

# Ruoveden Pusunrinteen kerros- taloalueen korjaussuunnitelma

Aino Sävelä

OPINNÄYTETYÖ  
Toukokuu 2021

Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma

SÄVELÄ, AINO:  
Ruoveden Pusunrinteen kerrostaloalueen korjaussuunnitelma

Opinnäytetyö 179 sivua, joista liitteitä 124 sivua  
Toukokuu 2021

---

Opinnäytetyön aiheena oli tehdä korjaussuunnitelma Ruovedellä sijaitsevasta kerrostaloalueesta. Työn tilaajana toimi Ruoveden kunta. Alueen rakennusten kunnossapito on laiminlyöty useiden vuosien ajan, mikä on johtanut muun muassa kosteusvaurioihin huoneistoissa. Työn tavoitteena oli korjata nykyiset vauriot ja kehittää asuinalueita turvallisemmaksi, terveellisemmäksi ja viihtyisämmäksi. Korjaussuunnitelma sisältää alueen pihan sekä rakennusten julkisivut ja sisätilat.

Korjaussuunnitelmassa käytettiin apuna Ruoveden kunnan laatimaa kuntoarvioraporttia alueen rakennuksista. Lisäksi korjaussuunnitelmassa on otettu huomioon nykypäivän asetukset koskien asuinkerrostaloja ja niiden ympäristöä. Rakennusten julkisivujen korjaussuunnitelmien materiaalikustannuksista laskettiin alustava arvio sekä parvekelasituksista pyydettiin alustavat tarjoukset kahdelta eri lasitusyritykseltä.

Rakennusten julkisivuista sekä pihasta tehtiin tilaajalle kolme erilaista korjaussuunnitelmaehdotusta, joita voidaan käyttää pohjana mahdollisessa tulevassa korjaustyössä. Sisätiloista tehtiin yksi korjaussuunnitelmaehdotus, jonka toimenpiteet koskevat pääasiassa tilojen pintoja sekä laitteita. Kuntoarvioraporttien perusteella rakennukset ovat osittain erittäin huonossa kunnossa, joten korjaustöihin on ryhdyttävä, mikäli alueen rakennukset halutaan säilyttää.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme of Construction Architecture

SÄVELÄ, AINO:  
Repair Plan for the Apartment House Area of Pusunrinne

Bachelor's thesis 179 pages, appendices 124 pages  
May 2021

---

The purpose of this thesis was to create a repair plan for an apartment house area located in Ruovesi. The apartment house area consists of three residential buildings, one of which will be demolished. The maintenance of the buildings has been neglected for several years, which has caused damages in the apartments and the facades. The aim of this study was to develop the safety, the healthiness and the habitability of the area. The commissioner of this thesis was the Municipality of Ruovesi.

The theory section explores the typical structures, materials and problems in the apartment buildings of the 1970's and the 1980's. The repair plan has been carried out in such a way that it takes into account the residents' needs, the wishes of the municipality and the current regulations. The commissioner has made a condition assessment of the buildings which has been used as a starting point for the repair plan.

The repair plan consists of three different proposals for the courtyard and the facades of the buildings and one proposal for the interiors of the buildings, which can be further worked on for possible repair work. As a result, it was found out that the buildings are in a serious need of repair if they are to be saved.

---

Key words: renovation building, apartment buildings, repair plan

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	8
2	1970- ja 1980-LUKUJEN KERROSTALORAKENTAMINEN.....	9
	2.1 Tyypilliset rakenteet .....	9
	2.1.1 Ikkunat.....	10
	2.1.2 Parvekkeet .....	10
	2.1.3 Ala- ja välipohjat .....	11
	2.1.4 Yläpohja ja vesikatto .....	11
	2.1.5 Märkätilat.....	11
	2.1.6 Porrashuone.....	12
	2.1.7 LVI-tekniikka.....	12
	2.2 Tyypilliset materiaalit.....	13
	2.3 Tyypilliset ongelmat .....	13
3	KOHTEEN ESITTELY .....	15
	3.1 Sijainti .....	15
	3.2 Piha.....	16
	3.3 B-rakennus.....	16
	3.4 D-rakennus .....	18
4	KUNTOARVIO JA KORJAUSSUUNNITTELUN TAVOITTEET .....	19
	4.1 Kuntoarvio.....	19
	4.1.1 Piha .....	19
	4.1.2 B-rakennus .....	20
	4.1.3 D-rakennus.....	25
	4.2 Tavoitteet .....	29
	4.2.1 Piha .....	29
	4.2.2 B- ja D-rakennus .....	30
5	PIHAN JA JULKISIVUJEN KORJAUSSUUNNITELMA .....	31
	5.1 Piha.....	31
	5.1.1 Maanrakennus.....	31
	5.1.2 Huoltopiha .....	34
	5.1.3 Leikki ja oleskelu .....	34
	5.1.4 Palstaviljely.....	34
	5.2 B-rakennus.....	35
	5.2.1 Julkisivu.....	35
	5.2.2 Sisäänkäynnit.....	37
	5.2.3 Parvekkeet .....	38
	5.2.4 Ovet ja ikkunat.....	40

5.3 D-rakennus .....	40
5.3.1 Julkisivu .....	41
5.3.2 Sisäänkäynnit .....	42
5.3.3 Parvekkeet .....	43
5.3.4 Ovet ja ikkunat .....	45
6 SISÄTILOJEN KORJAUSSUUNNITELMA .....	47
6.1 B-rakennuksen huoneistot .....	47
6.2 B-rakennuksen yleiset tilat .....	49
6.3 D-rakennuksen huoneistot .....	50
6.4 D-rakennuksen yleiset tilat .....	51
7 POHDINTA .....	53
LÄHTEET .....	54
LIITTEET .....	56
Liite 1. B-rakennuksen pohjapiirrokset .....	56
Liite 2. D-rakennuksen pohjapiirrokset .....	58
Liite 3. Kuntoarvioraportti B-rakennus .....	59
Liite 4. Kuntoarvioraportti D-rakennus .....	120
Liite 5. Tilaajalle lähetetty esitys .....	168

**LYHENTEET JA TERMIT**

BES-järjestelmä	Suomessa kehitetty elementtijärjestelmä
kirjahyllyrunko	runko, jossa poikittaiset väliseinät ja porrashuoneen seinät ovat kantavia
PTS	pitkän tähtäimen suunnitelma
U-laatta	esijännitetty välipohjana käytetty kotelolaatta

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tilaajana on Ruoveden kunta. Työn tarkoituksena on tehdä korjaussuunnitelma Ruoveden Visuvedellä sijaitsevan Pusunrinteen kerrostaloalueen rakennuksille sekä pihalle. Korjaussuunnitelmassa on käytetty apuna Ruoveden kunnan laatimissa kuntoarvioporteissa määriteltyjä toimenpide-ehdotuksia. Kuntoarvioreporttiin on liitetty asukkaille lähetettyjen kyselyiden vastaukset, joiden pohjalta on kerätty asukkaiden toiveita liittyen kerrostaloalueen kehittämiseen.

Osa Pusunrinteen kerrostaloalueen rakennusten huoneistoista on kärsinyt pahasti kosteusvaurioiden vuoksi ja asutetuissakin huoneistoissa on mittauksen perusteella osittain ilmennyt kosteuden aiheuttamia ongelmia. Lisäksi rakennuksissa on rakentamisen aikaisten virheiden tai ylläpidon laiminlyönnin seurauksena terveyttä ja turvallisuutta haittaavia tekijöitä, jotka pitää eliminoida, jotta rakennukset pysyvät asuinkelpoisina.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää kerrostaloalueesta turvallinen, terveellinen ja viihtyisä asuinympäristö, ottaen huomioon niin tilaajan kuin asukkaidenkin toiveet. Tavoitteisiin kuuluu myös rakennusten vaurioiden korjaaminen ja niiden uudelleen muodostumisen ennaltaehkäiseminen. Tämän työn tarkoituksena on esittää mahdollisia korjausehdotuksia Pusunrinteen kerrostaloalueelle, joita Ruoveden kunta voi käyttää rakennusten ja pihan korjaamisessa. Pihasta ja rakennusten julkisivuista esitetään kustannuksiltaan sekä ulkonäöltään eriäviä vaihtoehtoja Ruoveden kunnan toiveiden mukaan.



## 2 1970- ja 1980-LUKUJEN KERROSTALORAKENTAMINEN

Kerrostalorakentaminen oli Suomessa 1970-luvun alkupuoliskolla hyvin vilkasta. Väestö siirtyi maaseudulta keskuksiin, mikä edellytti uusien asuntojen rakentamista nopeaan tahtiin. Ajan asuntotuotannossa ei keskitytty niinkään rakennuksen ulkonäköön, vaan avainsanoja olivat tehokkuus, teollinen sarjatuotanto, esivalmisteiset rakennusosat, moduulimitoitus ja standardointi. Suunnittelijan rooli saattoi olla hyvinkin minimalistinen rakennusurakassa ja arkkitehtia ei välttämättä tarvittu ollenkaan. (Neuvonen 2006, 142–143.)

Kerrostalojen tehotuotanto rauhoittui 1970-luvun loppuun mennessä ja rakentamisen painopiste oli pien-, rivi- ja paritaloissa. Toisin kun edeltävällä vuosikymmenellä, 1980-luvulla alettiin taas kiinnittää huomiota myös kerrostalorakennuksen ulkonäköön. Vuonna 1979 Arava ohjeistikin, että rakennuksen ulkoarkkitehtuurin tulee muun muassa sopeutua ympäristöön ja olla mittasuhteiltaan ihmisläheinen. Laatuun panostettiin enemmän kuin määrään, vaikkakin joissakin lähiöissä jatkui harmaiden laatikoiden rakentaminen vielä 1980-luvulle asti. (Neuvonen 2006, 210.)

### 2.1 Tyypilliset rakenteet

Suosittu talotyyppi 1970-luvulla oli hissitön 4-kerroksinen lamellitalo, joka koostui maanpäällisestä kellarikerroksesta ja kolmesta asuinkerroksesta. Runkotyyppinä 1970-luvun kerrostaloissa oli usein niin sanottu kirjahyllyrunko, jossa kantavina rakenteina toimivat usein poikittaiset seinät ja umpirakenteiset päädyt. Kirjahyllyrungoista on olemassa erilaisia variaatioita, kuten paikalla tehdyt, osaelementtiset ja täyselementtiset rungot. Vielä 1960-luvulla kirjahyllyrungot tehtiin pääosin paikalla rakentaen, mutta jo 1970-luvun alun kerrostalorakennuksissa yleisimpänä runkoratkaisuna oli osaelementtirakenteinen kirjahyllyrunko, jossa yhdisteltiin paikalla rakentamista ja elementtirakentamista. (Neuvonen 2006, 148–150.)

Vuonna 1970 julkaistiin BES-järjestelmä (betonielementtistandardi), joka nousi suureen suosioon heti 1970-luvun puolivälin jälkeen. BES-tekniikalla tehty kirjahyllyrunko oli vuosina 1975–2000 kerrostalon rungon yleisin toteutustapa. Ennen BES-järjestelmän yleistymistä rakennuksiin tehtiin kantavia väliseiniä tiheästi,

sillä paikalla valettujen teräsbetoni-laattojen suurin jänneväli oli vain noin 5–6 metriä. BES-järjestelmän käyttöönoton jälkeen kantavia väliseiniä oli pääasiassa vain huoneistojen välillä, sillä sen avulla päästiin yli kymmenen metrin jänneväleihin. Yleisin ulkoseinärakenne 1970- ja 1980-luvuilla oli betonisandwich-elementti, jonka suosio on jatkunut aina tähän päivään asti. Toinen yleinen ulkoseinärakenne oli paikalla muurattu julkisivu, jossa sisäkuorena on betonielementti tai rankaseinä. (Neuvonen 2006, 148–153, 214.)

### **2.1.1 Ikkunat**

Kerrostalojen ikkunoina käytettiin usein yksiruutuisia sisäänpäin aukeavia kaksilasisia puuikkunoita aina 1960-luvun loppupuolelta 1970-luvun puoliväliin asti. Ikkunoita alettiin tuottaa koneellisesti sarjatuotantona 1960-luvun puolivälin jälkeen, minkä vuoksi kerrostalojen eri ikkunakokoja pyrittiin karsimaan. Elementtirakentamisen myötä 1960-luvulle tyypillisten nauhaikkunoiden käyttö väheni ja ikkunat asennettiin ruutuelementteihin jo tehtaalla. Huoneistojen ikkunoissa oli 1970-luvun kerrostaloissa usein noin 20–30 cm leveä tuuletusluukku, jonka ulkopuolella oli suojaritilä ja ikkunat käsiteltiin ulkopuolelta yleensä tummansävyisellä puunsuoja-aineella. Energiakriisin jälkeen, 1970-luvun puolivälissä, siirryttiin kaksilasisista ikkunoista kolmilasisiin ikkunoihin uusien lämmöneristysmääräysten myötä. Kaksipuitteiset eristyslaselementit yleistyivät 1980-luvulla, mutta korvausilmaventtiilejä ryhdyttiin asentamaan ikkunoihin vasta vuosikymmenen loppulla. (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 49; Sundqvist 2019, 20.)

### **2.1.2 Parvekkeet**

Parvekkeiden kantavat rakenteet ovat useimmiten teräsbetonielementtejä ja 1970-luvun kerrostaloissa parvekkeita kannattelivat yleensä betoniset pieli- ja väliseinät. Parvekkeitaiteet olivat tyypillisesti betonia, mutta niissä käytettiin myös asbestisementtilevyä, terästä ja akryyliä. Parvekkeet sijaitsivat joko kokonaan julkisivulinjan ulkopuolella tai kokonaan sisään vedettyinä. Seuraavilla vuosikymmenillä parvekeratkaisuja kehitettiin eteenpäin, mikä toi vaihtelevuutta niin parvekkeiden sijoittamiseen kuin myös niiden kannattamiseen. Esimerkiksi pilarien käyttö parvekkeiden kannatuksessa yleistyi huomattavasti. (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 51.; Sundqvist 2019, 20.)

### 2.1.3 Ala- ja välipohjat

Alapohjina käytettiin 1970- ja 1980-luvuilla maanvaraista alapohjaa sekä kantavaa alapohjaa. Välipohjien rakennevaihtoehtoina puolestaan olivat massiiviset välipohjaelementit, paikallavaletut massiivilaatat, ontelolaatat, U-laatat (esijännitetty kotelolaatta) ja kuorilaattojen ja paikallavalun yhdistelmä. Paikallavaletut välipohjalaatat olivat suosittuja vielä BES-järjestelmän mukaisen ontelolaattarakenteen käyttöönoton jälkeen varsinkin pienemmillä paikkakunnilla. Kantavuuden lisäksi välipohjien rakenteisiin ovat vaikuttaneet palo- ja ääneneristysmääräykset. (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 53–54.)

### 2.1.4 Yläpohja ja vesikatto

Yläpohjan kantavana rakenteena käytetään yleensä samaa rakennetta kuin rakennuksen välipohjissa, mutta rakenteen paksuus saattaa olla pienempi. Rakennuksiin tehtiin 1970-luvulla pääasiassa tasakatto, jossa lämmöneristeenä oli kevytsora tai mineraalivilla. Seuraavalla vuosikymmenellä yleistyivät harja- ja pulpettikatot, joissa lämmöneristeenä käytettiin yleensä mineraalivillaa joko levyinä tai puhallettuna. Tasakattojen katemateriaalina oli huopa, kun taas muissa katto-tyypeissä käytettiin useimmiten peltiä. (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 58.)

