

Tekninen kuntoarvio



GRANLUND OY
MALMINKAARI 21
00701 HELSINKI

PUHELIN 010 759 2000
ETUNIMI.SUKUNIMI@GRANLUND.FI
WWW.GRANLUND.FI

Y-TUNNUS 1704694-5
KOTIPAikka HELSINKI

Tekninen kunto

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Perustiedot	1
2.	Rakenteet	2
3.	LVIA-järjestelmät	6
4.	Sähkö- ja tietojärjestelmät	10
5.	Terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyvät havainnot.....	13
5.1.	Epäilykset kiinteistön haitta-aineista	13
5.2.	Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista	13
5.3.	Epäilykset turvallisuusriskeistä	13
6.	Määräaikaistarkastukset	14
6.	Lähtötiedot ja aikaisemmat selvitykset	16
6.1.	Dokumentit	16
6.2.	Haastatellut henkilöt	16
7.	Tarvittavat muutokset päiväkotitoiminnan laajentamiseksi	17
7.1	Rakennetekniset muutostarpeet ja niiden kustannusarvio	17
7.2	LVIA-tekniset muutostarpeet ja niiden kustannusarvio	17
7.3	Sähkötekniset muutostarpeet ja niiden kustannusarvio	19

1. Perustiedot

Perustiedot	
Bruttoala	1744 brm2
Rakennusvuosi	2003
Rakenteet	
Paikoitus- ja piha-alueet	Asfalttia, kivetystä, kivituhkaa
Aluevarusteet	Metallirakenteiset aita- ja porttirakenteet, talovarusteet (lipputanko, hiekka-astia ym), opasteet, leikkivälineet ja piha-alueen roska-astiat
Perustukset	Perustettu maanvaraisesti, teräsbetonianturoille. Perusmuurit kevytsoraharkkosokkeleita, ulkovarastoissa betonisokkeleita
Rakennusrunko	Pääasiassa puurakenteinen pystyrunko; täydentävinä runkorakenteina teräsrakenteiset palosuojatut putkipalkkipilarit. Lisäksi IV-konehuoneen lattiaa kannattavat teräsrakenteiset liittopalkit. IV-konehuoneen lattia on ontelolaattarakenteinen.
Ulkoseinät ja julkisivut	Ulkoseinät ovat pääosin tiiliverhottuja. Tiiliverhous on kuultorapattu. Ulkoseinillä on myös paikallisia puuverhottuja osuuksia
Ikkunat	Pääosin sisäänaukeavia, kaksipuitteisia, kolmilaisia ja sivusaranoituja MSE-puuikkunoita. Ulkovarastoissa ikkunat ovat yksilaisia
Katon muoto	Harjakatto
Katon materiaali	Saumapeltikate
LVIA	
Lämmitysmuoto	Kaukolämpö
Lämmönjako	Teräslevyradiaattorit ja vesikiertoinen lattialämmitys
Vesijohtoverkosto	Kuparia
Viemäriverkosto	Muovia, keittiössä lyhyt osa valurautaa
Pumppaamot	Ei
Ilmanvaihto	Koneellinen tulo-poistojärjestelmä lämmön talteenotolla
Jäähdytys	Ei
Sprinklerjärjestelmä	Ei
Rakennusautomaatio	Alkuperäinen, Atmostech ilman graafista käyttöliittymää.
Sähkö	
Sähkösyöttö	Pienjänniteliittymä
Sähköjakelu	Kaapelijakelu, 5-johdinjärjestelmä
Varavoima	Ei ole
Loistehon kompensointi	Yksi automaattinen yksikkö (50 kVar)
Valaistus	T5- ja T8-loisteputkia, pienloistelamppuja sekä halogeeneja, ulkovalaistuksessa elohopealamppuja
Keittiövälineet	Yksi lämmityskeitin
Paloilmoitusjärjestelmä	Automaattinen ja osoitteellinen
Valvonta- ja turvajärjestelmät	Turvavalaistus, kulunvalvonta ja murtohälytys
Hissit	Ei ole

2. Rakenteet

Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto ja toimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
D5 Putkirakenteet alueella	Piha-alueella sadevedet on johdettu pihan sadevesikaivoihin ja syöksytorvista rännikaivoihin. Lähtötietojen mukaan kohde on salaojitettu ja salaojat tarkastettu vuonna 2020. Rännikaivoissa ei vaikuta olevan sakkapesiä, mikä lisää riskiä järjestelmän tukkeutumiselle. Syöksytorvet ovat paikoitellen rännikaivoihin nähden tarpeettoman ylhäällä (korjaus huomioitu yläpohjavarusteiden korjauksissa). Salaojajärjestelmässä oli tehdyn tarkastuksen perusteella ainoastaan paikallinen puute (yksittäinen sortuma), joka suositellaan korjaamaan seuraavan suositellun salaojahuuhtelun yhteydessä. Samalla huuhdellaan myös rännikaivojen sadevesijärjestelmät sekä puhdistetaan ja huuhdellaan pihan sadevesikaivot	2028	5 000
D6 Viherrakenteet	Viherrakenteina ovat kohteen tontilla olevat nurmialueet, puut, pensaat ja istutukset. Kohdekerroksen aikana kasvukausi ei vielä ollut alkanut, joten viherrakenteiden kuntoa ei ollut mahdollista arvioida. Paikoitellen istutukset ja pensaat olivat kuitenkin tarpeettoman lähellä perustuksia lisäten niiden kosteuskuormitusta. Istutukset ja pensaat tulisi tarpeellisilta osin siirtää vähintään metrin etäisyydelle perustuksista ja osalle, josta istutukset on poistettu, toteuttaa sepelikaista.	2022	10 000
	Viherrakenteiden ylläpitoluonteiseen karsintaan on perusteltua varautua kertaalleen tarkastelujaksolla.	2025	5 000
D7 Päälysrakenteet	Päälysrakenteet ovat pääosin asfalttia, osin betonikiveä. Perustusten vierillä on lisäksi sepelikaista ja piha-alueilla päällysteenä kivituhkaa. Asfalttipinnoilla havaittiin paikallista halkeilua, joten vähintään halkeamakorjauksiin on varauduttava. Samalla toteutetaan paikalliset kivetyskorjaukset (kaivojen korkeuspoikkeamat, kivetysten puhdistus ja rikkaruohojen poisto) sekä reunakivikorjaukset.	2022	8 000
	Kivituhkapäällysteiden tasauskorjauksiin ja paikalliseen kivituhkan täydennykseen varaudutaan.	2022	4 000
D8 Aluevarusteet	Aluevarusteina ovat metallirakenteiset aita- ja porttirakenteet, talovarusteet (lipputanko, hiekka-astia ym), opasteet, leikkivälilinet ja piha-alueen roska-astiat. Paikallisiin portti- ja aitakorjauksiin on syytä varautua.	2024	5 000
	Leikkivälilinen säännölliseen tarkastukseen ja kunnostuksiin on perusteltua varautua.	2022	6 000
D9 Ulkopuoliset rakenteet	Ulkopuolisina rakenteina ovat piha-alueen puuverhot, puurunkoiset, peltikatteiset ulkovarastot. Varastot vaikuttivat olevan kunniltaan tyydyttäviä, mutta puuverhot vaaleat osuudet olivat tummuneita. Puuverhot vaaleat osuudet on syytä puhdistaa ja pintakäsitellä.	2022	5 000
F1 Perustukset	Rakennus on asiakirjojen mukaan perustettu maanvaraisesti, teräsbetonianturoille.		
F12 Perusmuurit, -pilarit ja palkit	Rakennuksen perusmuurit ovat rakennusselityksen mukaan muurattuja, rouhepinnoitettuja kevytsoraharkkosokkeleita, ulkovarastoissa betonisoskeleita. Sokkeliosuukien elastisten saumausten uusiminen ajoittuu tarkastelujakson alkuun, koska saumoissa oli jo irtoamista ja halkeilua (huomioitu julkisivujen yhteydessä).		



Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto ja toimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Perusmuurien ulkopuolinen sokkelilevy (ns. patolevy) oli osittain näkyvillä, mutta sen yläreunan lista oli paikoitellen irronnut kiinnityksestään tai rikkoutunut. Sokkelilevyn yläreunan listoitukset on kauttaaltaan syytä tarkastaa ja tarvittavilta osin korjata.	2021	4 000
F13 Alapohjat	Alapohjalaatta on rakennusselityksen mukaan maanvarainen teräsbetonilaatta, jonka lämmöneristyksenä on polystyreenieristys (EPS). Alapohjalaatassa on lattialämmitysten jakotukkeja varten syvennykset, joissa ei pistokoemaisessa tarkastelussa havaittu vedeneristyksiä (vuototapauksessa kosteusvaurioriski). Syvennyksiin tulisi toteuttaa asianmukaiset vedeneristykset. Syvennysten määräarvio 14 kpl.	2021	7 000
F2 Rakennusrunko	Kohteen rakennusrunko on pääasiassa puurakenteinen pystyrunko, mutta täydentävinä runkorakenteina ovat teräsrakenteiset, palosuojatut putkipalkkipilarit. Lisäksi IV-konehuoneen lattiaa kannattavat teräsrakenteiset liittopalkit. Kohteen IV-konehuoneen lattia on ontelolaattarakenteinen. Rakennusrungossa ei havaittu tarkastelujaksolle ajoittuvia PTS-toimenpidetarpeita (havaitut paikalliset halkeamat suositellaan pintakorjauksien yhteydessä tiivistämään ja niitä säännöllisesti seuraamaan). Yläpohjan osastoivat seinärakenteet on syytä osastointien ja läpivientien osalta syytä tarkastaa ja varautua paikallisiin korjauksiin (huomioitu kohdassa F41 Yläpohja).		
F21 Väestönsuoja	Kohteessa on teräsbetonirakenteinen S1-luokan väestönsuoja. Kohteen väestönsuojan ja väestönsuojalaitteiden määrysten mukaisista, säännöllisistä huolloista ja tarkastuksista tulee varmistua (huoltotoimenpide, ei PTS-kustannuksia). Väestönsuojatilan painekokeet ajoittuvat kertaalleen tarkastelujaksolle, sen alkupuolelle (sykli 10 vuotta). Samalla tarkastetaan ja tarvittaessa täydennetään väestönsuojan varusteet.	2024	2 000
F23 Portaat	Kohteen sisäpuoliset portaat ovat metallirakenteisia. Niissä ei havaittu tarkastelujaksolle ajoittuvia PTS-toimenpidetarpeita.		
F31 Ulkoseinät	Ulkoseinät ovat puurunkoisia, pääosin tiiliverhottuja. Tiiliverhous on kuultorapattu. Ulkoseinillä on myös paikallisia puuverhottuja osuuksia. Muurattujen julkisivuosuuksien elastisten saumausten uusiminen ajoittuu tarkastelujakson alkuun, koska saumoissa oli jo irtoamista ja halkeilua.	2022	5 000
	Paikallisiin kuultorappauskorjauksiin on perusteltua varautua tarkastelujakson lopussa rappauksen ikääntyessä. Kustannus on karkea arvio, perustuen enintään 25 m2 korjauksiin ja tarkentuu korjattavan määrän täsmentyessä.	2029	6 000
	Puuverhottujen julkisivuosuuksien puhdistukseen ja pintakäsittelyihin on aiheellista varautua tarkastelujakson loppupuolella.	2029	8 000
F32 Ikkunat	Kohteen ikkunat ovat rakennusselityksen mukaan sisään aukeavia, karmisyvyydeltään 210 tai 175 mm, kaksipuitteisia, kolmilasisia ja sivusaranoituja MSE-puuikkunoita. Ulkovarastoissa ikkunat ovat yksilasisia ikkunoita, joiden karmisyvyys on 100 mm. Ikkunat olivat vielä tarkasteluajankohtana toiminnaltaan ja pinnoiltaan/pintakäsittelyiltään tyydyttävässä kunnossa. Ikkunoiden tarkastukseen ja tarvittaviin kunnostuksiin (tiivistykset, paikalliset käynti- ja helakorjaukset sekä pintakäsittelyt) on perusteltua kuitenkin varautua tarkastelujakson loppupuolella. Ikkunoiden määrä on ikkunakaavioiden mukaan 71 kpl. Ikkunakorjausten yhteydessä varaudutaan paikallisiin ikkunapellituskorjauksiin.	2028	18 000



Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto ja toimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
F33 Ulko-ovet	Kohteen ulko-ovet ovat metallirakenteisia lasi- tai umpiovia sekä metallirakenteisia, puuverhottuja ovia. Kohteen ulko-ovien toiminnassa ei havaittu puutteita eikä huoltohenkilöstön mukaan merkittäviä ongelmia ole esiintynyt. Tarkastelujakson puolivälin tienoilla on kuitenkin perusteltua varautua ulko-ovien tarkastukseen, käyntikorjauksiin ja kunnostuksiin niiden toiminnan varmistamiseksi. Ulko-ovia on ovikaaivoien mukaan 23 kpl.	2025	9 000
F34 Julkisivun täydennysosat	Julkisivun täydennysosina on metallirakenteisia katoksia, joista pääosa on rakennuksen vesikaton lailla katettu saumapeltikatteella, vain seurakuntatilan sisäänkäynnin kohdalla oleva kate on lasikatteinen, lasit laminoitua turvalasia. Saadun tiedon mukaan lasirikkoja ei ole esiintynyt, joten lasit arvioidaan uusittavan ainoastaan tarpeen mukaan (ei PTS-kustannuksia). Katosten runko-osien puhdistuksen ja pintakäsittelyjen arvioidaan ajoittuvan tarkastelujakson puoliväliin. Peltikateosien korjaustarpeet on huomioitu varsinaisen rakennuksen vesikatekorjauksissa.	2025	10 000
	Katosten alapuolisten puuverhousosien puhdistus ja pintakäsittely ajoittuvat muiden ulkopuolisten julkisivuosuuksien puhdistus- ja pintakäsittelytoimenpiteiden yhteyteen.	2025	6 000
F41 Yläpohja	Yläpohjan kantavana rakenteena on kertopuu tai puuristikot. Vesikatteena on rakennuslityksen mukaan muovipinnoitettu ja sinkitty pelti PVF2, vahvuus 0,6 mm. Kaikkialla, missä kate rajoittuu pystypintaan, on pystypinnalla suojapellitys. Yläpohja on rakennuslityksen mukaan jaettu alle 400 m ² osiin E15-luokan osastoivalla rakenteella. Rästaiden alapinnat on umpilaudoitettu. Katto-osilla havaittiin kaksi kulkuluukkaa yläpohjatilaan. Peltikatteessa havaittiin likaantumista ja paikallisia naarmuja, joten katteen pesun sekä paikallisten pintakorjausten arvioidaan ajoittuvan tarkastelujakson alkuun. Vesikatteen määräraivo 2000 m ² .	2022	18 000
	Yläpohjan osastoivista seinistä on viety läpi sähköputkituksia, minkä takia vaikuttaa siltä, ettei osastointivaatimus toteudu. Osastoinnit tulee tarkastaa ja korjata.	2021	4 000
	Rästaiden puuverhousosien alapinnoilla esiintyy tummumista, joten puupintojen puhdistus ja pintakäsittelyt ajoittuvat tarkastelujakson alkuun. Rästaitä n. 300 jm.	2022	9 000
F43 Yläpohjavarusteet	Rästäskourut ovat paikan päällä toteutettuja, materiaali rakennuslityksen mukaan katetta vastaava. Katolla on lisäksi sinkityt kulkusillat ja lumiasteet sekä lapetikkaat. Nousu katolle tapahtuu seinätikkaila. Rästäskouruissa on paikallisia korjaustarpeita (mm. keittiön ulko-oven yläpuolella), jotka on syytä korjata heti tarkastelujakson alussa. Lahelantien puoleisella siipiosalla lumiasteiden kiinnitykset ovat osittain antaneet periksi, joten rästäskorjausten yhteydessä lumiasteiden kiinnitykset on syytä tarvittavilta osin tarkastaa sekä liikkuneet lumiasteet oikaista. Kourut olivat paikoitellen täynnä havunneulasia ym., joten niiden säännöllinen puhdistus on aiheellista (ylläpitotoimenpide, ei PTS-tarpeita).	2021	3 000
F44 Kattoikkunat	Kohteessa ei ole kattoikkunoita.		
F46 Ulkotasot ja terassit	Kohteessa ei ole ulkotasoja eikä terasseja.		
F5 Täydentävät sisäosat	Sisäovet ovat puurakenteisia väliovia, metalli-lasiväliovia tai taiteovia. Väliseinät ovat kahiharkkoväliseiniä tai kipsilevyväliseiniä. Alakatot ovat kipsilevyalakattoja, villalevykalakattoja, metallikasettialakattoja, akustiikkakattoja, verkkokattoja tai paneelialakattoja. Väliovien kunto oli kohdekierroksen perusteella	2023	4 000



Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto ja toimenpide-ehdotukset	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	pääasiassa tyydyttävä, mutta paikoitellen on ovissa ja niiden karmeissa jo havaittavissa kulumaa, kolhuja ja naarmuja. Sisäovien paikallisten kunnostusten (tarkistus, käyntikorjaukset, pintakäsittelyt) arvioidaan ajoittuvan tarkastelujakson alkupuolelle.		
	Kahiharkkoviäliseinissä havaittiin paikallisia halkeamia sekä tietyissä väliseinien nurkissa halkeilua. Paikalliset halkeamat on syytä tiivistää ja halkeamien käyttäytymistä säännöllisesti seurata. Mikäli halkeamat uusiutuvat, laajenevat tai määrällisesti lisääntyvät, on aiheellista konsultoida rakennesuunnittelijaa.	2022	3 000
	Alakatoissa ei havaittu välttämättömiä tarkastelujaksolle ajoittuvia, PTS-ehdotukseen kirjattavia toimenpidetarpeita.		
F6 Tilojen pintarakenteet	Seinäpinnat ovat pääosin maalattuja, märkä- ja wc-tiloissa, keittiössä ja kuraeteisissä osin laatoitettuja. Siivouskomerotiloissa seinäpinnoitteena on muovipinnoite, seurakunnan tiloissa osa seinistä on viilupintaisin paneelein verhottu. Kattopinnat ovat alakattojen lisäksi maalattuja. Lattiapinnat ovat muovimattoa, linoleumia, laattaa tai akrylibetonia. Seinäpinnoissa korjaustarpeita havaittiin keittiötiloissa, jossa oli paikallisia kolhuja ja laattojen lohkeamia. Keittiön lattia on käyttäjän mukaan huonokuntoinen. Keittiön lattiapinnoite varaudutaan uusimaan ja toteuttamaan samalla tarvittavat paikalliset pintakorjaukset mm. seinien osalta.	2022	8 000
	Laattalattioiden saumoissa havaittiin paikallisia puutteita (lähinnä isommissa tiloissa), joten laattalattiat on syytä tarkastaa ja varautua paikallisiin saumakorjauksiin. Kustannusarvio käsittää tarkastuksen ja yksittäiset, paikalliset korjaukset.	2022	7 000
	Lämmönjakohuoneen lattiapinnoite on ulko-oven luona haljennut, joten pinnoite on syytä tältä osin uusia. Samalla korjataan myös isomman ilmanvaihtokonehuoneen lattiahalkeamat sekä toteutetaan molempien ilmanvaihtokonehuoneiden portaiden/porrasaukon kohdalle reunanostot pinnoitteineen.	2022	10 000
Yhteensä			189 000



