu vettä. Vuodon syy on saadun tiedon mukaan vesikaton piilorännit.		
	Suositellaan tarkastamaan piilorännien kunto ja korjaamaan ne vuotavilta kohdilta.	2019	Huoltotyö

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Suositellaan, että sadevesijärjestelmä uusitaan vesikaton uusimisen yhteydessä. Samalla lisätään tarvittavat kattovarusteet kuten lapetikkaat ja kulkusillat. Kustannukset sisältyvät kohtaan F41.	2021	Sis. kohtaan F41
F5 Täydentävät sisäosat	Asuntojen alakatot ovat maalattua levyä ja kohokuvioitua alakattolevyä. Kellarin alakatot ovat maalattua betonia. Asuntojen pesutilojen alakatot ovat maalattua levyä. Alakattojen kunto on hyvä. Väliovet ovat pääasiassa puurunkoisia laakaovia. Kellarin väliovet ovat puurunkoisia, teknisten tilojen ja kylmiön ovet teräksisiä umpiovia. Väliovet ovat käyttökunnossa.		
F6 Tilojen pintarakenteet	Asuntojen lattiat ovat muovimattoa, seinät maalattua levyä ja asuntojen väliseinät maalattua tiiltä. Pinnat ovat eri-ikäisiä ja osin todennäköisesti rakennusvuodelta 1978. Asuntojen suihkujen seinät ja lattiat ovat laatoitettuja. Laatoitetut pesutilat on tehty 2009-2010. Vierailuissa asunnoissa kylpyhuoneen laatoitus pullistaa tai porrastaa silmännähdän. Saadun tiedon mukaan laattoja irtoilee kylpyhuoneen seinistä. Asuntojen keittiökalusteet ovat osin alkuperäisiä rakennusvuodelta 1978. Vierailuissa asunnossa havaittiin haljenneita välitilan laattoja. Keittiökalusteet olivat välttävissä kunnossa. Vetolaatikoiden etulevyjä puuttui. Kalusteiden pinta on esimerkiksi kaapin vetimien ympäriltä kulunut niin, ettei pintoja ole enää helppo pitää puhtaana. Kellarin tiloissa lattiat ja seinät ovat pääasiassa maalattua betonia ja maalattua tiiltä. Kellarin pesutilojen seinät ovat laatoitettuja, pesutilojen lattiat ovat pinnoitettua laatoitusta. Lattian pinnoite on hilseillyt osin irti. Saunan panelointi on tummunut. Kellarin pesu- ja märkätiloissa pintamateriaalit ovat ilmeisesti rakennusvuodelta 1978. Kellarin käytävän seinässä havaittiin pystysuoria halkeamia rakennuksen keskellä olevan kylmän portaikon kohdalla. Kellarin puolella sijaitsevassa tuulikaapissa kylmään portaikkoon johtavan ulko-oven luona betonilattian maalipinta on hilseillyt. Tuulikaapin seinien maalipinta on hilseillyt lähellä seinän ja lattian liitosta, mutta myös ylempänä seinässä. Saadun tiedon mukaan tilan lattialle tulee keväisin vettä. Eteisen lattiassa havaittiin halkeamia.		
	Suositellaan varautumaan keittiökalusteiden uusimiseen osassa asunnoista.	2023	60 000
	Kellarin pesutilojen lattiat suositellaan pinnoittamaan uudelleen. Saunan panelointi suositellaan uusittavaksi.	2020	7 000
	Varaudutaan asuntojen pesutilojen korjauksiin jakson aikana.	2021	20 000

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Kellarin seinässä havaitut halkeamat suositellaan tiivistämään ja seuraamaan niitä säännöllisesti.		
	Jos kellariin tulee jatkossa vettä kellarin sisäänkäynnin katoksen seinustalle asennetusta patolevytyksestä huolimatta, suositellaan lisäämään patolevytys koko rakennuksen eteläisivulle ja rakentamaan salaojitus.	2020	15 000
Yhteensä			463 000

Kiireellisyys:

Välitön korjaustarve (2019)

Lähivuosien korjaustarve (2020-2023)

Pitkän aikavälin korjaustarve (2024-2028)