### 2.1.5 Märkätilat

BES-järjestelmän kevytrakenteinen kylpyhuone-elementti korvasi raskaan betonirakenteisen kylpyhuone-elementin 1970-luvun alussa. Elementin runko koostui tavallisesti muovipinnoitetuista ohutlevykaseteista, jotka muodostivat elementin seinä- ja kattopinnat. Elementtien ohella kylpyhuoneita rakennettiin myös paikalla 1970- ja 1980-luvuilla. Paikalla rakennetuissa kylpyhuoneissa seinät olivat usein puu- tai peltirankaisia levyseiniä. Vuokrataloissa lattian ja seinien vedeneristeenä käytettiin muovimattoa ja seinänpäällystemattoa tai tapettia. Huoneistosauvat puolestaan yleistyivät vasta 1980-luvulla. (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 64.)

### 2.1.6 Porrashuone

Portaat ovat yleensä elementtirakenteisia, kuten myös kerros- ja lepotasot, vaikka rakennuksen välipohjat olisi paikalla valettuja. Yleisimmät porrastyytit ovat suora kaksivartinen porras, kierreportas ja suora yksivartinen porras. Kierreportaita käytettiin usein 1970-luvun lopun ja 1980-luvun alun kerrostaloissa, mutta vuoden 1979 asuntohallituksen ohjeiden jälkeen hissittömiin kerrostaloihin vaadittiin suoravartiset portaat. Aikakauden kerrostaloihin tehtiin harvoin hissi, sillä vuoteen 1982 asti hissin sai sijoittaa nelikerroksiseen rakennukseen vain erityistapauksissa. (Neuvonen 2006, 226, 176.; Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 65.)

### 2.1.7 LVI-tekniikka

Yleisin lämmitysmuoto 1960- ja 1970-lukujen kerrostaloissa oli alue- tai kauko- lämpöverkkoon kytketty pumppukiertoinen vesikeskuslämmitys. Pattereihin johtavat putket sijoitettiin 1970- ja 1980-luvuilla näkyville ulkoseinien nurkkiin. Kylmävesijohtoina saatettiin käyttää vielä 1970-luvun alussa kuumasinkittyä terästä, mutta vuosikymmenen puolivälistä asti niin kylmä- kuin lämminvesijohtoinakin on käytetty kuparia. Viemärit olivat pääasiassa valurautaisia, mutta 1980-luvulla viemäreinä käytettiin myös muovia. Aikakauden kylpyhuoneissa oli kustannussyistä useimmiten yhteinen sekoitin pesualtaan ja suihkun tai kylpyammeen kanssa. (Neuvonen 2006, 181–182, 230–232.)

Ilmanvaihtojärjestelmänä oli 1970- ja 1980-lukujen kerrostaloissa useimmiten koneellinen poistoilmanvaihto, mutta 3–4-kerroksisissa rakennuksissa saatettiin edelleen soveltaa painovoimaista ilmanvaihtoa. Kierresaumattujen peltikanavien käyttö poistokanavina yleistyi 1970-luvulla ja poistoilmaventtiilit sijoitettiin huoneiston keittiöön, kylpyhuoneeseen ja vaatehuoneeseen. Erillisiä ulkoilmaventtiilejä ei huoneistoissa ollut, vaan ilman sisäänotto tapahtui 1980-luvulle asti ulkoseinien läpi tai tuuletusluukkujen tiivistämättömän yläosan kautta. Vasta vuonna 1988 tulivat voimaan uudet määräykset, jotka edellyttivät tuloilmareittien parempaa suunnittelua. (Neuvonen 2006, 188, 233.)

## 2.2 Tyypilliset materiaalit

Julkisivumateriaalina 1970-luvun kerrostaloissa ovat usein ruutuelementit, joiden ankeaa vaikutelmaa on toisinaan pyritty muuntelemaan esimerkiksi pintamateriaalin, värin tai pintakäsittelyn avulla. Vaikka ruutuelementtirakentaminen oli 1970-luvulla suuressa suosiossa, myös puhtaaksimuurattuja tiilijulkisivuisia kerrostaloja rakennettiin jonkin verran. Harmaiden pesubetonipintaisten julkisivujen kysyntä väheni 1980-luvulle tultaessa ja tilalle tulivat tiililaatat, keraamiset laatat sekä väribetoni. Kerrostalorakentamisessa nähtiin 1980-luvun loppuun mennessä jopa postmodernia leikkittelyä väreillä ja muodoilla. (Neuvonen 2006, 158, 220.) Asuinkerrosten julkisivut olivat 1970- ja 1980-lukujen kerrostalorakennuksissa yleensä vaaleita, kun taas ”sokkelina” toimiva maantasokerros maalattiin usein tummanharmaalla tai ruskealla (Sundqvist 2019, 20).

Kerrostaloasuntojen huoneiden pintamateriaalit pysyivät hyvin samanlaisia aina 1970-luvulta 1980-luvulle asti. Huoneiden lattiamateriaalina oli 1970-luvulla yleisimmin huopapohjainen muovimatto, tekstiilimatto tai parketti, kun taas 1980-luvulla lattiamateriaalina käytettiin muovimattoa, parkettia tai laminaattia. Huoneiden seinät puolestaan olivat usein tapetoidut tai lateksimaalilla maalatut ja sisäkatto tasoitekäsitelty. Lattia- ja ovilistoina käytettiin tehdasmaalattuja yksinkertaisia puulistoja tai onttoja muovilistoja. Lisäksi 1980-luvulla lattia- ja ovilistoina käytettiin myös mdf-listoja. (Neuvonen 2006, 180, 227.) Kerrostalojen portaiden askelmat olivat tyypillisesti mosaiikkibetonipintaisia ja kaiteet vakiomallisia teräspinnakaiteita. Kerros- ja lepotasoissa sekä pohjakerroksen aulatiloissa on mosaiikkibetonin lisäksi yleisesti käytetty muovilaattoja. Yleisten tilojen lattialistana puolestaan käytettiin ohutta muovilistaa. (Neuvonen 2006, 176, 226.; Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 65.)

## 2.3 Tyypilliset ongelmat

Yleisimpiä teknisiä virheitä 1970-luvun betonielementtirakentamisessa olivat ulkoseinän betonin heikko laatu, raudoitteiden riittämättömät suojabetonipaksuudet ja mustan teräksen käyttö vaurioalttiissa rakenteissa (Mäkiö, Malinen, Neuvonen, Vikström, Mäenpää, Saarenpää & Tähti 2016, 47). Julkisivun vauriot il-

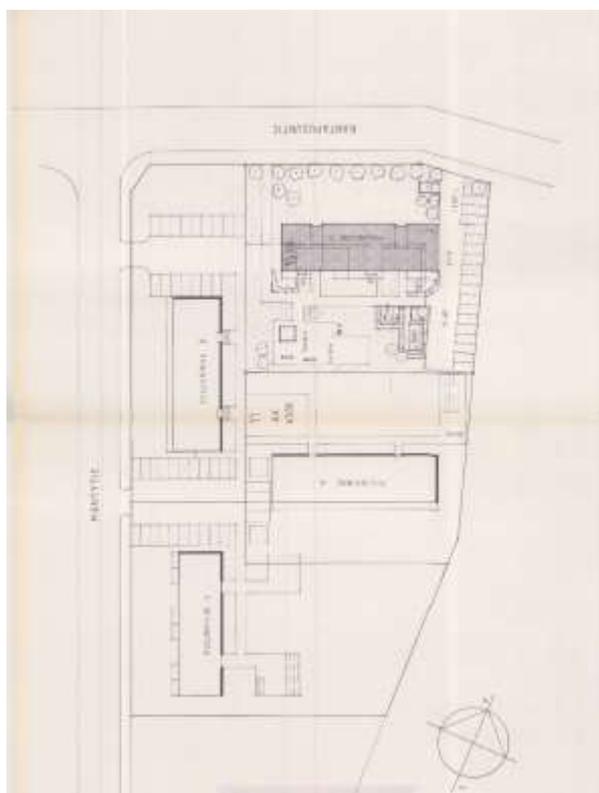
menevät pääasiassa elementtien betonisissa ulkokuorissa, kun taas parvekkeissa vaurioalttiimpia kohtia ovat ohuet betonikaiteet ja parvekelaattojen reunat (Neuvonen 2006, 168). Erytisesti 1970- ja 1980-lukujen kerrostalojen parvekerakenteissa käytetyn betonin pakkasenkestävyys ja raudoitteita suojaavan betonipeitteen paksuus on usein riittämätön, mikä heikentää betonin kestävyyttä sekä nopeuttaa teräksen karbonatisoitumista. (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 51; Sundqvist 2019, 21.) Paikalla muurattujen tiilijulkisivujen ongelmia puolestaan ovat riittämätön tai kokonaan puuttuva tuuletusrako tiiliverhouksen takana, minkä vuoksi kosteus on päässyt muurauksen taakse ja aiheuttanut saumaraudoitteiden ruostumisen ja tiilten rapautumisen (Neuvonen & Hieta-Wilkman 2015, 47).

Tasakatot ovat yksi yleisimmistä ongelmien aiheuttajista 1970-luvun rakennuksissa. Tasakattojen ongelmia ovat tyypillisesti kattokaivojen tukkeutuminen ja vesien kerääntyminen ja jäätyminen katolla (Neuvonen 2006, 224). Useimmiten 1970-luvun kerrostaloissa on jouduttu vesikaton lisäksi uusimaan julkisivuelementtien saumaukset vähintään kerran tähän päivään mennessä, niiden seinärakenteissa aiheuttamien kosteusvaurioiden takia. Märkätilojen kosteusvauriot puolestaan johtuvat usein niiden muovipäällysteistä tai lattiakaivon liitoksista. (Korjaustieto 2016.; Suomela 2019.) Myös piha-alueiden rakenteet, salaojitus, sadevesien ohjaus, valaistus ja asfaltointi ovat usein joko korjattu tai ovat ainakin korjauksen tarpeessa 1970- ja 1980-lukujen kerrostalorakennuksissa. (Suomela 2019.)

Koneellisen poistoilmanvaihdon tyypillisiä ongelmia 1970- ja 1980-lukujen kerrostaloissa ovat puutteellinen ulkoilman saanti ja siitä johtuva makuuhuoneiden heikko ilmanvaihto, huonolaatuinen ulkoilma, yhteiskanavan aiheuttamat ääni- ja meluhaitat huoneistojen välillä sekä suuri energiankulutus. Lisäksi ulkoilmaventtiilien puuttuminen on johtanut sisäilmaongelmiin. Valtaosa huoneiston korvausilmasta saattoi tulla alemman kerroksen huoneistosta tai porrashuoneesta. Pakkasilla ilmanvaihdon ongelmat ilmenivät viileytenä alakerrosten huoneistoissa ja vastaavasti ikkunoiden huurtumisena yläkerrosten huoneistoissa. (Neuvonen 2006, 188.; Neuvonen 2015, 83–85.)

### 3 KOHTEEN ESITTELY

Tämän opinnäytetyön kohteena on kerrostaloalue, joka sijaitsee Ruoveden Visuvedellä. Kuvassa 1 on esitetty alueen asemapiirros vuodelta 1981. Kerrostaloalueeseen kuuluu tällä hetkellä kolme asuinkerrostaloa, joista yksi puretaan kosteusvaurioiden vuoksi. Alueella on aikaisemmin sijainnut myös neljäs asuinkerrostalo, joka on purettu vuonna 2012 asuntokysynnän laskun seurauksena. Korjaussuunnitelman kohteena olevat rakennukset B ja D ovat nelikerroksisia hissittömiä asuinkerrostaloja. B-rakennus on rakennettu vuonna 1972 ja D-rakennus vuonna 1982. Molemmat rakennukset ovat pääasiassa alkuperäisessä kunnossa.



KUVA 1. Pusunrinteen kerrostaloalueen asemapiirros. (Ruoveden kunta 1981)

#### 3.1 Sijainti

Pusunrinteen kerrostaloalue sijaitsee Ruoveden Visuvedellä, Ruovedeltä Virroille vievän Kantatie 66:n varrella, noin 18 kilometrin päässä Ruoveden keskustasta. Noin puolen kilometrin päässä Pusunrinteen kerrostaloalueesta sijait-

see lähin kauppa, ja ala-asteena sekä esikouluna toimiva Visuveden koulu puolestaan noin kilometrin päässä. Kerrostaloalueelta on näkymä järvelle, jota pitkin pääsee aina Tampereelta Virroille asti.

### 3.2 Piha

Nykyiset kerrostaloalueen pihan toiminnot on keskitetty rakennusten keskelle (kuva 1). Piha on pääasiassa sorapäällysteinen, lukuun ottamatta keskiosan nurmialuetta ja B-rakennuksen pohjoispuolella sijaitsevaa asfalttipäällysteistä pysäköintialuetta. Rakennusten yhteinen lähivuosina rakennettu jätekatos sijaitsee pihan keskiosassa. Lisäksi pihan varusteisiin kuuluvat lipputanko, keinu, kaksi pöytäryhmää, hiekkalaatikko sekä matto- ja kuivausteline.

Kerrostaloalueella on kolme pysäköintialuetta, joista yksi sijaitsee B-rakennuksen eteläpuolella, yksi D-rakennuksen itä- ja eteläpuolella sekä yksi B- ja D-rakennusten välissä (kuva 1). Rakennusten välissä sijaitseva pysäköintialue on asfalttipäällysteinen ja muut sorapäällysteisiä. Pysäköintialueilla ei ole erillisiä liikkumisesteisten pysäköintipaikkoja.

### 3.3 B-rakennus

B-rakennus sijaitsee alueen länsireunassa kohtisuorassa D-rakennukseen nähden. Kerrostalo on rakennettu vuonna 1972 ja se on runkotyypiltään kirjahyllyrunko. Rakennuksessa on neljä kerrosta, joista kaikissa on asuntoja. Pohjakerroksessa eli osittaisessa kellarikerroksessa sijaitsee rakennuksen yleiset tilat sekä kaksi asuntoa. Yleisiin tiloihin kuuluvat kaksi porrashuonetta, taloyhtiösauna, kaksi pesu- ja pukuhuonetta, ulkovaoline- ja asukasvarastot sekä kylmävarasto, jonka jäähdytysjärjestelmä on poistettu käytöstä. B-rakennuksessa huoneistoja on yhteensä 22, joista yhdeksän on tällä hetkellä tyhjillään. Rakennuksen kerrosala on 1564 m<sup>2</sup> ja lämmitysmuotona on kaukolämpö, joka tuotetaan rakennuksen pohjoispuolella sijaitsevassa lämpökeskuksessa. Lämpökeskus palvelee myös D-rakennusta.



Rakennuksen ulkopinnan materiaalina on kalkkihiekkatiili ja sisäpinnan materiaalina punatiili. B-rakennuksen pääjulkisivu on kuvattuna kuvassa 2. Porrashuoneiden ulkoseinät ja ikkunoiden väliset osuudet ovat puolestaan puurakenteisia. Rakennuksen vesikaton kattotyyppi on tasakatto ja materiaali huopakate. Rakennuksen länsipuoleisella julkisivulla sijaitsevat rakennuksen rungon ulkopuolisilla pilareilla kannatetut parvekkeet, jotka muodostuvat betonilaatasta, peltisestä kaihteesta sekä puisesta käsijohteesta (kuva 3). Jokaisessa rakennuksen huoneistossa on parveke ja ne ovat eroteltu toisistaan betonisilla väliseinillä. Rakennuksen pohjapiirrokset ovat liitteenä tässä opinnäytetyössä.