3. LVIA-järjestelmät

Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
G1 Lämmitysjärjestelmät	<p>Rakennus on liitetty Vantaan Energian kaukolämpöverkoston. Lämmönjakokeskus on alkuperäinen vuodelta 2003 ja se on tyydyttävässä kunnossa. Lämmitysjärjestelmä muodostuu seuraavista lämmitysverkostoista, joilla on omat lämmönsiirtimet ja verkostovarusteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LS1, käyttövesi, teho 150 kW, kaikki rakennukset (2003, 10/55 °C) - LS2, lattialämmitys, teho 33 kW, kaikki rakennukset (2003, 30/40 °C) - LS3, lämmitys ja ilmanvaihto, teho 160 kW, kaikki rakennukset (2003, 40/70 °C) <p>Rakennusten sisällä lattialämmityksen putkistot ovat muovisia suojaputkissa ja radiaattoreiden putkistot ovat teräsputkia. Rakennusten väliset putkistot ovat muoviputkia eriste-elementeissä. Lämmönluovutus on toteutettu vesikiertoisella lattialämmityksellä ja teräslevyradiaattoreilla. Lattialämmityksellä varustetut huonetilat on varustettu huonetermostaatein ja radiaattoreissa on alkuperäiset termostaattiset patteriventtiilit. Lattialämmityksen jakotukeilta havaittiin puuttuvan vuodonilmaisimet sekä korokeyalut. Sähköpääkeskus sekä teletila on varustettu sähköpattereilla.</p> <p>Tekninen kunto ja toiminnallinen laatu: Lämmönjakokeskuksen laitteet (siirtimet, pumput, paisunta- ja varolaitteet) ovat vuodelta 2003 ja niiden kunto on tyydyttävä. IV-siirtimessä on tietyvästi vuotoa ensiö- ja toisiopiirien välillä (GHS Groupin selvitys 2019).</p> <p>Lämmönjakokeskus on isännöitsijän mukaan suunniteltu uusittavaksi vuoden 2021 aikana. Toimenpiteessä uusitaan myös rakennusautomaatiojärjestelmä ja lattialämmityksen toimilaitteet. Uusiminen on perusteltavissa myös keskuksen käyttöiän osalta.</p> <p>Lattialämmityspiirien toiminnassa on havaittu aikaisemmin puutteita ja ongelmia on tutkittu GHS Groupin toimesta vuoden 2019 aikana. Lattialämmityksen toiminnan puutteet sekä toimilaitteiden (jakotukit sekä huonesäätöjärjestelmä) on ajoitettu korjattavaksi lämmönjakokeskuksen uusimisen yhteydessä.</p>	2021	60 000 €



<p>G2 Vesi- ja viemäri-järjestelmät</p>	<p>Kiinteistö on liitetty Tuusulan kunnan vesi- ja viemäriverkostoihin. Päävesimittari sijaitsee lämmönjakohuoneessa. Tonttivesijohto on alkuperäinen eikä siihen kohdistu toimenpiteitä tarkastelujaksolla. Käyttövesiputkistot ovat alkuperäisiä ja niiden materiaalina on kupari sekä muovipinnoitettu kupari. Putkistot on eristetty alakattojen yläpuolella muovipäällysteisillä mineraalivillakouruilla. Käyttöveden alamittauspisteitä on nykyiselle nuorisotilalle sekä piirustusten perusteella myös nykyisille päiväkodin että seurakunnan tiloille. Näitä mittareita ei kuitenkaan löydetty tarkastelukierroksella, eikä kiinteistöhuollolla ollut niistä tietoa. Tarpeen vaatiessa mittarit tulee lisätä niille suunniteltuihin paikkoihin jos kiinteistön käyttö edellyttää veden kulutuksen alamittauksia.</p> <p>Vesikalusteet ovat alkuperäisiä. Siivouskomoissa on lisäksi lämpimän käyttöveden kiertojohtoon liitettyjä pyyhkeuivaimia.</p> <p>Jäte- ja sadevesiviemäriverkostot ovat kiinteistön rakentamisen ajalta. Kiinteistön viemärit ovat piirustusten perusteella pääosin muoviviemäreitä, mutta keittiössä on myös lyhyitä valurautaisia viemäriosuoksia paikoissa, joihin saatetaan kaataa kiehuvaa vettä. Keittiön viemäröintiä ei ole varustettu rasvanerotuksella. Erillisiä pumppaamoita ei ole. Kiinteistössä on myös salaojitus, jolle on tehty kuntotarkastus viimeksi vuonna 2020 jolloin ne on myös huuhdeltu ja todettu hyväkuntoisiksi.</p> <p>Tekninen kunto ja toiminnallinen laatu: Vesi- ja viemärijärjestelmien kunto on pääosin hyvä. Putkistojen kunto olisi syytä varmistaa kuntotutkimuksella (vesijohdot röntgenkuvaamalla ja viemärit videokuvaamalla).</p> <p>Käyttöveden verkostovarusteiden (venttiilit ja mittarit yms.) uusiminen on ajankohtaista tarkastelujaksolla. Vesikalusteiden kunto on hyvä/tydyttävä ja niiden tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Kalusteiden uusimiseen tulee varautua tarkastelujaksolla.</p>	<p>2022</p> <p>2025</p>	<p>5000 €</p> <p>20 000 €</p>
---	---	-------------------------	-------------------------------