3. LVIA-järjestelmät

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
G1 Lämmitysjärjestelmät	Rakennuksessa on kahdella kattilalla varustettu kattilalaitos. Polttimet on uusittu 2000-luvulla, muiltaosin kattilalaitos on alkuperäinen. Säiliö on alkuperäinen terässäiliö omassa tilassa kellarikerroksessa. Savupiippu on korjattu putkittamalla. Laitos on toimiva mutta teknisen käyttöiän ylittänyt. Toisessa kattilassa on etulevy pahoin ruostunut. Käyttövesi lämmitetään lämmönvaraajassa kuparikierukoissa. Varaajassa ei ole yhteitä muille lämmönlähteille. Kattilalaitos on teknisen elinkaarensa lopussa ja ehdotetaan uusittavaksi.		
	Lämmitysverkosto on alkuperäistä teräsputkistoa, venttiilit ovat alkuperäisiä istukkaventtiileitä, joiden toimivuus ja tiiveys on epävarmaa. Pumput ovat vanhoja. Normaalia poiketen, lämmitysverkostolla on polttoaine-käyttöinen varapumppu.		
	Tilat lämmitetään alkuperäisillä teräslevyradiaattoreilla ja konvektoreilla. Arviolta etenkin konvektorit eivät sovellu matalalämpötilaiseen lämmitysjärjestelmään. Venttiilit ovat arviolta alkuperäisiä. Termostaattiosat ovat pääasiassa alkuperäisiä, huoltotöinä uusittu tarvittaessa.		
	Kattilalaitoksen uusiminen varusteineen	2021	45 000
	Lämmitysverkoston venttiilien ja lämmönluovuttimien venttiilien ja termostaattiosien uusiminen Lämmitysverkoston perussäätö.	2021	7 000
G2 Vesi- ja viemäri-järjestelmät	Rakennuksen käyttövesi- ja viemäriasennukset ovat pääasiassa alkuperäisiä. Sinkittyä teräsputkea ei havaittu, mutta rakennusajankohta huomioden sitä voi olla verkosto-osissa. Tilamuutosten yhteydessä on uusittu vähäisesti kytkentäjohtoja ja kalusteita. Vuotoja eikä tukoksia ei ole ollut. Pumppaamoita tai erotinkaivoja ei ole. Verkostojen saneeraus on ajankohtaista lähivuosina teknisen elinkaaren päättyessä.		
	Käyttövesi- ja viemäriputkistojen kuntotutkimus on suositeltavaa peruskorjaus ajankohdan tarkempaa määrittystä ja tarkempaa kustannusarviota varten.	2020	5 000
	Käyttövesiputkistojen peruskorjaus	2028	72 000
G3 Ilmastointijärjestelmät	Alkuperäisellä osalla on koneellinen poistoilmanvaihto. Poistopuhaltimina on kaksi alkuperäistä huippuimuria, jotka eivät olleet toimintakunnossa kohdeikänsä aikana. Puhaltimet esitetään uusittavaksi.	2019	3 000

Järjestelmä (Talo 90)	Järjestelmän kuvaus, nykytila, tekniset riskit ja korjaustoimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Kuntosalin ilmanvaihtoa on parannettu asentamalla erillinen järjestelmä tilaan. Tilaa palvelee poistopuhaltimena arviolta 2000-luvulla asennettu kanavapuhallin. Lisäksi on kylmäkonehuoneen ylälämmönpoistopuhallin. Kone oli kohdekierroksella tarpeettomasti päällä. Kone sammutettiin energiasäästötoimenpiteenä.		
	Laajennusosalla on painovoimainen ilmanvaihto. Hormit ovat metalliputkea.		
	Tiloissa on poistoilmaventtiilinä painovoimaisen ilmanvaihdon lautasventtiilit. Muutamasta venttiilistä puuttui lautanen. Paloturvallisuuden vuoksi lautasventtiilit ehdotetaan uusittavaksi poistoventtiileillä, jotka toimivat samalla palorajoittimena.	2022	2 000
	Kellaritilojen ulkoseinissä on korvausilmareitit. Asuntojen seinissä ei ole korvausilmareittejä vaan korvausilma tulee rakenteiden epätiiveys kohdista. Epätiiveyksistä pääsee epäpuhtauksia sisäilmaan. Korvausilmaventtiilit ehdotetaan asennettavaksi sisäilman laadun parantamiseksi.	2022	5 000
	Kanavistojen viimeisimmästä puhdistuksesta ei ole tietoa. Kanavistot tulisi puhdistaa kerran 10 vuoden aikana paloturvallisuuden vuoksi.	2022	2 000
G4 Kylmätekniset järjestelmät	Rakennuksessa on kylmäsäilytystiloja. Tiloja palvelee vanha, käytöstä poistettu kylmäkoneisto. Koneistossa on mahdollisesti sisällä vanhat ympäristölakien perusteella kielletty kylmäaine. Laitteisto ehdotetaan purettavaksi. Kylmäaine tulee poistaa ja hävittää asetusten mukaisesti.	2020	2 000
G7 Palontorjunta järjestelmät	Tiloissa on jauhesammuttimia, joiden määräaikaistarkastus on suoritettu asianmukaisesti		
G8 Muita LVI-teknisiä järjestelmiä	Kuivaushuoneessa on uusi Esteri-pyykinkuivauslaite.		
J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	Lämmitysjärjestelmän toimintaa ohjataan vanhalla valvonta-alakeskuksella. Keskus toimii vielä, mutta asetuksia ei voida muuttaa. Keskus ehdotetaan uusittavaksi väliaikaisesti Ouman EH-säätimellä. Kattilalaitoksen uusimisen yhteydessä asennetaan kattilatoimitajan järjestelmä.	2019	3 000
Yhteensä			146 000