KUVA 2. B-rakennuksen pääjulkisivu. (Keskinen 2020)



KUVA 3. B-rakennuksen parvekkeet. (Keskinen 2020)

### 3.4 D-rakennus

D-rakennus sijaitsee alueen pohjoisreunalla kohtisuorassa B-rakennukseen nähden. D-rakennus on rakennettu vuonna 1982 ja sen runkotyyppinä on kirjahyllyrunko. Lämmitysmuotona rakennuksessa on kaukolämpö, joka tuotetaan rakennuksen länsipuolella sijaitsevassa lämpökeskuksessa. Rakennuksen julkisivumateriaalina on tiililaatta ja ikkunoiden väliset osat ovat puuta. Pohjakerroksen julkisivumateriaalina on maalattu betoni. Vesikaton kattotyyppinä on tasakatto ja materiaalina huopakate.

Rakennuksen parvekkeet on sijoitettu etelänpuoliselle julkisivulle kohti sisäpihaa. Parvekkeet on tehty betonielementeistä ja niiden tuenta tapahtuu kantavien pieli- sekä väliseinien välityksellä (kuva 4). Parvekkeilla on betoniset kaide-elementit ja vedenpoisto tapahtuu ulkoseinän läheisyyteen sijoitettujen putkien kautta. Parvekkeita on yhteensä 23 kappaletta, joista kaksi sijaitsee maan tasalla.



KUVA 4. D-rakennuksen parvekkeet. (Keskinen 2020)

Rakennuksessa on kaksi porrashuonetta ja 23 asuntoa ja sen kerrosala on 1550 m<sup>2</sup>. Yleiset tilat muodostuvat kahdesta porrashuoneesta, taloyhtiösaunasta, pesuhuoneesta, kahdesta pukuhuoneesta, ulk välilinen- ja asukasvarastoista sekä kylmävarastosta. D-rakennuksessa ei ole väestönsuojaa. Rakennuksen pohjapiirrokset ovat liitteenä tässä opinnäytetyössä.

## 4 KUNTOARVIO JA KORJAUSSUUNNITTELUN TAVOITTEET

Kiinteistön kuntoarvio perustuu pääosin aistienvaraisiin havaintoihin ja kiinteistön asiakirjoista saatuihin tietoihin. Kuntoarvion tavoitteena on arvioida kiinteistön nykytila ja korjaustarve. Lisäksi kuntoarviossa selvitetään korjaussuunnittelun lähtökohtia. (Asuinkiinteistön kuntoarvio. RT 103003, 1)

### 4.1 Kuntoarvio

Pusunrinteen kerrostaloalueesta on luotu kuntoarvioraportit vuosina 2012 ja 2020. Tämän opinnäytetyön korjaussuunnitelmassa on käytetty apuna Ruoveden kunnan vuonna 2020 laatimia kuntoarvioraportteja B- ja D-rakennuksista. Kyseiset kuntoarvioraportit on tehnyt insinööri Matti Keskinen. D-rakennuksen tarkastus on toteutettu lokakuussa 2020 ja B-rakennuksen tarkastus joulukuussa 2020. Molempien rakennusten kuntoarvioita laadittaessa on ollut käytävissä rakennusten pääpiirustukset, LVI-piirustukset sekä vuoden 2012 kuntoarvioraportit. Lisäksi D-rakennuksen kuntoarvioraporttia laadittaessa on ollut käytössä sen rakennuslupahakemus vuodelta 1981. Kuntoarvioraporteissa on tarkastettu rakennusten piha-alueet, rakenteet, LVI-järjestelmät ja sähköjärjestelmät. Lisäksi raportteihin on liitetty asukaskyselyiden vastaukset, huomioita asunnoista sekä kiinteistöiden PTS (pitkän tähtäimen suunnitelma). Molemmat kuntoarvioraportit ovat liitteenä tässä opinnäytetyössä.

#### 4.1.1 Piha

Kuntoarvioraportissa on todettu tarkastuksen perusteella pihan varusteiden tarvitsevan huoltoa. Raportissa on esitetty toimenpide-ehdotuksena keinun, mattoa ja kuivaustelineen sekä lipputangon puhdistamista ja maalaamista. Tarkastuksen perusteella on todettu varusteiden olevan muuten hyvässä kunnossa. Lisäksi raportissa sanotaan istuinkalusteiden olevan hyvässä kunnossa.

Raportin mukaan pihan asfalttipäällysteinen pysäköintialue on erinomaisessa kunnossa, mutta sorapäällysteisillä alueilla on havaittu jonkin verran kuoppia.

Nurmialueiden on todettu olevan hyvässä kunnossa B-rakennuksen läheisyydessä, mutta D-rakennuksen ympärillä oleva nurmialue kaipaa kunnostusta. Nurmialueita ei ole rajattu muusta ympäristöstä, mikä on johtanut sen leviämiseen myös sorapäällysteisille alueille. Kuntoarvion tarkastuksia tehdessä on havaittu myös maan puutteelliset kallistukset rakennuksista poispäin sekä murskekaistan puuttuminen osittain rakennusten ympäriltä. Taulukossa 1 esitetään raportissa mainitut toimenpide-ehdotukset liittyen piha-alueeseen.

TAULUKKO 1. Piha-alueen toimenpide-ehdotukset.

<b>Kohde</b>	<b>Toimenpide-ehdotus</b>
<b>Pihan varusteet</b>	Matto- ja kuivaustelineen puhdistus ja maalaus Keinun puhdistus ja maalaus Lipputangon puhdistus ja maalaus
<b>Pihan rakenteet</b>	Sora-alueiden kuoppien täyttö Nurmen kunnostus Nurmialueiden rajaaminen Murskekaistat rakennusten ympärille Riittävien kaatojen varmistaminen rakennuksista poispäin
<b>Sadevesi- ja salaojajärjestelmät</b>	Salaojien olemassaolon ja kunnan selvittäminen

#### 4.1.2 B-rakennus

B-rakennuksen perustusten kuntoa ei olla pystytty selvittämään aistien avulla, mutta tarkastuksen yhteydessä on havaittu halkeamia ja lohkeamia sekä maalipinnan hilseilyä rakennuksen sokkelissa. B-rakennuksen sokkelin vaurioita on kuvattu kuvissa 5 ja 6. Julkisivun kuntoon liittyen raporttiin on kirjattu lähinnä liikkaisuuteen ja kulumiseen liittyviä havaintoja. Lisäksi raportissa mainitaan ikkunoiden karmien olevan ikäänntyneen näköisiä ja niiden maalipintojen olevan kuluneita. Osa ikkunoista ei sulkeudu kunnolla ja jotkut tuuletusluukut eivät toimi toivotulla tavalla. Myös ulko-ovissa on havaittu kuluneisuutta ja satunnaisia vau-

rioita. Rakennuksen julkisivuun liittyen raporttiin on kirjattu toimenpide-ehdotuksiksi julkisivun puhdistaminen, rikutun ilmanvaihtorilän korvaaminen uudella, ulko-ovien maalaaminen ja ikkunoiden, parvekeovien, julkisivun puupintojen ja ulko-ovien potkupeltien uusiminen. Tähän raporttiin ei ole sisällytetty vesikaton kunnan tarkastusta, sillä jo vuoden 2012 kuntoarvioraportissa on todettu sen kunnan olevan huono.



KUVA 5. Halkeama rakennuksen sokkelissa. (Keskinen 2020)



KUVA 6. Rakennuksen sokkelissa on havaittu kuluneisuutta. (Keskinen 2020)

Huoneistojen parvekkeiden parvekelaattojen alapinnoilla on havaittu maalihilseilyä, mutta muutoin laatat vaikuttavat olevan hyvässä kunnossa aistienvaraisesti tutkittuna. Metallisten pilareiden pinnoilla on havaittu olevan likaa ja vaurioita (kuva 7). Lisäksi parvekkeiden käsijohteet ja kaiteet ovat likaiset ja kuluneet (kuva 8). Sisäänkäyntien portaissa on huomattu lohkeamia ja likavärjäytyksiä, ja osa niiden pintabetonilaatoista on rikkoutunut (kuva 9). Raportin mukaan sisäänkäyntien kaiteet sen sijaan olivat hyvässä kunnossa, lukuun ottamatta niiden kulunutta maalipintaa (kuva 9). Toimenpide-ehdotuksina raporttiin on kirjattu portaiden betonirakenteiden korjaaminen ja maalaaminen, pintalaattojen uusiminen sekä porraskaiteiden maalaaminen. Taulukossa 2 on esitetty rakenteisiin liittyvät toimenpide-ehdotukset, jotka raportissa on mainittu.



KUVA 7. Parvekkeiden metallirakenteet ovat osittain ruostuneet. (Keskinen 2020)



KUVA 8. Parvekkeiden käsijohteet ja kaiteet ovat kuluneet ja likaiset. (Keskinen 2020)



KUVA 9. Sisäänkäyntien portaat. (Keskinen 2020)

Raportissa todetaan rakennuksen porrashuoneiden olevan pääosin hyvässä kunnossa, lukuun ottamatta satunnaisia kolhuja ja värjäytymiä. Käytävien ja varastojen pinnoilla on havaittu likaa ja kuluneisuutta, mutta muuten tilat vaikuttavat olevan hyvässä kunnossa. Taloyhtiön sauna ja pesutilat ovat alkuperäisessä kunnossa, mutta raportin mukaan pintamateriaalit ovat vielä toimintakuntoisia. Rakenteiden ja piha-alueen lisäksi kuntoarviossa on tarkasteltu rakennuksen LVI- ja sähköjärjestelmiä, minkä perusteella taulukossa 3 esitetyt toimenpideehdotukset on luotu.

TAULUKKO 2. B-rakennuksen rakenteiden toimenpide-ehdotukset.

<b>Rakenne</b>	<b>Toimenpide-ehdotus</b>
<b>Sokkeli</b>	Sokkelin maalaus Sokkelin halkeamien ja lohkeamien korjaus
<b>Julkisivu</b>	Julkisivun puhdistus Julkisivun puupintojen uusiminen Ilmanvaihtorilän asennus
<b>Parvekkeet</b>	Parvekelaattojen alapintojen maalaus Metallirakenteiden puhdistus ja maalaus Kaidelevyjien uusiminen Puisten käsijohteiden uusiminen
<b>Sisäänkäynnit</b>	Portaiden betonirakenteiden korjaus ja maalaus Pintalaattojen uusiminen Porraskaiteiden maalaus
<b>Ikkunat ja ovet</b>	Ikkunoiden uusiminen Parvekeovien uusiminen Ulko-ovien maalaus ja potkupeltien uusiminen
<b>Vesikatto</b>	Vesikatteen uusiminen Talotikkaiden uusiminen
<b>Yleiset tilat</b>	Seinien ja kattojen maalaus Pohjakerroksen lattioiden maalaus Alakattojen äänenvaimennuslevyjien uusiminen kerroksissa 2–4 Portaan askelman korjaaminen Talo-yhtiösaunan, pesutilojen ja pukuhuoneiden uusiminen

TAULUKKO 3. B-rakennuksen LVI- ja sähköjärjestelmien toimenpide-ehdotukset.

<b>Järjestelmä</b>	<b>Toimenpide-ehdotus</b>
<b>Lämmitysjärjestelmä</b>	Putkieristeiden uusiminen Patteritermostaattien uusiminen
<b>Vesi- ja viemärijärjestelmä</b>	Käyttövesiputkien uusiminen



<b>Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät</b>	IV-kanavien puhdistus Korvausilmaventtiilien asennus Ilmanvaihtojärjestelmän tasapainottaminen
<b>Sähköjärjestelmät</b>	Pääkeskuksen puuttuvien sormisuojausten asennus Taloyhtiösaunan kiukaan uusiminen Entisten pesulatiilojen voimapistorasioden uusiminen Pohjakerroksen ja asuntojen rikkoutuneiden valaisimien uusiminen Pesuhuoneiden pistorasioiden uusiminen Keittiöiden pistorasioiden turvaetäisyyden varmistaminen Rikkoutuneiden ulkovalaisimien korjaaminen Eteläpäädyn autolämmityspistorasioiden syöttöjohdon uusiminen Autolämmityspistorasioiden kansien lukitusten korjaaminen

#### 4.1.3 D-rakennus

D-rakennuksen pohjakerroksen ulkoseinän alaosassa on havaittu maalin hilseilyä (kuva 10), jonka on aiheuttanut osittain vajavaisesti rakennuksesta poispäin kallistava maa. Muussa julkisivussa on tarkastuksen yhteydessä havaittu huomattava määrä likaa ja rakennuksen elementtisaumat olivat osittain tai kokonaan kuluneita, kuten kuvasta 11 voi nähdä. Parveke-elementit on todettu silmäääräisesti huonokuntoisiksi, johtuen elementtien halkeiluista ja rapautumisesta. Etenkin parvekelaattojen yläpinnoilla näkyvät laattojen raudoitteet (kuva 12), mikä vähentää huomattavasti niiden kestävyttä. Myös parvekkeiden vedenpoistojärjestelmien toiminnassa on havaittu huomattavia puutteita, sillä valuva vesi on päässyt kastelemaan parvekkeiden seinä- ja lattiapintoja. D-rakennuksen ikkunoiden ja ovien osalta huomiot ovat hyvin samankaltaisia B-rakennuksen kanssa. Ikkunoiden puukarmien todetaan olevan huonossa kunnossa ja kuluneita ja osa tuuletusluukkujen rutilöistä on osittain irronnut (kuva 13). D-rakennuksen rakenteiden toimenpide-ehdotukset on esitelty taulukossa 4.



KUVA 10. Pohjakerroksen ulkoseinän alaosasta on hilseillyt maali. (Keskinen 2020)



KUVA 11. Rakennuksen elementtisaumat ovat kuluneet. (Keskinen 2020)



KUVA 12. Parvekelaattojen raudoitteet ovat näkyvissä. (Keskinen 2020)



KUVA 13. Tuuletusluukun suojaritilä on osittain irronnut. (Keskinen 2020)

Rakennuksen porrashuoneissa ei ole havaittu normaalin käytöstä aiheutuvan kulumisen lisäksi muita puutteita. Käytävien ja varastojen pinnat, etenkin lattiat, sen sijaan ovat hyvin kuluneita. Taloyhtiön sauna ja pesutilat ovat alkuperäisessä kunnossa, mutta pintojen osalta raportin mukaan vielä toimintakuntoisia. Pukuhuoneiden liian korkean kosteuden vuoksi ikkunan yläpuolen raudoitteet ovat tulleet näkyviin (kuva 14) ja seinistä on irtoillut maali- ja tasoitepintaa (kuva 15). Kuntoarvioraportissa on tarkasteltu pihan ja rakenteiden lisäksi LVI- ja sähköjärjestelmiä, minkä perusteella taulukossa 5 esitetyt toimenpide-ehdotukset on tehty.



KUVA 14. Ikkunan yläpuolisten rakenteiden raudoitteet ovat näkyvissä sisäpuolelta. (Keskinen 2020)



KUVA 15. Pukuhuoneen maali- ja tasoitepinnat ovat kärsineet kosteudesta. (Keskinen 2020)

TAULUKKO 4. D-rakennuksen rakenteiden toimenpide-ehdotukset.

Rakenne	Toimenpide-ehdotus
<b>Sokkeli</b>	Sokkelin/pohjakerroksen ulkoseinän maalaus
<b>Runko ja julkisivu</b>	Julkisivun puhdistus Julkisivun maalaus Elementtisaumojen uusiminen Sisäpuolen halkeamien korjaaminen
<b>Parvekkeet</b>	Nykyisten parvekkeiden purkaminen ja uudelleen rakentaminen
<b>Ikkunat ja ovet</b>	Ikkunoiden uusiminen Parvekeovien uusiminen Ulko-ovien maalaus
<b>Yleiset tilat</b>	Seinien ja kattojen maalaus Pohjakerroksen lattioiden maalaus Taloyhtiösaunan, pesutilojen ja pukuhuoneiden uusiminen

TAULUKKO 5. D-rakennuksen LVI- ja sähköjärjestelmien toimenpide-ehdotukset.