G3 Ilmastointijärjestelmät	<p>Kiinteistö on varustettu koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä. Kiinteistöllä on yhteensä 3 kpl tulo- ja poistoilmakoneikkoja, joissa on pyörivä LTO-kiekkko. Lisäksi keittiö on varustettu omalla tuloilmakoneella sekä poistoilmapuhaltimella. Lisäksi kiinteistöllä on yhteensä 8 kpl erillispoistopuhaltimia WC-tiloille, teknisille tiloille, lämmönjakuhuoneelle, ulkorakennukselle sekä alustatiloille. Tuloilman jako on toteutettu pääosin kattohajottajilla, poistoilma on toteutettu poistoilmaventtiilein. WC- ja märkätilat sekä keittokomeroihin tuloilma tulee siirtoilmana muista tiloista.</p> <p>Isännöitsijältä saadun tiedon ja raporttien mukaan ilmanvaihtokanavistot on nuohottu viimeksi vuonna 2017 ja ilmanvaihdon mittaus- ja säätötyö on suoritettu vuonna 2020.</p> <p>Tekninen kunto ja toiminnallinen laatu: Kaikki kiinteistön ilmanvaihtokoneet ja erillispoistopuhaltimet sekä kanavistot ja päätelaitteet ovat alkuperäisiä ja ne ovat tyydyttävässä kunnossa. 1PF2 huippumuri on uusittu 2020.</p> <p><i>Alkuperäisten IV-koneiden puhaltimien, moottoriventtiilien, pumppujen ja moottoroitujen sulkupeltien toimilaitteiden käyttöikä tulee tarkastelujaksolla täyteen, ja niiden uusimiseen tulee varautua. Toimenpide-ehdotus sisältää suoravetoisten puhaltimien uusimisen (7 kpl), kolmen IV-konekokonaisuuden pumppu- ja venttiiliryhmien uusisen sekä moottoripeltien toimilaitteiden uusimisen.</i></p> <p><i>Erillispoistopuhaltimet (huippumurit) tulevat tarkastelujaksolla teknisen käyttöikänsä päähän. Vuonna 2020 uusittua 1PF2 -laitetta lukuun ottamatta muiden puhaltimien uusimiseen tulee varautua tarkastelujakson puolivälissä.</i></p> <p><i>Uusimisen yhteydessä on syytä tutkia mahdollisuuteen varustaa erillispoistopuhaltimet lämmön talteenottojärjestelmällä, ja ajaa tiloista poistettava lämpö lämmitys- ja käyttövesiverkostoihin. Tämän toimenpiteen kustannusarvio ei sisälly puhaltimien uusimisen kustannusarvioon.</i></p> <p>GHS Groupin vuonna 2020 tekemän nuohoustarvekartoituksen mukaan kanaviston puhdistettavuutta tulisi parantaa lisäämällä luokkuja. Toimenpiteen kustannusarvio ja laajuus tarkentuu seuraavan nuohouksen suunnittelun yhteydessä.</p>	2024	55 000 €
G4 Kylmätekniiset järjestelmät	Kiinteistössä ei ole kylmätekniisiä järjestelmiä.		
G7 Palontorjunta järjestelmät	Kiinteistössä on pikapaloposteja, joiden määräaikaistarkastukset oli tehty ajallaan (27.1.2021).		
G8 Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä	Väestönsuojan padotusventtiilin tiiveyttä ei ole testattu. Alkuperäisen venttiilin tekninen käyttöikä 25 vuotta tulee tarkastelujaksolla täyteen, ja venttiili suositellaan uusittavaksi.	2028	5 000 €



J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	<p>Rakennusautomaatio koostuu ilmanvaihtokonehuoneissa sijaitsevista valvonta-alakeskuksista ja niitä ohjaavasta keskusyksiköstä lämmönjakohuoneessa. Järjestelmä on alkuperäinen Atmostech, nykyisin Schneider Electric Oy, vuoden 2004 järjestelmä, jossa ei ole graafista käyttöliittymää eikä etäyhteyksiä. Järjestelmä on käytettävyydeltään heikko eikä kiinteistöhuollolla ollut tarkasteluhetkellä tarvittavaa osaamista mm. IV-koneiden käyntiaikojen asetteluihin.</p> <p>Tekninen kunto ja toiminnallinen laatu: Rakennusautomaatiojärjestelmä on isännöitsijän mukaan suunniteltu uusittavaksi vuoden 2021 aikana. Toimenpide kustannuksineen sisältyy lämmönjakokeskuksen uusimisen kustannusarvioon.</p>		
Yhteensä			160 000 €



4. Sähkö- ja tietojärjestelmät

Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
H1 Aluesähköistys	Pihan pysäköintialueella on 11 kpl autolämmityspistorasioita. Pistorasiat ovat alkuperäisiä vuodelta 2003 ja ne on varustettu kahden tunnin kelloilla. Pistorasiat vaikuttavat olevan toimintakunnossa.		
	Autolämmityspistorasioiden uusiminen Pysäköintialueen autolämmityspistorasiat tulevat teknisen käyttöikänsä loppuun tarkastelujaksolla ja niiden uusiminen toimintavarmuuden takaamiseksi on ajankohtaista.	2026	5 000
H2 Kytinlaitokset ja jakokeskukset	Pääkeskus ja kaikki tarkastetut ryhmäkeskukset ovat alkuperäisiä vuodelta 2003. Keskukset on toteutettu 5-johdinjärjestelmän mukaisesti, mutta niissä ei ole nykymääräysten mukaisia vikavirtasuojia. Keskukset täyttävät kuitenkin rakennusajankohdan määräykset. Keskuksissa on tilaa laajennuksille sekä uusille asennuksille ja ne ovat hyvässä toimintakunnossa. Keskuksiin ei oleteta kohdistuvan normaalia huoltoa suurempia toimenpiteitä tarkastelujaksolla. Tilamuutosten yhteydessä keskuksiin tulee lisätä vikavirtasuojauksia tarvittavilta osin. Pääkeskukseen on liitetty yksi automaattinen loistehonkompensointiyksikkö. Yksikkö on nimellistehoaltaan 50 kVar ja se on alkuperäinen vuodelta 2003.		
	Kompensointiyksikön uusiminen Kompensointiyksikön uusiminen sen teknisen toimintavarmuuden takaamiseksi tulee ajankohtaiseksi tarkastelujaksolla. Ennen yksikön uusimista on syytä mitata loisteho, jotta nähdään onko yksikölle todellista tarvetta.	2026	4 000
H3 Johtotiet	Johtoteinä on käytetty pääosin alakattoihin asennettuja kaapelihyllyjä sekä oppoasennuksia. Näkyvillä olevat johtotiet ovat hyvässä kunnossa. Pääkeskuksella olevat kaapelihyllyt ovat varsin täynnä asennuksia, joten mahdollisille uusille asennuksille kannattaa asentaa uudet johtotiet. Johtoteihin ei oleteta kohdistuvan uusimistarvetta tarkastelujaksolla.		
H4 Johdot ja niiden varusteet	Kaapeloinnit ja maadoitukset on toteutettu asennusajankohdan määräysten mukaisesti ja 5-johdinjärjestelmää käyttäen. Näkyvillä olevat kaapeloinnit ovat hyvässä kunnossa, eikä niihin oleteta kohdistuvan uusimistarvetta tarkastelujaksolla.		
H5 Valaisimet	Sisävalaistus on suurimmalta osin toteutettu alkuperäisillä T5- ja T8-loisteputkivalaisimilla sekä pienloistelampuilla, lisäksi on käytetty vähäinen määrä halogeenivalaisimia ja hehkulamppuvalaisimia. Ulkovalaistuksessa on käytetty alkuperäisiä elohopealamppuja, joiden myynti on kielletty EU alueella, niiden heikon energiatehokkuuden vuoksi. Valaistukset ovat hyvässä käyttökunnossa.		



Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Ulkovalaistuksen uusiminen Kiinteistön ulkovalaistuksen elohopealamppuvalaisimien tekninen käyttöikä tulee loppuun tarkastelujakson lopulla. Elohopealamppujen myynti on myös kielletty EU-alueella heikon energiatehokkuuden vuoksi. Valaisimiin on saatavilla korvaavia lamputyyppejä, mutta niiden hinta on moninkertainen elohopealamppuihin verrattuna. Valaistuksen uusimiseen niiden toimintakunnon ylläpitämiseksi ja energiatehokkuuden parantamiseksi on syytä varautua. Valaisinluettelon mukaan valaisimia on 63 kpl.	2023	32 000
	Yleisvalaistuksen uusiminen Kiinteistön yleisvalaistuksen tekninen käyttöikä tulee loppuun tarkastelujakson lopulla. Valaistuksen uusimiseen niiden toimintakunnon ylläpitämiseksi on syytä varautua. Samassa yhteydessä on hyvä uusita myös ryhmäkaapelointi ja ohjaukset.	2028	90 000
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	Kiinteistössä on yksi keittiö, jossa ruoka lämmitetään / kypsennetään. Keittiön laitteisto on osittain uusittu ja osittain alkuperäinen.		
	Alkuperäisten keittölaitteiden uusiminen Alkuperäisten keittölaitteiden, kuten astianpesukoneen, uusimiseen niiden toimintavarmuuden takaamiseksi on syytä varautua.	2026	40 000
H7 Erityisjärjestelmät	Kiinteistössä on turvavalaisusjärjestelmä, joka muodostuu poistumistieopasteista. Järjestelmää palvelee yksi alkuperäinen turvavalokeskus, joka on sijoitettu pääkeskustilaan. Järjestelmän opasteet on uusittu LED-opasteiksi joitakin vuosia sitten, tarkka ajankohta ei ole tiedossa. Järjestelmä on toteutettu palonkestävällä kaapeloinnilla. Oletettavaa on, että poistumistieopasteiden LED-osia joudutaan uusimaan jakson aikana huoltotyönä.		
	Turvavalokeskuksen uusiminen Turvavalokeskus tulee teknisen käyttöikänsä loppuun tarkastelujaksolla ja sen uusiminen toimintavarmuuden takaamiseksi on suositeltavaa.	2025	3 000
J5 Turva- ja valvonta järjestelmät	Kiinteistössä on automaattinen ja osoitteellinen paloilmotusjärjestelmä, joka on alkuperäinen. Järjestelmässä on yksi paloilmotinkeskus ja ilmaisimet ovat pääosin optisia savuilmaisimia. Järjestelmä on toimintakunnonssa.		
	Kiinteistössä on myös kulunvalvonta ja murtohälytysjärjestelmät, jotka niin ikään ovat alkuperäisiä. Kulunvalvonta kattaa lähinnä ulko-ovet. Murtohälytysjärjestelmässä on yksi osoitteellinen rikosilmoituskeskus ja siihen liitetyt ovikoskettimet sekä turvakaapit.		
	Paloilmotinkeskuksen uusiminen Paloilmotinkeskus tulee teknisen käyttöikänsä loppuun ja sen uusiminen teknisen toimintavarmuuden takaamiseksi on ajankohtaista tarkastelujaksolla. Paloilmotinkeskuksen uusiminen oletetaan tehtävän huoltotyönä.	2026	5 000
	Kulunvalvonta ja murtohälytysjärjestelmien saneeraus	2028	10 000



Järjestelmä (Talo 90)	Rakenteen ja materiaalien kuvaus, korjaushistoria, tämän hetkinen kunto	Kiireellisyys (vuosi)	Kustannusarvio € ALV 0%
	Järjestelmien teknisen käyttöiän perusteella on arvioitu, että niille tarvitsee toimintavarmuuden takaamiseksi tehdä peruskorjaus tarkastelujakson lopulla.		
F8 Siirtolaitteet	Ei ole		
Muut sähköjärjestelmät	Kiinteistössä on äänentoistojärjestelmä, joka ei piirustusten mukaan kuitenkaan toimi hätäkuulutusjärjestelmänä. Järjestelmä on alkuperäinen, eikä siihen oleteta kohdistuvan yksittäisten toimilaitteiden uusimista suurempia toimenpiteitä tarkastelujaksolla.		
Yhteensä			189 000

5. Terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyvät havainnot

5.1. Epäilykset kiinteistön haitta-aineista

Haitta-aine	Rakennusmateriaali, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
Asbesti	Ei ole, rakennus rakennettu 2000 -luvulla.	
PCB	Ei ole, rakennus rakennettu 2000 -luvulla.	
Kylmäaineet, rajoitukset	Ei kylmäaineita	
Lyijy	Ei ole, rakennus rakennettu 2000 -luvulla.	
Elohopea	Ei ole	
Muut		

5.2. Havainnot kosteusvaurioista tai mikrobikasvustoista

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
D5 Putkirakenteet alueella F13 Alapohjat	Ei havaintoja kosteusvaurioista. Niiden riskin minimoimiseksi salaojien säännöllinen kuvaus ja huuhtelu on aiheellista, samoin sokkelilevyn yläpuolisen listan kiinnitys. Myös kasvillisuus on syytä poistaa rakennuksen vierustalta.	