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	Aluesähköistys käsitelty 15a rakennuksen yhteydessä.		
H2 Kytinlaitokset ja jakokeskukset	Rakennuksessa on pääkeskus vuodelta 1976, nousukeskus vuodelta 1985, 5 asunnon jakokeskusta vuodelta 1976 sekä 2 kpl asuntojen jakokeskuksia vuodelta 1985. Keskukset on rakennettu 4-johdin järjestelmän (TN-S) mukaisesti ja niiden laskennallinen käyttöikä on lopussa. Keskukset ehdotetaan uusittavaksi tarkastelujakson loppupuolella.	2028	15 000
H3 Johtotiet	Kellarin sähköasennusten johtoteinä on käytetty tikashyllyjä. Ne ovat edelleen hyvässä kunnossa ja niissä on tilaa mahdollisille lisäkaapeloinneille.		
H4 Johdot ja niiden varusteet	Ryhmäjohtoalueen asennukset on tehty vuosina 1976 ja 1985. Niiden laskennallinen käyttöikä on lopussa. Ne ehdotetaan uusittavaksi keskusten uusimisen kanssa samanaikaisesti.	2028	40 000
H5 Valaisimet	Asuntojen kiinteät valaisimet, yleisten tilojen valaisimet ja ulkovalaisimet ovat laskennallisen käyttöikänsä päässä. Ne ehdotetaan uusittavaksi keskusten uusimisen yhteydessä.	2028	20 000
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	Pesulakojeet ja kiuas ovat kohtalaisessa kunnossa ja niihin kohdistuu arvion mukaan vain normaaleja huoltotoimenpiteitä. Asuntojen wc-tiloissa on lattialämmitykset. Niiden laskennallinen käyttöikä on lopussa. Ne ehdotetaan uusittaviksi lattiapintojen uusimisen yhteydessä.	2021	8 000
H7 Erityisjärjestelmät	Antennijärjestelmä on uusittu vuonna 2006. Se on käyttökunnossa, mutta harava-antennin uusimiseen on varauduttava seuraavan lähetysmuutoksen yhteydessä.	2020	2 000
J5 Turva- ja valvonta järjestelmät	Ei ole		
F8 Siirtolaitteet	Ei ole		
Yhteensä			85 000

5. Terveysten ja turvallisuuteen liittyvät havainnot

5.1. Epäilykset kiinteistön haitta-aineista

Haitta-aine	Rakennusmateriaali, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
Asbesti	Rakennusvuoden (1978) perusteella kohteessa todennäköisesti 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 (1978) perusteella kohteessa todennäköisesti esiintyy PCB:tä esimerkiksi elementtien elastisissa saumauksissa.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.
R22 kylmäaine	Kylmäsäilytystilojen kylmäkoneistossa voi olla sisällä ympäristölainsäädännöllä kielletty kylmäaine.	Laite puretaan ja mahdollinen kylmäaine poistetaan ja hävitetään asianmukaisesti
Lyijy	Rakennusvuoden (1978) perusteella kohteessa todennäköisesti esiintyy lyijyä esimerkiksi vanhoissa maaleissa.	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus / esiintymisen selvittäminen ennen korjaus- ja purkutoimenpiteitä.
Elohopea	Ei ole	
Muut	Esim. kreosotti, vanhat öljysäiliöt ja -lämmityslaitteet, kondensaattorit, toiminnan aiheuttamat haitta-aineriskit ym.	

5.2. Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
F6 Tilojen pintarakenteet	Kellarin puolella sijaitsevassa tuulikaapissa kylmään portaikkoon johtavan ulko-oven luona betonilattian maalipinta on hilseillyt. Tuulikaapin seinien maalipinta on hilseillyt lähellä seinän ja lattian liitosta, mutta myös ylempänä seinässä. Saadun tiedon mukaan tilan lattialle tulee keväisin vettä.	Jos kellariin tulee vettä sisäänkäynnin katoksen seinustalle asennetusta patolevytyksestä huolimatta, suositellaan lisäämään levytys koko rakennuksen eteläsivulle ja rakentamaan salaojitus.

5.3. Epäilykset turvallisuusriskeistä

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

6. Lähtötiedot ja haastatellut henkilöt

6.1. Dokumentit

Päivämäärä	Tekijä	Sisältö
	-	

6.2. Haastatellut henkilöt

Henkilö	Yritys	Aihe
Vesa Raappana	Utsjoen kunta	Kiinteistöhoito