Järjestelmä	Toimenpide-ehdotus
<b>Lämmitysjärjestelmä</b>	Patteritermostaattien uusiminen

<b>Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät</b>	IV-kanavien puhdistus Korvausilmaventtiilien asennus Ilmanvaihtojärjestelmän tasapainottaminen
<b>Sähköjärjestelmät</b>	Pääkeskuksen irti olevan kannen kiinnitys ja sen takana olevien liitosten korjaus Lämmönjakohuoneessa olevan väliaikaisen voimapistorasian purkaminen tai muuttaminen Asuntojen rikkoutuneiden valaisimien uusiminen

## 4.2 Tavoitteet

Tavoitteena Pusunrinteen kerrostaloalueen korjaussuunnittelussa on vastata tilaajan ja asukkaiden toiveisiin huomioon ottaen kuntoarvioraportissa mainitut toimenpide-ehdotukset. Tämän korjaussuunnitelman tavoitteena on luoda erilaisia vaihtoehtoja siitä, miten kerrostaloalueen saisi kehitettyä entistä terveellisemmäksi, turvallisemmaksi ja viihtyisämmäksi asuinympäristöksi. Pusunrinteen kerrostaloalue sijaitsee kauniilla paikalla lähellä Visuselkää ja tavoitteena onkin huomioida ympäristö esimerkiksi pihan suunnittelussa.

### 4.2.1 Piha

Pihan korjaussuunnittelun päätavoitteena on rauhoittaa sisäpiha liikenteeltä, jotta piha-alue olisi turvallisempi. Tavoitteina ovat myös pihan toimintojen rajaaminen ja keskittäminen selvästi omille alueille, nykypäivän asetusten täyttäminen sekä viihtyvyyden parantaminen. Rakennusten asukkaat eivät koostu yhdestä tietystä ikäryhmästä, vaan huoneistoissa asuu niin nuoria kuin vanhojakin ihmisiä, mikä pyritään ottamaan huomioon pihan toiminnoissa. A-rakennuksen purkaminen ja jo purettu C-rakennus tuo pihaan paljon lisää laajuutta, mikä mahdollistaa toimintojen sekä esimerkiksi kasvillisuuden lisäämisen alueelle.

## 4.2.2 B- ja D-rakennus

Päätavoitteena alueen rakennusten ulkopuolisten rakenteiden korjaamisessa on kohentaa niiden ulkonäköä sekä saada rakennukset sopimaan ulkonäöllisesti yhteen. Alueen rakennukset A ja B ovat keskenään lähes identtiset, kun taas kymmenen vuotta myöhemmin rakennettu D-rakennus poikkeaa edellä mainittujen ulkonäöstä hyvin paljon. Korjaussuunnitelmassa tätä poikkeamaa on pyritty minimoimaan, myös kustannuksiltaan pienimmissä korjausvaihtoehdoissa, käyttämällä julkisivuissa yhtenäisiä sävyjä. Toisaalta taas rakennusten liiallista samankaltaisuutta halutaan välttää, sillä rakennusten alkuperää ei ole tarkoituksena kokonaan peittää.

Sisätilojen korjaussuunnitelmassa päätavoitteena on parantaa asukkaiden asumismukavuutta sekä saada kaikki huoneistot asumiskelpoisiksi. Korjauksen yhteydessä asuntoihin pyritään lisäämään lisävarusteita, jotka paitsi kohentavat asumismukavuutta myös auttavat ennalta ehkäisemään uusien vaurioiden syntymistä. Yleisten tilojen pintojen korjaussuunnitelmassa on pyritty käyttämään mahdollisimman neutraaleja ja vaaleita sävyjä, jotta tilat olisivat mahdollisimman valoisia sekä avaran tuntuisia.

## 5 PIHAN JA JULKISIVUJEN KORJAUSSUUNNITELMA

### 5.1 Piha

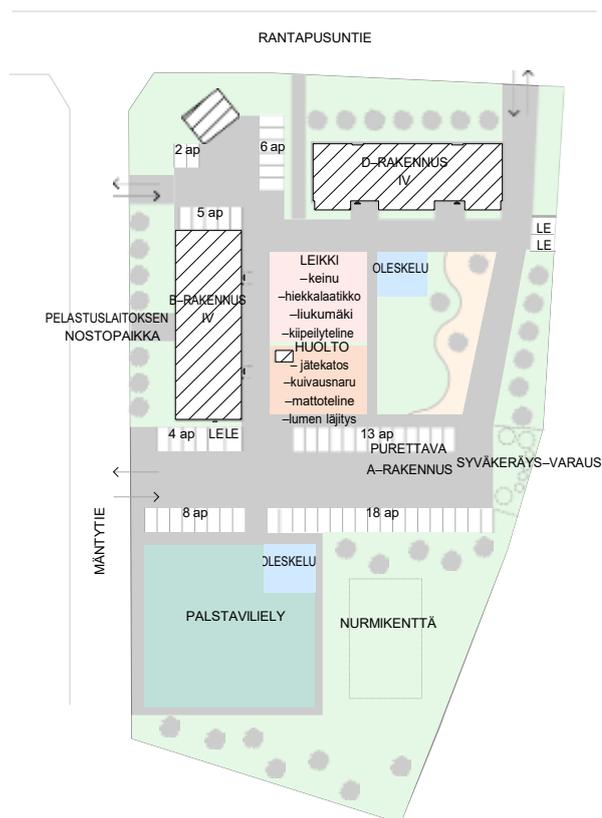
Pihasta on esitelty tilaajalle kolme erilaista vaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan pääasiassa liikennejärjestelyiltään. Kaikissa ehdotuksissa pihan pysäköintipaikat on siirretty vähemmän keskeiselle paikalle sekä pihalle on lisätty toimintoja, jotka olivat niin tilaajan kuin asukkaidenkin toiveita. Asukaskyselyn perusteella selvisi, että B- ja D-rakennusten asukkailla saattaisi olla kiinnostusta palstaviljelyyn, joten toiminnalle on kaikissa ehdotuksissa varattu alue tontin eteläpäädyistä.

#### 5.1.1 Maanrakennus

Pihan korjaussuunnitelman maanrakennukseen liittyvät toimenpiteet pohjautuvat pitkälti kuntoarvioraportin ehdotuksiin. Kaikkiin esiteltyihin vaihtoehtoihin sisältyy kuntoarvioraportissa mainitut salaojajärjestelmän olemassaolon selvittäminen ja kunnon tarkistaminen, sora-alueiden kuoppien täyttö, riittävien kaatojen varmistaminen rakennuksista poispäin ja murskekaistojen tekeminen rakennusten kaikkien ulkoseinien viereen. Lisäksi kaikissa vaihtoehdoissa on tarkoituksena lisätä ja rajata kasvillisuutta sekä kunnostaa huonokuntoiset nurmialueet.

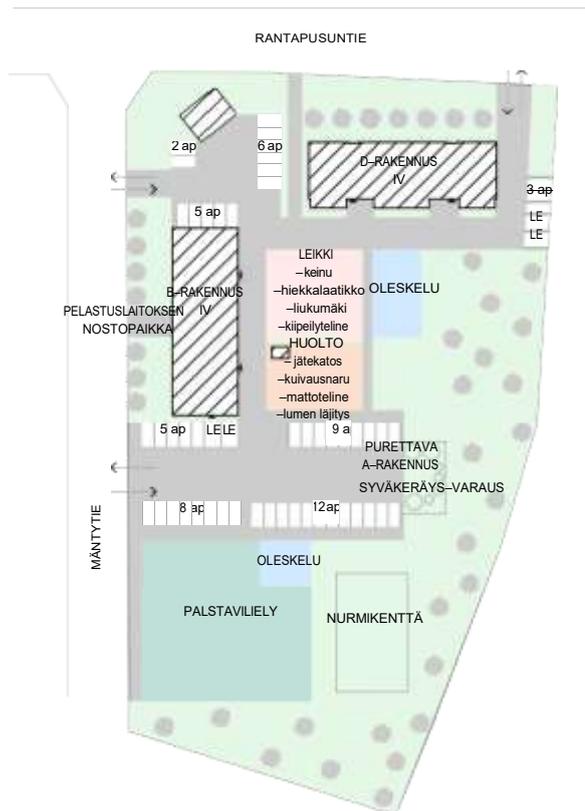
Tilaajan toiveena oli ottaa huomioon lähistöllä sijaitseva uimaranta, joten D-rakennuksen viereen on suunniteltu sorapäällysteinen kävelytie, joka johtaa kohti uimarantaa. Lisäksi B-rakennuksen parvekkeiden eteen on suunnitelmissa varattu paikka pelastuslaitoksen nostopaikaksi, jotta alueen pelastussuunnitelma olisi hyväksyttävä. Kaikissa vaihtoehdoissa eteläisen pysäköintialueen yhteyteen on varattu alue syväkeräysastioille.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa alueen liikenne on ratkaistu siten, että pihan itäpuolelle on suunniteltu tie, jonka avulla rakennusten edustojen liikenne saataisiin minimoitua (kuva 16). Nykyistä rakennusten eteläpuolella sijaitsevaa pysäköintialuetta on laajennettu puretun A-rakennuksen paikalle ja puolestaan D-rakennuksen lähistöltä pysäköintipaikkoja on vähennetty. Toisessa vaihtoehdossa pysäköinti on puolestaan ratkaistu siten, että pihan pysäköintipaikat on siirretty eteläisimmän pysäköintialueen yhteyteen ja D-rakennuksen itäpuolen pysäköintipaikat säilytetään (kuva 17). Pihalle saataisiin näin enemmän tilaa kasvillisuudelle, mutta toisaalta rakennusten edustan liikenne ei välttämättä vähenisi yhtä paljon kuin ensimmäisessä vaihtoehdossa. Kolmas vaihtoehto on hyvin samankaltainen kuin toinen vaihtoehto, mutta siinä on kokonaan poistettu pohjoispäädyän sisäänajoväylä (kuva 18). Näin pysäköinti saataisiin rajattua kahdelle alu- eelle ja pihan liikenne vähenisi huomattavasti.

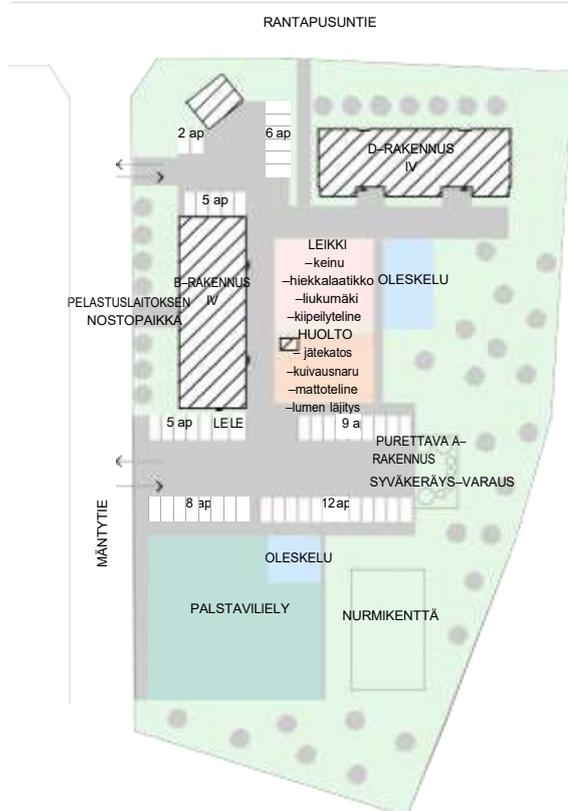


KUVA 16. Korjaussuunnitelman ensimmäinen vaihtoehto pihasta.





KUVA 17. Korjaussuunnitelman toinen vaihtoehto pihasta.



KUVA 18. Korjaussuunnitelman kolmas vaihtoehto pihasta.

### 5.1.2 Huoltopiha

Huoltopiha on sijoitettu kaikissa kolmessa vaihtoehdossa samaan paikkaan ja samoilla toiminnoilla. Tällä hetkellä pihalla ei ole selvää huoltopihaa, vaan toiminnot on sijoitettu eri puolille pihaa. Jotta piha olisi selkeämpi ja rauhallisemman oloinen, on huoltopiha keskitetty yhteen paikkaan rakennusten yhteiseen käyttöön. Huoltopiha on sijoitettu jätekatoksen yhteyteen (kuvat 16–18) ja sen varusteisiin kuuluvat matto- ja kuivaustelineet. Huoltopiha toimii talvisin myös lumen läjityspaikkana.

### 5.1.3 Leikki ja oleskelu

Huoltopihan pohjoispuolelle on suunnitelmassa sijoitettu leikkialue ja sen viereen oleskelualue (kuvat 16–18). Leikkialue on sijoitettu keskeiselle paikalle niin, että näköyhteys alueen ja huoneistojen välillä säilyy. Leikkialueen varusteiksi on suunnitelmassa ehdotettu keinua, hiekkalaatikkoa, kiipeilytelinettä ja liukumäkeä. Leikkialue rajataan osittain kasvillisuuden avulla ja sen alustana toimii turvallisuusvaatimukset täyttävä turva-alusta.

Oleskelu on sijoitettu pihalla kahteen paikkaan, toinen leikkialueen viereen ja toinen palstaviljelyn yhteyteen (kuvat 16–18). Molemmilla oleskelualueilla alustana toimivat kiveykset ja ne ovat rajattu nurmesta reunakivillä. Leikkialueen viereisen oleskelualueen varusteisiin kuuluvat pöytäryhmä sekä penkit tai keinu tilaajan tarpeiden mukaan. Palstaviljelyn yhteydessä olevan oleskelualueen varusteisiin puolestaan kuuluvat pöytäryhmän lisäksi katos sekä varaus grillille.

### 5.1.4 Palstaviljely

Kuntoarvioraportin liitteenä olleiden asukaskyselyiden vastausten perusteella viidestätoista asukaskyselystä neljä oli vastannut olevansa kiinnostunut palstaviljelystä. Palstaviljely on sijoitettu pihan eteläpäätyyn ja kulku sinne tapahtuu pysäköintialueen kautta. Palstaviljelyalueen yhteyteen tulisi mahdollisesti varasto, jossa asukkaat voisivat säilyttää yhteisiä varusteita.

## 5.2 B-rakennus

B-rakennuksen julkisivusta on esitelty tilaajalle kolme vaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan niin kustannuksiltaan kuin ulkonäöltäänkin. Kaikkiin vaihtoehtoihin sisältyy julkisivun, parvekkeiden, ulko-ovien, ikkunoiden sekä sisäänkäyntien uusiminen. Ilmanvaihtorilän asentaminen, vesikatteen ja talotikkaiden asentaminen sekä sadevedenpoistojärjestelmän toimivuuden varmistaminen, jotka olivat mainittuna kuntoarvioraportin toimenpide-ehdotuksina, sisältyvät kaikkiin vaihtoehtoihin.

### 5.2.1 Julkisivu

Ensimmäinen vaihtoehto koskien julkisivun korjaussuunnitelmaa on kustannuksiltaan suurin sekä muutos nykyiseen on huomattavin. Tässä vaihtoehdossa nykyisen tiilijulkisivun päälle tehdään kaksikerrosrappaus, jolloin ilmeestä tulee moderni, siisti ja yksinkertainen. Ikkunoiden väliset puuosat poistetaan ja niiden alla sijaitseva puurunko tuodaan samaan tasoon tiiliverhouksen kanssa. Näin koko julkisivusta saadaan yhtenäinen ja 1970-luvun tyyppillinen nauhaikkunarakenne poistetaan. Lisäksi sokkeli puhdistetaan ja maalataan sekä julkisivun halkeamat ja lohkeamat korjataan. Tuuletusparvekkeiden ulkoseinien rappaus eroaa väriltään muusta julkisivusta ja nämä toimivat pääjulkisivun tehosteseininä. Ensimmäistä vaihtoehtoa on kuvattu kuvassa 19. Visualisoinnissa tehosteväriä on käytetty Tikkurilan Q311 Ruoste -sävyä. Materiaalikustannuksia arvioidessa on käytetty Weberin Vetonit 410 ohutrappauslaastia, Silcomaalia ja Silcopinnoitetta.