5.3. Epäilykset turvallisuusriskeistä

Järjestelmä (Talo 90)	Kuvailu, sijainti ja haitan riski	Ehdotettu toimenpide
Laajarunkoisten rakennusten rakenteellisen turvallisuuden arviointi	Laajarunkoisten rakennusten rakenteellisen turvallisuuden arviointia ei lain mukaan tarvitse suorittaa tähän rakennukseen.	

6. Määräaikaistarkastukset

Järjestelmä / määräaikaistarkastus	Tarkastuspäivä / vastuutaho	Lisätietoja, toimenpide-ehdotukset	Tarkastuksesta vastaava henkilö ja tarkastusväli
Rakenteet			
Palotarkastus	Ei tiedossa (ei tehty ainakaan viimeisen kahden vuoden aikana).	Hankittava käyttöön viimeisimmän palotarkastuksen pöytäkirja ja varmistettava, että siinä esitetyt mahdolliset korjaustarpeet on tehty. Varmistettava seuraavan palotarkastuksen ajankohta.	Tarkastusväli: <ul style="list-style-type: none"> Uudiskohteisiin erityinen palotarkastus Yleinen palotarkastus säännöllisesti 1-10 vuoden välein riippuen pelastuslaitoksen riskiluokituksesta
Pelastussuunnitelma	Sähköisessä muodossa, päivitetty kirjausten mukaan 21.4.2021		Yhteydessä palotarkastukseen: Palotarkastaja tarkistaa, että pelastussuunnitelma on ajan tasalla. Yleensä suositellaan päivitystä vuosittain.
Väestönsuoja	Väestönsuojalaitteet testattu vuosittain huoltoyhtiön toimesta.	Vuosittainen VSS-laitteiden toiminnan tarkastus. Paineekoe suoritettava vuonna 2024.	Ylläpidettävä niin, että väestönsuoja on käyttöön otettavissa 72 tunnin sisällä. Paineekoe suoritettava 10 vuoden välein.
Nuohous	Ei tulisijoja, ei nuohoustarvetta.	Ei tulisijoja, ei nuohoustarvetta.	Säännöllisessä käytössä oleva tulisija pitäisi nuohota vuosittain valtuutetun tarkastajan toimesta. Jos tulisijaa ei ole käytetty 3 vuoteen, se pitää nuohota ennen sen ottamista takaisin käyttöön.



Järjestelmä / määräaikaistarkastus	Tarkastuspäivä / vastuutaho	Lisätietoja, toimenpide-ehdotukset	Tarkastuksesta vastaava henkilö ja tarkastusväli
LVI			
Paloletkut ja sammuttimet		Seuraava tarkastus 07/2023	Tarkastettava valtuutetun tarkastajan toimesta 2 vuoden välein, mutta jos käsiammutin on säilytettävässä alttiina esimerkiksi kosteudelle, tärinälle, lämpötilojen vaihtelulle tai pakkaselle, se on tarkastettava vuosittain.
Jäähdytyslaitteiden vuototarkastus		Seuraava tarkastus xx/20xx	F-kaasuja sisältävien, kiinteästi asennettujen jäähdytyslaitteiden tarkastusväli: <ul style="list-style-type: none"> 5-50 t CO₂-ekv → 12 kk välein 50-500 t CO₂-ekv → 6kk välein 500 t CO₂-ekv tai enemmän → 3kk välein Tukesin hyväksymän huoltoliikkeen toimesta. Jos käytössä on vuodonilmaisimien tarkastusväliit kaksinkertaistuvat.
Järjestelmä / määräaikaistarkastus	Tarkastuspäivä / vastuutaho	Lisätietoja, toimenpide-ehdotukset	Tarkastuksesta vastaava henkilö ja tarkastusväli
Sähkö			
Automaattinen paloilmoinjärjestelmä	24.2.2020 / Kiwa Inspecta	Seuraava tarkastus 1/2023	Yleensä 3 vuoden välein riippuen huolto-ohjeista, valtuutetun tarkastajan toimesta.
Sähkölaitteisto, yli 35A pääsulakkeiltaan	Ei tietoa, dokumenttia ei käytössä.	Mikäli tarkastusta ei ole tehty viimeisen 15 vuoden aikana, tulee se teettää mahdollisimman nopeasti.	Tarkastettava 10 vuoden välein valtuutetun tarkastajan toimesta.
Hissit Liukuportaat	Ei ole		Uusi laite tarkastettava 2 vuoden sisällä käyttöönotosta, sen jälkeen 2 vuoden välein valtuutetun tarkastajan toimesta.
Nosto-ovet, yli 2,9 m	Ei ole		Tarkastettava 4 vuoden sisällä käyttöönotosta, sen jälkeen 4 vuoden välein valtuutetun tarkastajan toimesta.

6. Lähtötiedot ja aikaisemmat selvitykset

6.1. Dokumentit

Päivämäärä	Tekijä	Sisältö
8.9.2020	GHS Group	Nuohoustarvekartoitus
25.6.2020	Drainman OY	Salaojatarkastus
8.12.2019	GHS Group	Lämmitysjärjestelmien selvitys

6.2. Haastatellut henkilöt

Henkilö	Yritys	Rooli
Rauli Kannikoski	Laten KH-Palvelut OY	Kiinteistöhuolto
Mika Mäkelä	Isännöintipalvelu Mäkelä Oy	Isännöitsijä

7. Tarvittavat muutokset päiväkotitoiminnan laajentamiseksi

7.1 Rakennetekniset muutostarpeet ja niiden kustannusarvio

Päiväkotitoimintaa on saadun tiedon mukaan tarkoitus laajentaa. Kohteessa on nykyisellään 76 lasta ja jatkossa lapsimäärä olisi 126 kpl, eli lisäystä olisi n. 65%. Merkittävimmät tarvittavat muutokset päiväkotitoiminnan laajentamiseksi olisivat seuraavat:

- Ulkoalueiden portti- ja aitamuutokset
- Kuraeteistilojen laajentaminen nykyisissä seurakunta- ja nuorisotiloissa
- Wc-tilojen laajentaminen ja lisäykset nykyisissä seurakunta- ja nuorisotiloissa
- Mahdollinen lämmityskeitin laajennos erillisen hankesuunnitelman mukaan

Edellä mainittujen toimenpiteiden kustannusarvio (vain rakennetekniset toimenpiteet) on noin 120 000 € (alv 0%). Kustannusarvio on karkea arvio, joka tulee tarkentaa, kun toimenpiteet ja niiden laajuus hankesuunnittelun yhteydessä täsmentyy.