KUVA 19. Visualisointikuva ensimmäisestä korjausvaihtoehdosta.

Toinen ja kolmas vaihtoehto eroavat toisistaan ainoastaan tehosteseinien osalta. Toisessa vaihtoehdossa tehosteseinänä toimii ensimmäisen vaihtoehdon tavoin tuuletusparvekkeiden seinät, kun taas kolmannessa vaihtoehdossa erillistä tehosteseinää ei ole. Molemmissa vaihtoehdoissa nykyinen tiiliverhous pestään ja maalataan sekä ikkunoiden väliset puuosat uusitaan, jolloin nykyiset 1970-luvun tyypilliset piirteet säilytetään. Ulkonäölliset muutokset ovat näissä vaihtoehdoissa hieman maltillisemmat kuin ensimmäisessä vaihtoehdossa ja näin myös kustannukset olisivat pienemmät. Toista korjausvaihtoehtoa on kuvattu kuvassa 20 ja kolmatta kuvassa 21.



KUVA 20. Visualisointikuva toisesta korjausvaihtoehdosta.



KUVA 21. Visualisointikuva kolmannelta korjausvaihtoehdosta.

## 5.2.2 Sisäänkäynnit

Sisäänkäyntien tasanteita on korjaussuunnitelmassa tuotu julkisivusta ulomaksi noin metrin verran, minkä vuoksi sisäänkäynnit saa erottumaan paremmin julkisivusta. Sisäänkäyntien tasanteiden laajentaminen mahdollistaa myös luiskavarauksien tekemisen sekä ulko-oven eteen saadaan enemmän tilaa, jotta sisäänkäynti helpottuu. Julkisivuun tehdään siitä ulkonevat katokset, jotta myös

sisäänkäyntien portaat olisivat katetut. Portaisiin asennetaan molemmin puolin käsijohteet, jotka kiinnitetään niiden sivuihin. Kuvassa 22 on esitetty uudet sisäänkäynnit.



KUVA 22. Uudet sisäänkäynnit.

### 5.2.3 Parvekkeet

Parvekkeiden korjaussuunnitelmia on julkisivun tavoin kolme erilaista vaihtoehtoa. Ensimmäiseen vaihtoehtoon sisältyy parvekelasitusten asentaminen, toiseen pelkästään lasikaiteiden asennus ja kolmannessa kaiderakenteeksi asennetaan Cembrit Balcony -levy. Lasituksien avulla parvekkeiden ulkonäköä saataisiin modernisoitua hyvin paljon verrattuna alkuperäiseen ulkonäköön, kuten visualisointikuvassa 23 on kuvattu.



KUVA 23. Lasitetut parvekkeet.

Lattiasta kattoon ylettyvät parvekelasitukset lisäävät parvekkeiden käyttöikää sekä pidentävät niiden vuotuista käyttöaika. Parvekelasitus koostuu kiinteästä lasikaiteesta ja avattavasta yläosasta. Tämän kohteen parvekelasituksesta on pyydetty hinta-arviot Lumon Oy:n korjausrakennusmyynnistä sähköpostitse sekä Lasiasennus Said Oy:ltä puhelimitse. Saadut alustavat tarjoukset on esitetty liitteenä olevassa esityksessä.

Kaikissa vaihtoehdoissa parvekelaatat sekä parvekkeiden väliset elementit pestään ja maalataan. Ehdotuksessa kaksi (kuva 24) parvekkeiden puolisen julkisivun tehosteseinänä toimii julkisivun nykyinen tiiliverhous, joka rapataan saman sävyisenä kuin tuuletusparvekkeiden seinät. Lisäksi parvekkeiden metalliset pilarirakenteet puhdistetaan ja maalataan tummanharmaalla ruosteenestomaalilla.



KUVA 24. B-rakennuksen parvekkeiden taustaseinä tehosteseinänä.

#### 5.2.4 Ovet ja ikkunat

Asukaskyselyn mukaan nykyisten ikkunoiden ja ovien kanssa on huomattu ongelmia niin niiden toiminnassa kuin myös ulkonäössä. Korjaussuunnitelmassa nykyiset ikkunat korvataan uusilla kaksipuitteisillä sisäänpäin aukeavilla puualumiini-ikkunoilla, joiden sisäpuitteessa on kaksinkertainen eristyslasi. Ikkunoiden ulkopuite on alumiinia ja sisäpuite puuta. Ikkunoihin asennetaan korvausilma-venttiili, joiden avulla ilmanvaihtoa voidaan parantaa kustannustehokkaasti. Ikkunoiden ulkopuitteiden sävynä on tummanharmaa RAL7024 ja sisäpuitteiden värinä valkoinen.

Nykyiset sisäänkäyntien ulko-ovet sekä eteläpäädyn ulko-ovi korvataan uusilla täysalumiiniovilla sävyssä tummanharmaa RAL7024. Parvekeovet puolestaan korvataan yksilehtisillä ulosaukeavilla alumiiniverhoiluilla parvekeovilla, joiden ulkopinnan sävynä tummanharmaa RAL7024 ja sisäpinnan värinä valkoinen.

#### 5.3 D-rakennus

D-rakennuksesta on B-rakennuksen tavoin tehty tilaajalle erilaisia vaihtoehtoja liittyen sen julkisivun korjaamiseen. Vaihtoehdot eriävät toisistaan niin ulkonäöl-



tään kuin kustannuksiltaan. Korjaussuunnitelman vaihtoehdot koskevat rakennuksen ulkopuolisia osia ja ne kaikki sisältävät kuntoarvioraportissa määritellyt toimenpide-ehdotukset.

### 5.3.1 Julkisivu

D-rakennuksen julkisivun korjaussuunnitelmia on esitelty tilaajalle kaksi erilaista vaihtoehtoa. Vaihtoehdot on suunniteltu vastaamaan B-rakennuksen vaihtoehtoja 1 ja 2, eli kustannukset ja ulkonäölliset muutokset ovat D-rakennuksen ensimmäisessä vaihtoehdossa suuremmat kuin toisessa. Molempiin vaihtoehtoihin sisältyy rakennuksen sadevedenpoistojärjestelmän toimivuuden varmistaminen sekä pohjakerroksen ulkoseinän ulkopinnan puhdistaminen ja maalaaminen.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa julkisivun nykyisen tiililaatan päälle tulee kaksikerrosrappaus ja ikkunoiden väliset puuosat poistetaan ja rapataan saman sävyiseksi muun julkisivun kanssa (kuva 25). Kaksikerrosrappaus toteutetaan sementtilaastilla ja silikonihartsipinnoitteella. Materiaalien kustannusarvioissa on käytetty Weberin Vetonit 410 ohutrappauslaastia, Silcomaalia ja Silcopinnoitetta. Toisessa vaihtoehdossa (kuva 26) julkisivun nykyinen tiililaatta jätetään näkyviin ja se puhdistetaan ja maalataan samalla vaalealla sävyllä kuin B-rakennus. Lisäksi julkisivun elementtisaumat ja ikkunoiden väliset puuosat uusitaan. Puuosat maalataan saman sävyiseksi B-rakennuksen ikkunoiden välisten osien kanssa.



KUVA 25. Julkisivun ensimmäinen korjausvaihtoehto.



KUVA 26. Julkisivun toinen korjausvaihtoehto.

### 5.3.2 Sisäänkäynnit

D-rakennuksen nykyiset sisäänkäynnit sijaitsevat maan tasalla ja muodostuvat betonilaatasta sekä katoksesta. Nykyinen katos on kuitenkin hyvin pieni, joten korjaussuunnitelmassa sitä on laajennettu niin pituus- kuin leveysuunnassa. Uudet sisäänkäyntien katokset tuodaan samaan linjaan parvekkeiden kanssa ja levennetään niin, että linja kulkee yläpuolisten kerrosten ikkunalinjojen puolivälissä. Kuvassa 27 on esitetty, miltä sisäänkäynnit tulisivat näyttämään.

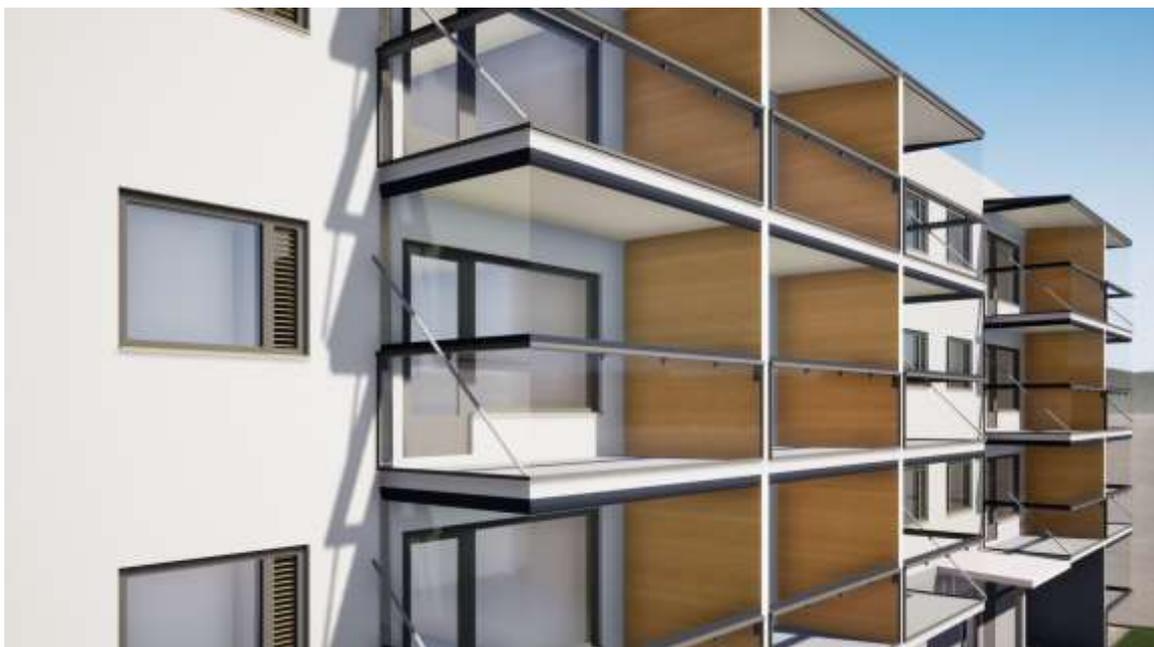


KUVA 27. Uudet sisäänkäynnit.

### 5.3.3 Parvekkeet

Rakennuksen parvekkeet ovat kuntoarvioraportin mukaan erittäin huonossa kunnossa, joten ne tulee purkaa kokonaan ja rakentaa uudelleen. D-rakennuksen parvekkeet vaikuttavat paljon rakennuksen pääjulkisivun ulkonäköön ja eri parvekeratkaisuilla saadaan halutessa vaikutettua rakennuksen ilmeeseen. Tilajalle on esitelty kolme erilaista parvekeratkaisua sekä erilaisia pintamateriaaliratkaisuja. Parvekevaihtoehdoiksi on esitelty korjausrakentamisen yleisimmät rakennetyypit parvekkeille, eli julkisivuun ripustettava parvekerakenne, pilarein tuettu parveketorni ja rakenne, jossa on kantavat pieli- ja väliseinät.

Ripustettavilla parvekkeilla saadaan julkisivusta tehtyä kevyemmän näköinen, sillä nykyiset julkisivua hallitsevat parvekeseinät poistuisivat. Ripustettaviin parvekkeisiin asennetaan lasitukset, jotka muodostuvat kiinteästä lasikaiteesta sekä avautuvasta yläosasta. Kuvassa 28 on esitetty, miltä tämä parvekerakenne näyttäisi rapatun julkisivun kanssa. D-rakennuksen parvekkeiden lasituksesta tällä parvekerakenteella on pyydetty alustava tarjous Lumon Oy:ltä sähköpostitse ja Lasiasennus Said Oy:ltä puhelimitse. Saadut alustavat tarjoukset on kerrottu liitteenä olevassa esityksessä.



KUVA 28. Ripustettavat parvekkeet.

Pilarein tuettu parveketorni keventää ripustettavien parvekkeiden tapaan julkisivua ja parvekkeita saadaan avarammiksi. Pilarilinjat luovat julkisivuun ryhdikkään ilmeen ja vertikaalisuus tasapainottaa rakennuksen muotoa. Myös tähän parvekeratkaisuun asennetaan lasitukset, jotka ulottuvat lattiasta kattoon. Kuvassa 29 on esitetty pilarein tuettu parvekerakenne.



KUVA 29. Pilarein tuettavat parveketornit.

Viimeisenä parvekeratkaisuna on kantavat pieli- ja väliseinät, mikä on myös tämänhetkisten parvekkeiden rakennetyyppi. Tällä rakennetyypillä saadaan säilytettyä rakennuksen alkuperäinen ilme ja muutos nykyiseen olisi vaihtoehtoja vähäisin. Parvekkeisiin asennetaan lasikaiteet nykyisten betonisten kaiteiden sijaan, millä saadaan parvekkeet valoisammiksi ja tilavamman tuntuiseksi. Kuvassa 30 on esitetty, miltä nämä parvekkeet tulisivat näyttämään julkisivussa.



KUVA 30. Kantavat pieli- ja väliseinät.

Parvekkeiden väliseinät on osassa vaihtoehtoja verhoiltu puulla, mikä tuo parvekkeille modernimman ja lämpimämmän ilmeen. Väliseinien puuverhous tuo samalla julkisivuun väriä ja ne toimivat eräänlaisina tehosteseininä. Parvekkeiden muut pinnat maalataan vaaleilla sävyillä ja ylimpien kerrosten parvekkeiden katteet ovat saman sävyisiä ikkunoiden ja ovien puitteiden kanssa.

#### 5.3.4 Ovet ja ikkunat

Kuntoarvioraportin mukaan D-rakennuksen ikkunoiden puukarmit ovat ikäänantyneen näköisiä ja kuluneita ja suurin osa tuuletusluukkujen suojaritiloista on osittain irronnut. Rakennuksen kaikki ikkunat uusitaan kaksipuitteisilla sisäänpäin aukeavilla puualumiini-ikkunoilla, joiden sisäpuitteessa on kaksinkertainen eristyslasi. Ikkunoiden ulkopuite on alumiinia sävyssä RAL7024 ja sisäpuite valkoiseksi

maalattua puuta. Ikkunoihin asennetaan korvausilmaventtiili, jotta huoneistojen ilmanvaihtoa voidaan parantaa kustannustehokkaasti.

Rakennuksen sisäänkäyntien ulko-ovet uusitaan täysalumiiniovilla sävyssä tummanharmaa RAL7024. Muut pohjakerroksen ulko-ovet uusitaan yksilehtisillä ulospäin aukeavilla alumiiniverhoiluilla ulko-ovilla sävyssä tummanharmaa RAL7024. Nykyiset parvekeovet korvataan yksilehtisillä ulospäin aukeavilla alumiiniverhoiluilla parvekeovilla, joiden ulkopinnan sävynä on tummanharmaa RAL7024 ja sisäpinnan värinä valkoinen.

## 6 SISÄTILOJEN KORJAUSSUUNNITELMA

Sisätilojen korjaussuunnitelmat sisältävät pääasiassa pintamateriaaleihin liittyviä muutoksia, joten pohjapiirroksiin ei ole tehty suuria muutoksia. Molempien rakennusten sisätiloista on tehty yhdet korjaussuunnitelmat ja huoneistojen osalta on tehty yksi esimerkkiasunto. Osaa huoneistoista on saatettu remontoida tai muulla tavalla uusiksi, joten korjaussuunnitelman kaikki toimenpiteet eivät välttämättä ole tarpeellisia jokaiseen huoneistoon. Korjaussuunnitelman LVIS-toimenpiteet ovat suoraan kuntoarvioporteista otettuja toimenpide-ehdotuksia.

### 6.1 B-rakennuksen huoneistot

Kuntoarvioportin mukaan B-rakennuksen huoneistoista vain yksi on kunnoltaan erinomainen, huoneistoissa tehtyjen mittausten perusteella. Raporttiin on koottu taulukko asuntojen eri osien kunnosta, jonka perusteella keskimääräisesti isoimmat ongelmat liittyvät huoneistojen seiniin, lattioihin ja märkätilojen saumoihin. Märkätilojen pintakosteusarvot eivät yllä yhdessäkään asunnossa hyvälle tasolle, vaan suurin osa märkätiloista on kunnoltaan tyydyttävä.

B-rakennuksen huoneistojen korjaussuunnitelmassa kylpyhuoneet kokevat suurimman muutoksen. Osassa kylpyhuoneista niiden kalusteet on sijoitettu uudelleen, jotta niiden saavutettavuus olisi helpompaa ja tilankäyttö parempaa. Nykyisissä kylpyhuoneissa ei ole erillistä vesihanaa käsienpesualtaassa, vaan suihkun sekoittaja toimii myös pesuallashanana. Erillisen hanan asentaminen käsienpesualtaaseen mahdollistaa suihkuseinien tai -kaappien asennuksen sekä helpottaa käsienpesua. Korjaussuunnitelmassa kaikkiin kylpyhuoneisiin asennetaan suihkukaapit, jotta suihkun ympäristö saadaan pidettyä mahdollisimman kuivana. Kylpyhuoneiden lattiat laatoitetaan 100 mm x 100 mm harmaalla lattialaataalla ja seinät valkoisella 300 mm x 100 mm seinälaataalla. Tarvittaessa puhdistetaan, tasoitetaan ja maalataan märkätilojen sisäkatot. Remontin yhteydessä uusitaan myös märkätilojen vesikalusteet, vedeneristykset ja lattiakaivot. Korjaustöissä noudatetaan RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus -kortissa määriteltyjä ohjeita.

Huoneistojen keittiökaluusteet ovat suurimmassa osassa asunnoista alkuperäiset ja huonokuntoiset. Keittiöiden kalusteet ja sähkölaitteet uusitaan ja lisäksi asuntoihin asennetaan liesituulettimet ja astianpesukoneen liitäntä. Keittiön, olohuoneen ja makuuhuoneiden lattioihin asennetaan vinyylilankku ja tarvittaessa seinät ja katot puhdistetaan, tasoitetaan ja maalataan. Lisäksi huoneistojen korjaussuunnitelmaan kuuluu kuntoarvioraportissa mainitut toimenpide-ehdotukset. Kuvassa 31 on esitetty visualisointikuva esimerkkiasunnon keittiöstä ja kuvassa 32 olohuoneesta.



KUVA 31. Visualisointikuva esimerkkiasunnon keittiöstä.



KUVA 32. Visualisointikuva esimerkkiasunnon olohuoneesta.



## 6.2 B-rakennuksen yleiset tilat

B-rakennuksen yleisten tilojen korjaussuunnitelmassa korjaamisen kohteena ovat pääasiassa tilojen pinnat. Lämpö-, vesi-, ilma- ja sähkötekniikkaan liittyen kuntoarvioraportissa on toimenpide-ehdotuksina pukuhuoneiden ilmanvaihdon parantaminen sekä yleisten tilojen valaisimien ja entisten pesutilojen vanhojen voimapistorasioiden uusiminen, jotka sisältyvät korjaussuunnitelmaan.

Taloyhtiön saunan lattia-, seinä- ja kattopinnat sekä kiuas ja lauteet uusitaan. Seinien ja katon nykyiset paneelit poistetaan ja tilalle asennetaan lämpökäsitelty haapapaneeli sekä tiiliverhoiltu seinä puhdistetaan ja maalataan. Saunan rakenteiden höyrynsulku ja vedeneristys tehdään RT 91-11258 Saunan rakenteet ja lauteet -kortin mukaisesti. Saunan lattia laatoitetaan harmaalla 100 mm x 100 mm lattialaataalla ja laatoittamisen yhteydessä varmistetaan ja tarvittaessa korjataan lattian kaadot sekä uusitaan lattiakaivo. Lisäksi saunaan johtavat ovet vaihdetaan uusiin harmaisiin satiinilasisiin märkätiloihin soveltuviin välioviin.

Saunan yhteydessä sijaitsevien pesuhuoneiden kaikki pinnat ja vesikalusteet uusitaan. Pesuhuoneiden lattian nykyiset kuusikulmaiset laatat poistetaan ja lattia laatoitetaan samalla laataalla kuin saunan lattia. Pesuhuoneiden seinät puolestaan laatoitetaan 300 mm x 100 mm valkoisella seinälaataalla. Laatoitusten yhteydessä uusitaan tilojen vedeneristys ja lattiakaivot sekä varmistetaan tarvittavat kaadot lattiakaivoa kohti. Pesuhuoneiden nykyiset kattopaneelit poistetaan ja tilalle asennetaan kosteudenkestävä haapapaneeli. Lisäksi kuntoarvioraportin toimenpide-ehdotuksien mukaan uusitaan pesuhuoneiden pistorasiat. Pesuhuoneiden ja saunan korjauksessa noudatetaan RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus -kortissa määriteltyjä ohjeita. Pukuhuoneiden seinät maalataan maalarinvalkoiseksi ja lattiaan asennetaan harmaa 300 mm x 300 mm lattialaatta. Tarvittaessa pukuhuoneiden kattopaneelit uusitaan samalla paneelilla kuin pesuhuoneiden katot. Pintojen uusimisen yhteydessä pukuhuoneiden penkit ja muut varusteet uusitaan.

B-rakennuksen käytävien pinnoilla on havaittu likaa ja kuluneisuutta, mistä johdettujen käytävien pinnat puhdistetaan ja maalataan. Nykyiset käytävien tehosteseinät toimivat värikkäät seinät maalataan maalarinvalkoisella, kuten muutkin seinät. Porrashuoneissa havaitut halkeamat ja lohkeamat seinissä ja portaissa korjataan ja likaantuneet tai rikkoutuneet alakattojen akustiikkalevyt vaihdetaan uusiin.

### **6.3 D-rakennuksen huoneistot**

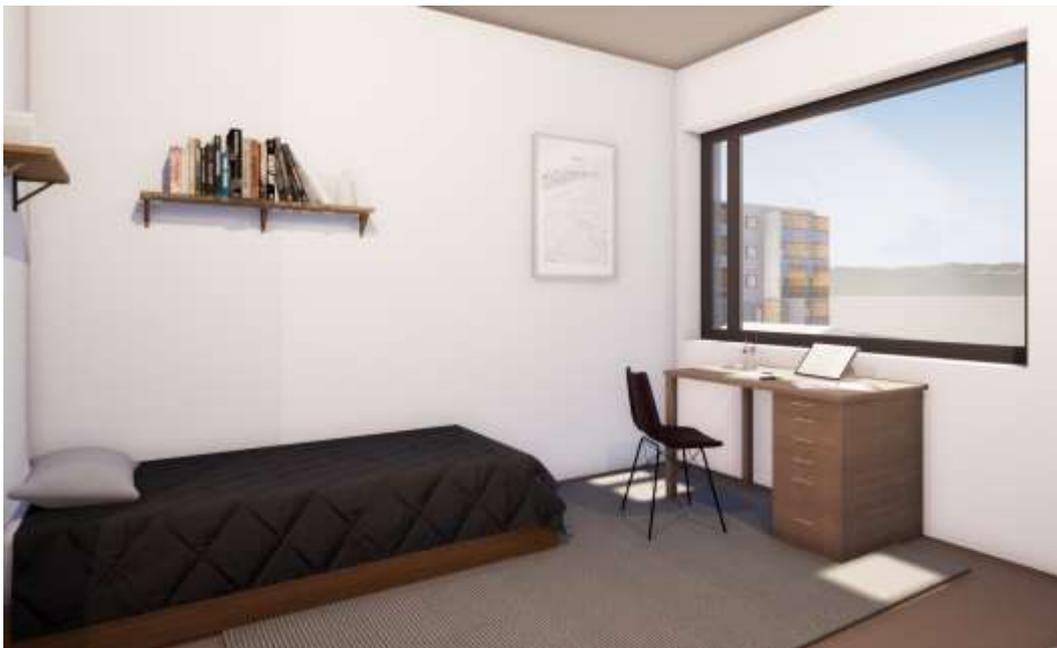
Kuntoarvioraportin mukaan D-rakennuksen huoneistot ovat keskimäärin yhtä huonossa kunnossa kuin B-rakennuksen huoneistot. Märkätiloissa tehtyjen mitausten perusteella tarkastukseen kuuluvista kuudesta asunnosta kolmessa märkätilan kunto on välttävä. Muissa huoneiston tiloissa huonoimmassa kunnossa koontitaulukon mukaan ovat kodinkoneet, lattiat ja seinät.

D-rakennuksen huoneistojen kylpyhuoneisiin tehdään hyvin samanlaisia muutoksia kuin B-rakennuksen huoneistojen kylpyhuoneisiin. Kylpyhuoneiden lattiat laatoitetaan harmaalla 100 mm x 100 mm lattialaatoilla ja seinät valkoisella 300 mm x 100 mm seinälaatoilla. Tarvittaessa puhdistetaan, tasoitetaan ja maalataan märkätilojen sisäkaton. Remontin yhteydessä uusitaan märkätilojen vesikalusteet, vedeneristykset ja lattiakaivot. Korjaustöissä noudatetaan RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus -kortissa määriteltyjä ohjeita.

Keittiöiden kalusteet ja sähkölaitteet uusitaan ja asuntoihin asennetaan liesituuletin, jotta huoneiston ilman laatua saataisiin parannettua. Asunnon lattiaan asennetaan vinyylilankku ja seinät ja katon puhdistetaan, tasoitetaan ja maalataan tarvittaessa. Lisäksi korjaussuunnitelmaan kuuluvat kuntoarvioraportissa mainitut toimenpide-ehdotukset. Kuvissa 33 ja 34 on esitetty visualisointikuvia esimerkkiasunnon makuuhuoneista.



KUVA 33. Esimerkkiasunnon päämakuuhuone.



KUVA 34. Esimerkkiasunnon makuuhuone.

#### 6.4 D-rakennuksen yleiset tilat

D-rakennuksen käytävien ja porrashuoneiden pinnoilla on havaittu kuntoarvioraportin mukaan kuluneisuutta ja likaantuneisuutta, mutta suurimmat ongelmat koskevat pukuhuoneiden pintoja. Pukuhuoneissa on havaittu muun muassa maali- ja tasoitepinnan irtoamista liiallisen kosteuden seurauksena. Kuntoarvioraportin

LVIS-tekniikkaan liittyviin toimenpide-ehdotuksiin kuuluvat ilmanvaihdon parantaminen sekä kiukaan, valaisimien ja vesikalusteiden uusiminen, jotka sisältyvät yleisten tilojen korjaussuunnitelmaan.

D-rakennuksen saunan ja pesu- ja pukuhuoneiden korjaussuunnitelma on pitkälti hyvin samankaltainen B-rakennuksen vastaavien tilojen kanssa. Saunan paneelit vaihdetaan ja tilalle asennetaan lämpökäsitelty haapapaneeli. Saunan ja pesuhuoneen kuusikulmainen lattialaatta poistetaan ja korvataan nelikulmaisella 100 mm x 100 mm harmaalla lattialaatalla. Laatoituksen yhteydessä varmistetaan lattioiden kaatojen riittävyys ja uusitaan lattiakaivot. Saunan höyrynsulku ja vedeneristys tehdään RT 91-11258 Saunan rakenteet ja lauteet -kortin mukaisesti. Tarvittaessa saunan nykyinen lasiovi vaihdetaan uuteen satiinilasiseen märkätilaan soveltuvaan välioveen.

Pesuhuoneen seinien laatat poistetaan ja korvataan valkoisella 300 mm x 100 mm seinälaaatalla. Pesuhuoneen ja saunan korjauksessa noudatetaan RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus -kortissa määritellyjä ohjeita. Pesu- ja pukuhuoneiden kattojen paneeli poistetaan ja tilalle asennetaan kosteudenkestävä haapapaneeli. Pukuhuoneiden lattia laatoitetaan harmaalla 300 mm x 300 mm lattialaatalla ja seinät maalataan maalarinvalkoisella. Pukuhuoneiden pintojen uusimisen yhteydessä uusitaan myös niiden varusteet.

Käytävien ja porrashuoneiden seinät puhdistetaan ja maalataan maalarinvalkoisella. Kuntoarvioraportin mukaan yleisten tilojen lattiat ovat hyvässä kunnossa, lukuun ottamatta pohjakerroksen lattiaa. Tästä johtuen pohjakerroksen lattia puhdistetaan ja maalataan mahdollisimman saman sävyiseksi kuin nykyinen lattia. Lisäksi käytävien ja porrashuoneiden halkeamat ja lohkeamat korjataan sekä puuttuvat tai rikkoutuneet alakattolevyt uusitaan.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä Pusunrinteen kerrostaloalueesta korjaussuunnitelma käyttäen apuna Ruoveden kunnan laatimia kuntoarvioraportteja rakennuksista. Valmiit kuntoarvioraportit helpottivat huomattavasti rakennusten tämänhetkisen kunnan ja välttämättömien toimenpiteiden selvittämistä. Käytössä oli myös omien valokuvien lisäksi runsaasti tilaajan ottamia valokuvia esimerkiksi rakennusten vaurioista, mikä helpotti niin raportin tekemistä kuin myös itse korjaussuunnittelua.

Viime vuosina 1970- ja 1980-lukujen kerrostaloja on muokattu korjausten yhteydessä ulkonäöllisesti hyvin paljon esimerkiksi materiaaleilla ja väreillä. Ulkonäöllisillä muutoksilla saadaan halutessa rakennukset hyvinkin moderneiksi, mutta toisaalta pohtii, pitäisikö rakennusten alkuperää kunnioittaa ja korostaa. Pusunrinteen kerrostaloalueen suunnittelussa ei ollut täysin selvää, haluaako tilaaja uudistaa vai lähinnä entisöidä rakennuksia, minkä vuoksi tehtiin eri vaihtoehtoja kohteen julkisivusta.

Työn aihe oli periaatteessa melko yksinkertainen, mutta kahden rakennuksen ja pihan sisällyttäminen yhteen opinnäytetyöhön oli osittain työlästä. Aiheen laajuuden vuoksi esimerkiksi huoneistot käsiteltiin korjaussuunnitelmassa samanlaisia, vaikka todellisuudessa huoneistojen kunnot eroavat toisistaan hyvinkin paljon. Toisaalta yhtä esimerkkiasuntoa on mahdollista soveltaa kaikkiin asuntoihin.

Korjaussuunnitelma on vasta luonnosvaiheessa, joten työn onnistumista ei voi vielä – tai ehkä milloinkaan – arvioida. Kerrostalon korjaaminen ja uudistaminen suurella budjetilla korottaa luonnollisesti myös asuntojen vuokria, mikä saattaa johtaa asukkaiden poismuuttoon varsinkin pienessä kunnassa. Toisaalta kyseenalaistaa myös nykyisten rakennusten kannattavuutta, sillä rakennusten huoneistosta melkein 40 % on tyhjillään. Ratkaiseva tekijä korjaustyön kannattavuuteen onkin luultavasti juuri se – riittääkö kerrostalojen huoneistoihin asukkaita tänä kaupungistumisen aikana, vaikka rakennukset ja niiden huoneistot olisivatkin terveellisiä, turvallisia ja viihtyisiä.