7.2 LVIA-tekniset muutostarpeet ja niiden kustannusarvio

Lämmitysjärjestelmät

Arviomme mukaan lämmitysjärjestelmiin ei kohdistu muutoksia päiväkotitoiminnan laajentamisen edellytyksenä. Ehdotamme, että uusien märkäeteisten lattialämmitys toteutetaan sähköisenä järjestelmänä.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

WC-tilojen laajentaminen:

Seurakunnan ja nuorisotilan käytössä olevissa rakennusosissa ei ole päiväkotitoiminnalle riittävästi WC-tiloja. Arviomme mukaan WC-tiloja tulee lisätä noin 30 %.

WC-tilojen laajentamisen LVI-osuuden kustannusarvio on noin 10 000 €.



Keittiö:

Nykyinen keittiö on lämmityskeittiö, jonka kapasiteetti jää todennäköisesti vajaaksi päiväkotilaajennoksen myötä. Kapasiteetin kasvattaminen vaatii erillisen hankesuunnitelman laatimista, jossa huomioidaan rakenteisiin, vesi-, viemäri- ja ilmanvaihtojärjestelmiin kohdistuvien muutoksien laajuus ja kustannusarviot.

Hankesuunnittelun kustannusarvio on noin 15 000 €.

Uudet märkäeteiset:

Seurakunnan puolella ehdotetaan nykyistä märkäeteistä laajennettavaksi. Laajennoksen LVI-töiden kustannusarvio on noin 20 000 €.

Nuorisotilan nykyinen sisäänkäynti ehdotetaan muutettavaksi märkäeteiseksi. Toimenpiteen LVI-töiden kustannusarvio on noin 20 000 €.

Ilmanvaihtojärjestelmät

Ilmanvaihdon kapasiteetin arviointi:

Nykyiset ilmanvaihtokoneiden palvelualueet jakautuvat seuraavasti:

- 1TK/PK / 1,54 m³/s / Seurakuntatilat
- 2 TK/PK / 1,56 m³/s / Päiväkoti
- 3 TK / 0,24 m³/s / Keittiö
- 4 TK/PK / 0,73 m³/s / Nuorisotila

Isännöitsijältä saaman tiedon mukaan nykyisen päiväkodin lapsi- ja henkilöstömäärä on yhteensä 95, 76 lasta + 19 aikuista sekä keittiön ja siivouksen työntekijät. Tilamuutoksen yhteydessä ilmanvaihtokoneet 1,2 ja 4 tulisivat palvelemaan kokonaisuudessaan päiväkotitiloja. Tämä tarkoittaa sitä, että päärakennuksen osalta nykyisten ilmanvaihtokoneiden yhteenlaskettu kokonaisilmakapasiteetti on yhteensä 3,1 m³/s ja erillISRakennuksen nuorisotilan 0,73 m³/s.

Nykyisten ilmamäärien mukaiset henkilömäärät minimimitoituksella 6 dm³/s/hlö ja hyvän sisäilman laadun mukaisella mitoituksella 8 dm³/s/hlö ovat:

- Seurakuntatilat: 256 tai 192 henkilöä
- Päiväkotitilat: 256 tai 192 henkilöä
- Nuorisotilat: 120 tai 90 henkilöä

Ilmanvaihto tulee uudessa tilanteessa suunnitella ja mitoittaa siten, että koko rakennuksen ilmanvaihdon määrä riittää rakennuksen suunnitellulle lapsi- ja henkilöstömäärälle. Lisäksi mitoituksessa on suositeltavaa ottaa huomioon kiinteistön tilojen käyttö varsinaisen toiminta-ajan ulkopuolella. Ilmanvaihdon mitoitusarvoina voidaan käyttää FINVAC ry:n laatimaa ”Opas ilmanvaihdon mitoitukseen muissa kuin asuinrakennuksissa”-ohjekorttia kuitenkin vähintään 6 dm³/s/hlö.

Arvioimme muutostöiden kohdistuvan lähinnä uusien tai laajennettavien WC-tilojen ja märkäeteisten ilmanvaihtojärjestelmiin. Kustannusarvio ilmanvaihdon muutostöille on 40 000 €, kustannusarvio sisältää tarvittavan suunnittelutyön.

Keittiö:

Nykyinen lämmityskeittiötä palvelevan ilmanvaihtokoneen kapasiteetti jää todennäköisesti vajaaksi päiväkotilaajennoksen myötä. Ilmanvaihtokoneen uusimisen ja kapasiteetin tutkiminen on syytä sisällyttää erillisen hankesuunnitelman laatimiseen.

Ilmanvaihtokoneen ja ilmanvaihtojärjestelmän laajentamisen kustannusarvio sisältyy keittiölaajennoksen kokonaiskustannusarvioon ja tarkentuu hankesuunnittelun aikana.

7.3 Sähkötekniset muutostarpeet ja niiden kustannusarvio

Päiväkotitoiminnan laajentamisen osalta sähköjärjestelmiin kohdistuva muutostarve on varsin vähäinen. Nykyinen jakelujärjestelmä mahdollistaa muutokset varsin hyvin ja keskuksissa on tilaa sekä kapasiteettia muutoksille. Mahdolliset tilakohtaiset muutokset esim. valaistukseen ja pistorasiointeihin on arvioitava erillisellä hankesuunnitelmalla, kun tilojen lay-outit ovat selvillä.

Uudet märkäeteiset:

Seurakunnan puolella ehdotetaan nykyistä märkäeteistä laajennettavaksi ja märkäeteiseen asennettavaksi sähköinen lattialämmitys. Laajennuksen kustannusarvio sähkötekniikan osalta on noin 10 000 €.

WC-tilojen laajentaminen:

Seurakunnan ja nuorisotilan käytössä olevissa rakennusosissa ei ole päiväkotitoiminnalle riittävästi WC-tiloja. Arvioimme mukaan WC-tiloja tulee lisätä noin 30 %. WC-tilojen laajentamisen kustannusarvio sähkötekniikan osalta on noin 10 000 €.