## LÄHTEET

Neuvonen, P. 2006. Kerrostalot 1880–2000 – arkkitehtuuri, rakennustekniikka, korjaaminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Neuvonen, P. & Hieta-Wilkman, S. 2015. Kerrostalot 1975–2000. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Korjaustieto. 2016. Tyypilliset kosteus- ja homevauriot asuinkerrostaloissa. Luettu 20.4.2021. [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/rakentaminen/korjaustieto/taloyhtiot/Sisailmaongelmat/Kosteus\\_ja\\_homevauriot/Tyypilliset\\_kosteus\\_ja\\_homevauriot\\_asuinkerrostaloissa](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/rakentaminen/korjaustieto/taloyhtiot/Sisailmaongelmat/Kosteus_ja_homevauriot/Tyypilliset_kosteus_ja_homevauriot_asuinkerrostaloissa)

Mäkiö, E., Malinen, M., Neuvonen, P., Vikström, P., Mäenpää, R., Saarenpää, J. & Tähti, E. 2016. Kerrostalot 1960–1975. Helsinki: Rakennustieto Oy.

RT 86-10618. 1996. Parvekerakenteet. Luettu 11.3.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/5771#page=1>

RT 93-10932. 2008. Asuntosuunnittelu. Hygienian hoito. Luettu 18.3.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/606#page=1>

RT 89-10966. 2009. Ulkoleikkipaikat. Luettu 5.3.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/9136#page=1>

RT 84-11093. 2012. Asuntojen märkätilojen korjaus. Luettu 2.4.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/584#page=1>

RT 98-11213. 2016. Ajoneuvojen mittoja. Luettu 15.3.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/166#page=1>

RT 98-11235. 2016. Pysäköintialueet. Luettu 15.3.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/6485#page=1>

RT 91-11258. 2017. Saunan rakenteet ja lauteet. Luettu 2.4.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/7559#page=1>

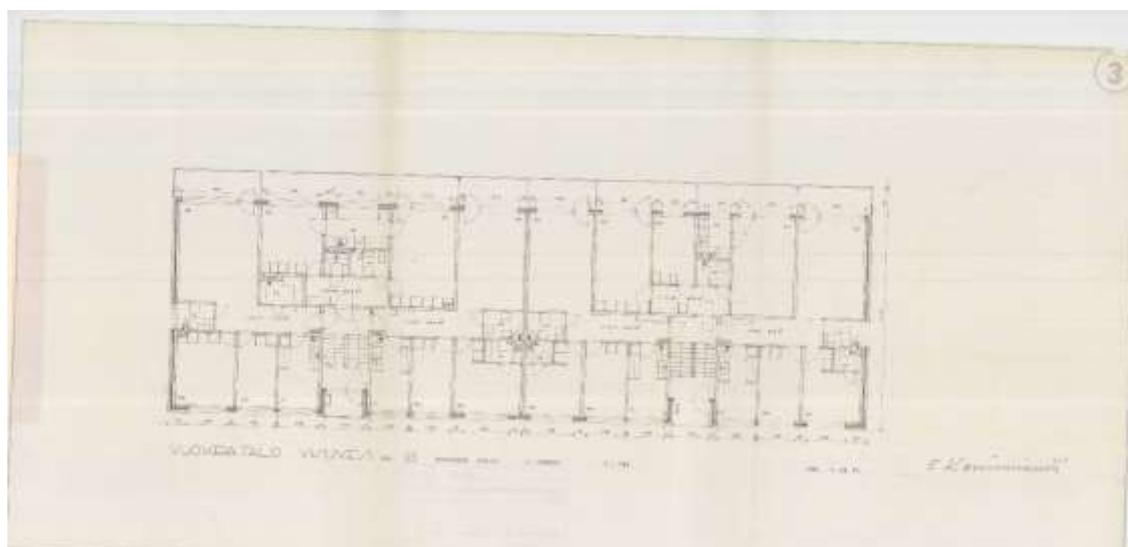
RT 103003. 2019. Asuinkiinteistön kuntoarvio. Kuntoarvioijan ohje. Luettu 23.3.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/25208#page=1>

Sundqvist, Marianne. 2019. 1970-luvun betonielementtikerrostalon aikajana. Arkkitehtuurin yksikkö. Oulun yliopisto. Diplomityö.

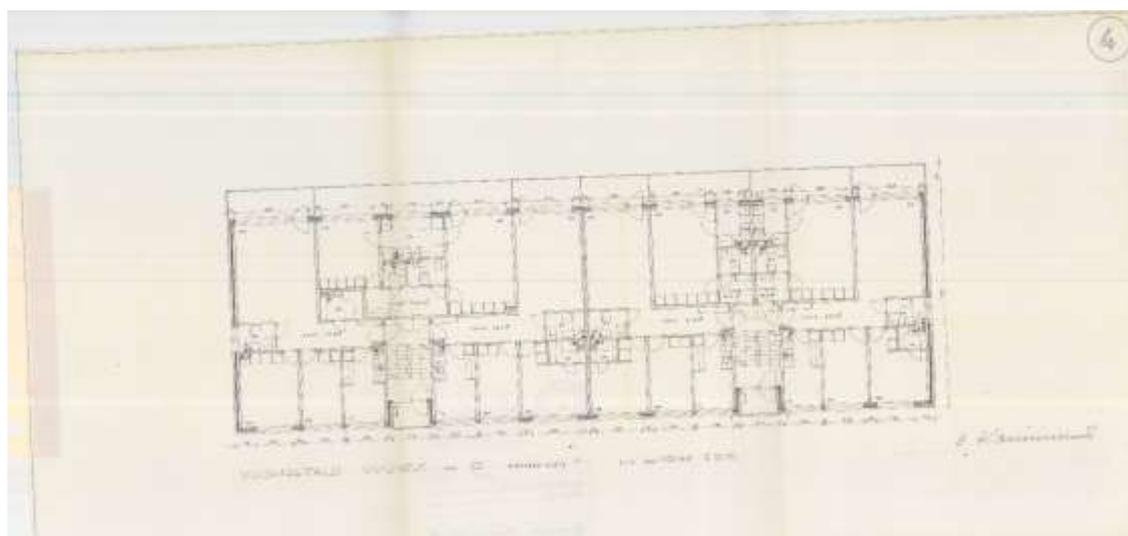
Suomela, J. 2019. Elementtirakentaminen ja 70-luvun kerrostalot – ominaispiirteitä ja mahdollisuuksia. Luettu 21.4.2021. <https://www.talokummi.fi/elementtirakentaminen-70-luvun-kerrostalot/>

**LIITTEET**

## Liite 1. B-rakennuksen pohjapiirrokset

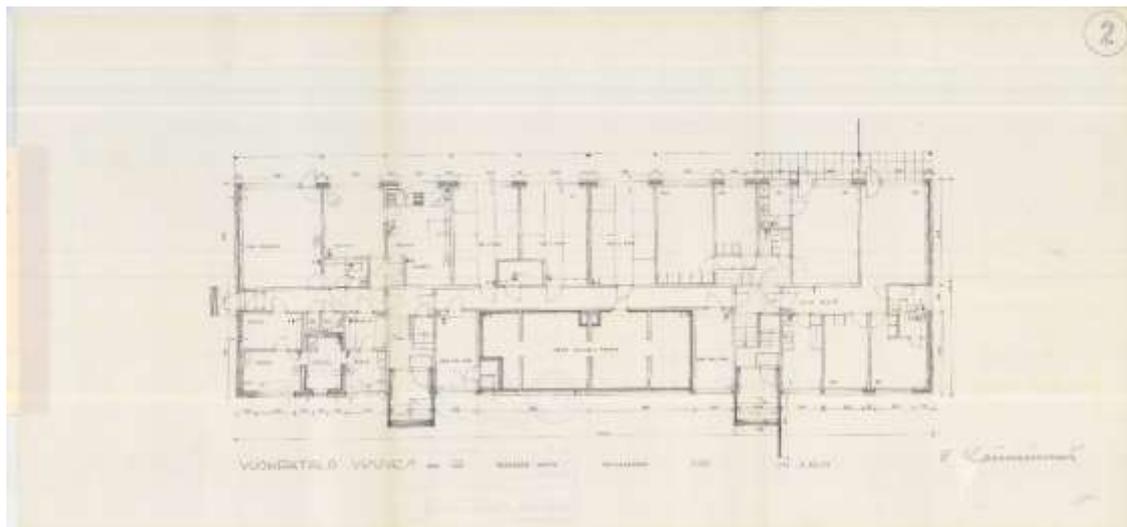


B-rakennuksen 1. kerroksen pohjapiirros. (Ruoveden kunta 1971)



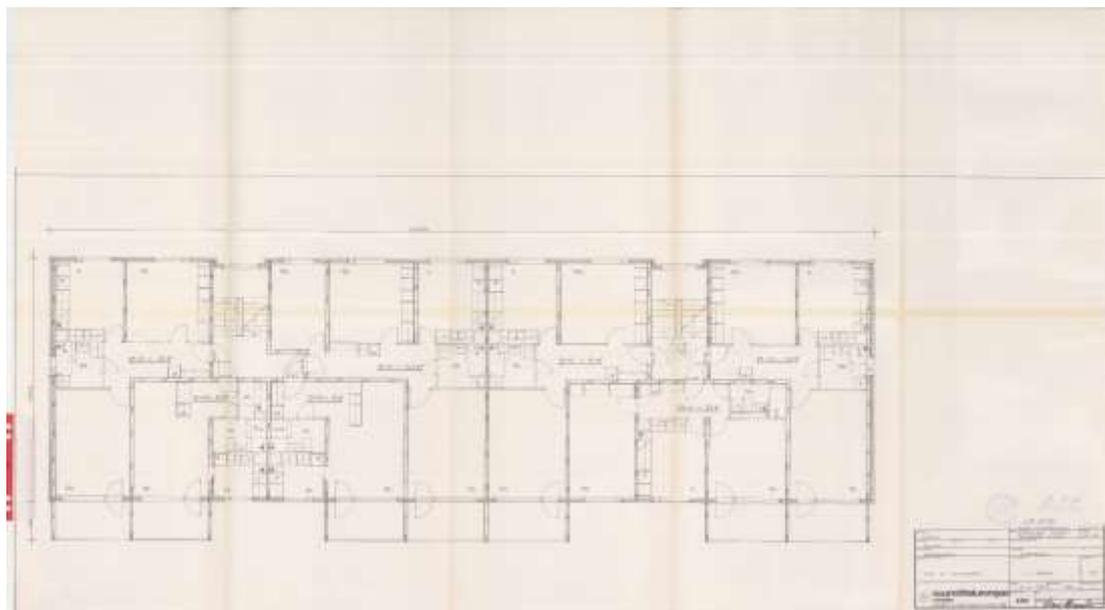
B-rakennuksen 2. ja 3. kerroksen pohjapiirros. (Ruoveden kunta 1971)



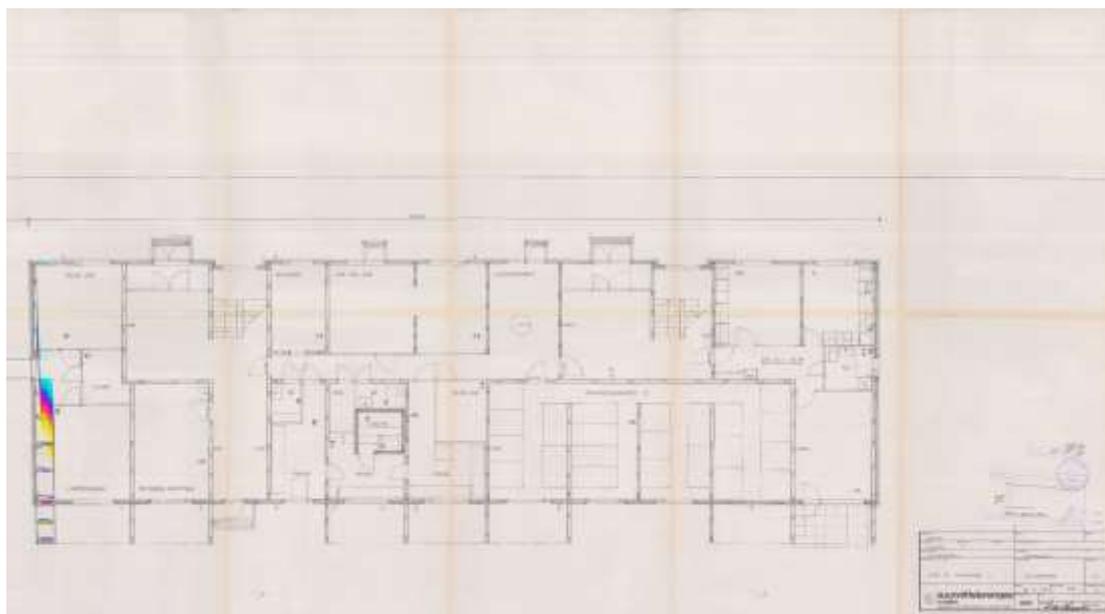


B-rakennuksen pohjakerroksen pohjapiirros. (Ruoveden kunta 1971)

## Liite 2. D-rakennuksen pohjapiirrokset



D-rakennuksen kerrosten 1-3 pohjapiirros. (Ruoveden kunta 1981)



D-rakennuksen maantasokerroksen pohjapiirros. (Ruoveden kunta 1981)



5.2.2021

---

## KUNTOARVIORAPORTTI

PUSUNRINNE, TALO B





## SISÄLLYSLUETTELO

1.	<b>LÄHTÖTIEDOT</b> .....	3
1.1.	<b>KIINTEISTÖN PERUSTIEDOT</b> .....	3
1.2.	<b>ASIAKIRJALUETTELO</b> .....	3
1.3.	<b>TARKASTUKSEN LAATIJAT JA YHTEYSTIEDOT</b> .....	3
1.4.	<b>TARKASTUSAJANKOHTA SEKÄ TARKASTUKSEN SÄÄOLOSUHTEET</b> .....	3
2.	<b>TARKASTUKSEN HAVAINNOT</b> .....	4
2.1.	<b>PIHA-ALUEET</b> .....	4
2.2.	<b>RAKENTEET</b> .....	7
2.3.	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b> .....	23
2.4.	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b> .....	24
3.	<b>ASUKASKYSELY</b> .....	25
3.1.	<b>ASUKASKYSELYN YHTEENVETO</b> .....	25
3.2.	<b>ASUKASKYSELYN HUOMIOT</b> .....	27
3.3.	<b>ASUKKAIDEN HUOMIOITA</b> .....	27
4.	<b>HUOMIOT ASUNNOISTA</b> .....	28
4.1.	<b>MITTALAITTEET</b> .....	28
4.2.	<b>RAPORTISSA KÄYTETYT VÄRIKOODIT, RAJA-ARVOT JA LUOKITTELUT</b> .....	29
4.3.	<b>TARKASTUKSEN KOONTITÄULUKOT</b> .....	30
4.4.	<b>HUONEISTOKORTIT</b> .....	32
4.5.	<b>YHTEENVETO ASUNNOISTA</b> .....	61
5.	<b>KIINTEISTÖN PTS</b> .....	63
5.1.	<b>KUSTANNUSENNUSTE</b> .....	63
5.2.	<b>RAKENNUSTEKNIIKAN PTS-EHDOTUS</b> .....	64
5.3.	<b>LVI-TEKNIIKAN PTS-EHDOTUS</b> .....	66
5.4.	<b>SÄHKÖTEKNIIKAN PTS-EHDOTUS</b> .....	67



Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu3/67

## 1. LÄHTÖTIEDOT

### 1.1. KIINTEISTÖN PERUSTIEDOT

<b>Nimi:</b>	<b>Pusunrinne, talo B</b>
<b>Kiinteistötunnus:</b>	<b>702-427-1-182</b>
<b>Osoite:</b>	<b>Pusunrinteentie 1, 34870 Visuvesi</b>
<b>Rakennusvuosi:</b>	<b>1972</b>
<b>Kerrosala:</b>	<b>1 564 m<sup>2</sup></b>
<b>Tilavuus:</b>	<b>5 350 m<sup>3</sup></b>
<b>Huoneistoja:</b>	<b>22 kpl</b>
<b>Rakennuksia:</b>	<b>1 kpl</b>
<b>Porrashuoneita:</b>	<b>2 kpl</b>
<b>Rakennustyyppi:</b>	<b>Kerrostalo</b>
<b>Kerrosluku:</b>	<b>4</b>
<b>Lämmitysmuoto:</b>	<b>Kaukolämpö</b>
<b>Lämmönjakotapa:</b>	<b>Lämmityspatterit</b>
<b>Ilmanvaihtojärjestelmä:</b>	<b>Koneellinen poisto</b>
<b>Kattotyyppi ja katemateriaali:</b>	<b>Tasakatto, huopa</b>

### 1.2. ASIAKIRJALUETTELO

Kiinteistöstä oli raporttia laadittaessa käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- **Pääpiirustukset**
- **LVI-piirustukset**
- **Kuntoarvioraportti**                      **2012**

### 1.3. TARKASTUKSEN LAATIJAT JA YHTEYSTIEDOT

**Tarkastuksen laatija:**                      **Matti Keskinen, insinööri**  
**044 787 1252**

### 1.4. TARKASTUSAJANKOHTA SEKÄ TARKASTUKSEN SÄÄOLOSUHTEET

Tarkastus suoritettiin 9.-10.12.2020. Tarkastushetkellä oli pilvinen sää, lämpötilan ollessa noin -3 °C.



## 2. TARKASTUKSEN HAVAINNOT

### 2.1. PIHA-ALUEET

#### ALUEEN VARUSTEET

Kiinteistön omiin aluevarusteisiin kuuluu mattoteline. Viereisen Talo D:n kanssa yhteisiä varusteita ovat pyykinkuivausteline, lipputanko, roskatoksessa olevat roska-astiat, lasten keinu, hiekkalaatikko sekä kaksi pöytä/penkki yhdistelmää.

Mattoteline, pyykinkuivausteline, keinu ja lipputanko ovat muuten hyvässä kunnossa mutta niiden maalipinta on kulunut (kuva 1). Istuinkalusteet ovat hyvässä kunnossa.

#### Toimenpide-ehdotukset

- Matto- ja pyykinkuivaustelineen sekä keinun ja lipputangon pudistaminen ja maalaaminen



Kuva 1. Pihavarusteiden maalipinnat ovat kuluneita.

#### ALUEEN RAKENTEET

##### Asfalttialueet:

Kiinteistön pohjoispäädyssä oleva pysäköintialue on asfalttia. Asfalttipinnat ovat erinomaisessa kunnossa.

**Sora-alueet:**

**Kulkuväylät ja kiinteistön eteläpuolella oleva pysäköintialue ovat sorapinnoitteisia. Sora-alueet ovat pääosin hyvässä kunnossa ja melko tasaisia. Jonkin verran väylillä havaittiin kuoppia (kuva 2).**

**Nurmialueet:**

**Nurmialueita on rakennuksen itä- ja länsisivuilla sekä talo D:n kanssa yhteisellä piha-alueella. Rakennuksen vieressä olevat nurmialueet ovat hyvässä kunnossa. Yhteisen piha-alueen nurmikon reuna on sekoittunut viereisen soraväylän kanssa. Rakennuksen itäisivulla nurmikko kasvaa rakennuksen seinän vieressä.**

**Maan muotoilut:**

**Rakennuksen vierustoiden maankallistukset ovat pääosin asianmukaisia. Itäisivulla oleva maanpinta ei vietä riittävästi rakennuksesta pois päin (kuva 3).**

**Toimenpide-ehdotukset**

- **Sora-alueiden kuoppien tasaaminen**
- **Yhteisen piha-alueen nurmikon kunnostaminen**
- **Nurmialueiden rajaaminen sora-alueista**
- **Murskekaistan tekeminen itäpuolen seinän viereen**
- **Itäisivun maanpinnan muotoilu rakennuksesta pois päin**



**Kuva 2. Pihan ajoväylillä sorapinnat ovat hieman kuoppaisia.**



Kuva 3. Seinän vierustan maanpinta ei vietä tarpeeksi pois päin rakennuksesta.





## SADEVESI- JA SALAOJAJÄRJESTELMÄT

Rakennuksen vesikatolle kertyvät sadevedet johdetaan pois rakennuksen sisäpuolisilla sadevesiputkilla. Sadevedet ohjataan rakennuksen länsisivun alareunasta uusittuihin sadevesikaivoihin, joista vedet valuvat viereiseen ojaan. Sadevesikaivojen kohdilla rakennuksen sokkelissa on sammalkasvustoa, joka todennäköisesti on aiheutunut ennen uusien kaivojen asentamista (kuva 4).

Rakennuksen pääpiirustuksiin on suunniteltu salaojat. Salaojien olemassaolosta tai kunnosta ei aistinvaraisella ja silmämääräisellä tarkastuksella saa riittävää käsitystä.

Toimenpide-ehdotukset

- Salaojien olemassaolon ja kunnan selvittäminen



Kuva 4. Ennen kaivon asentamista, kattosadevedet ovat kasteleet/sotkeneet seinän.

## 2.2. RAKENTEET

### PERUSTUKSET

Rakennuksen perustuksena on maan alla olevat betonianturat. Suunnitelmien mukaan rakennuksen anturat on ulotettu kalliopintaan asti. Anturoiden päällä on pohjakerroksen teräsbetoniseinät. Pohjakerroksen seinien/sokkelin pinnoitteena on maali.

Anturoiden kuntoa ei voitu selvittää aistinvaraisella ja silmämääräisellä tarkastuksella. Näkyvillä olevissa seinärakenteissa ei havaittu halkeamia, jotka olisivat saattaneet aiheuttaa anturoiden vaurioitumisesta.



Pohjakerroksen seinien maalipinta oli laikukas. Seinien alareunojen maalipinta oli osittain hilseillyt seinien alareunoista (kuva 5). Hilseilyn aiheuttaja on osittain huonosti rakennuksesta poispäin kallistava maanpinta. Pohjakerroksen seinissä, ikkunoiden läheisyydessä, havaittiin halkeamia/lohkeamia (kuva 6). Myös rakennuksen nurkissa havaittiin joitakin halkeamia (kuva 7).

#### Toimenpide-ehdotukset

- Sokkeleiden maalaaminen
- Halkeamien/lohkeamien betonikorjaaminen



Kuva 5. Seinän alareunan maalipinta on hilseillyt.



Kuva 6. Pohjakerroksen ikkunoiden yläpielien betoni on paikoin lohkeillut.



Kuva 7. Myös rakennuksen nurkassa on halkeama.



## ALA- JA VÄLIPOHJA

Rakennuksen alapohja on maanvarainen betonilaatta. Alapohjan kuntoa ei voida luotettavasti arvioida aistinvaraisin menetelmin. Niiltä osin, kun alapohjaa voitiin havainnoida, ei havaittu huomautettavaa.

Välipohjat ovat paikalla valettuja teräsbetonilaattoja. Niiltä osin, kun alapohjaa voitiin havainnoida, ei havaittu huomautettavaa.

## RUNKO JA JULKISIVU

Rakennuksen runko on ulkopinnaltaan kalkkihiekkatiiltä ja sisäpinnaltaan punatiiltä. Porraskuilujen kohdat ja ikkunoiden väliset julkisivurakenteet ovat puurakenteisia. Rakennuksen runkoa ei voida luotettavasti arvioida aistinvaraisin menetelmin sisäpuolelta.

Julkisivu on pääosin hyvässä kunnossa. Julkisivun likaisuus on esteettinen haitta (kuva 8). Merkittävämmän likaa oli eteläpäädyn talotikkaiden kiinnityskohtien läheisyydessä (kuva 9). Itäpuolen julkisivun yläkulmassa on noin 30 tiilen pieni ulkonema muusta tiilipinnasta (kuva 10). Julkisivun puurakenteet ovat kuluneita ja rapistuneita (kuva 11). D-rapun ulko-oven vierisestä ilmanvaihtoaukosta puuttui suojaritilä (kuva 12).

### Toimenpide-ehdotukset

- **Julkisivun puhdistaminen**
- **Julkisivun puupintojen uusiminen**
- **Ilmanvaihtoritilän asentaminen**



Kuva 8. Rakennuksen julkisivut ovat likaisia.



**Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**

**Sivu 11 / 67**



**Kuva 9. Talotikkaiden kiinnityskohdista on valunut runsaasti likaa.**



**Kuva 10. Itäpuolen julkisivun tiiliverhouksessa on ulkonema.**



**Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**

**Sivu 12 / 67**



**Kuva 11. Julkisivun puuosat ovat kuluneita.**



**Kuva 12. Ilmanvaihtokanavan suojaritilä on rikottu.**



## PARVEKKEET

Rakennuksen länsisivulla on kaikkien huoneistojen parvekkeet. Pääsisäänkäyntien yläpuolella ovat tuuletusparvekkeet Parveketasanteet ovat teräsbetoni-laattoja ja niiden kannatus on toteutettu metallitolpilla. Kaiteet on tehty ”Robertson-levystä”, jonka pinta todennäköisesti sisältää asbestia. Parvekkeiden sivuseinät ovat levyrakenteisia.

Parveketasanteiden alapintojen maalipinnoissa havaittiin maalihilseilyä (kuva 13). Muutoin parvekelaatat olivat hyvässä kunnossa. Parvekkeiden metalliset kannatin tolpat olivat likaisia ja osittain niiden maalipinnassa oli vaurioita (kuva 14). Parvekekaiteina olevat levyt olivat likaisia (kuva 15). Parvekekaiteiden puiset käsijohtimet olivat kuluneita (kuva 16).

### Toimenpide-ehdotukset

- Parvekelaattojen alapintojen maalaaminen
- Metallirakenteiden puhdistaminen ja maalaaminen
- Kaidelevyjien uusiminen
- Puisten käsijohtimien uusiminen



Kuva 13. Parvekelaattojen alapintojen maalipinta on hilseillyt.



**Pusunrinne, talo B  
KuntoarvioRaportti  
5.2.2021**

**Sivu 14 / 67**



**Kuva 14. Parvekkeiden metallirakenteissa havaittiin ruostetta.**





Kuva 15. Parvekkeiden kaidepellit ovat likaisia.



Kuva 16. Parvekekaiteiden puiset käsijohtimet ovat likaisia ja kuluneita.

## PORTAAT

Rakennuksen itäpuolen sisäänkäyntien edessä on betoniportaajat, jotka on päällystetty betonilaatoilla. Portaiden sivuilla on maalatut metallikaiteet.

Betoniportaajat olivat päällisin puolin huonossa kunnossa. Portaiden reunoissa ja kulmissa oli useita lohkeamia (kuva 17). Lisäksi portaiden maalipinnassa oli likavärjätymiä. Osa portaiden pintabetonilaatoista on myös rikkoutunut (kuva 18). Metallikaiteet olivat hyvässä kunnossa, mutta niiden maalipinta oli kulunut (kuva 19).



Toimenpide-ehdotukset

- **Portaiden betonirakenteiden korjaaminen ja maalaaminen**
- **Pintalaattojen uusiminen**
- **Porraskaiteiden maalaaminen**



Kuva 17. Sisäänkäyntien betoniportaista on lohkeillut palasia.



Kuva 18. Osa betoniportaiden pintalaatoista on halkeillut.



Kuva 19. Metallikaiteiden maalipinta on kulunut.

#### IKKUNAT JA OVET

**Rakennuksen ikkunat ja ovet ovat rakennusaikaisia. Ikkunat karmit ovat puiset. Pääsisäänkäyntien ovat metallirunkoiset ja eteläpään ulko-ovi sekä parvekeovet ovat puisia.**

**Ikkunoiden puukarmit olivat ikääntyneen näköisiä ja maalipinnat olivat kuluneita (kuva 20). Eteläpään kylpyhuoneikkunoiden sulkeutumisessa oli puutteita (kuva 21). Myös osassa huoneistojen tuuletusikkunoiden toiminnassa oli ongelmia. Ikkunoiden pellitykset olivat hieman tummuneita.**

**Ulko-ovien alareunojen maali oli kulunut. Ovien potkupellit olivat vaurioituneet (kuva 22). Eteläpään ulko-ovi sekä parvekeovet ovat ikääntyneitä ja kuluneita sekä niiden toiminnassa on puutteita (kuva 23).**

#### Toimenpide-ehdotukset

- **Ikkunoiden uusiminen**
- **Parvekeovien uusiminen**
- **Ulko-ovien maalaaminen ja potkupeltien uusiminen**



Kuva 20. Ikkunoiden puiset puitteet ovat kuluneita.



Kuva 21. Etelän puoleisten huoneistojen kylpyhuoneiden ikkunat ovat erittäin huonossa kunnossa.



**Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**

**Sivu 19 / 67**



**Kuva 22. Ulko-ovien potkupellit ovat vaurioituneet.**



**Kuva 23. Parvekeovet ovat huonossa kunnossa ja niiden toiminta on puutteellista.**



## VESIKATTO

**Asuinrakennuksen vesikatteena on huopakate.**

Vesikaton kunto on selvitetty aiemmin. Tästä syystä sitä ei ole sisällytetty tähän tarkastukseen. Vesikatteen kunto on huono.

**Eteläpäädyssä olevien talotikkaiden kiinnitykset rakennuksen seinään oli puutteellinen.**

Toimenpide-ehdotukset

- Vesikatteen uusiminen
- Talotikkaiden uusiminen

## YLEISET TILAT

**Rakennuksen yleisiin tiloihin porrashuoneiden lisäksi taloyhtiösauna ja pesutilat, ulkovälinevarasto, asukasvarastot sekä kylmävarasto, jonka jäähdytysjärjestelmä on poistettu käytöstä.**

Porrashuoneiden pinnat olivat pääosin hyvässä kunnossa. Pinnoilla oli jonkin verran värjäytymiä ja kolhuja. Molempien rappujen äänenvaimennuslevyt olivat sotkeutuneet ilmanvaihtoventtiilin ympäriltä (kuva 24). D-rapun ulko-ovelta pohjakerrokseen johtavan portaan askelmassa oli lohkeama (kuva 25). Porrashuoneiden lattiapinnat on tehty muovilaatoista, jotka sisältävät asbestia.

Kellarikäytävien ja ulkovälinevarastojen lattioiden maalipinnat olivat kuluneita (kuva 26). Käytävien seinissä oli likajälkiä (kuva 27). Taloyhtiösauna ja pesutilat ovat alkuperäiskunnossa, mutta pintamateriaalit ovat vielä toimintakuntoisia. Saunan paneelit ja lauteet olivat kuluneita (kuva 28). Kiukaan päällä oleva katon suojalevy on Minerit-levyä, joka sisältää asbestia.

**Pohjakerroksessa on tila, joka on harrastekäytössä. Tila on pinnoiltaan hyvässä kunnossa.**

Toimenpide-ehdotukset

- Yleisten tilojen seinien ja kattojen maalaaminen
- Pohjakerroksen lattioiden maalaaminen
- Ylimpien kerrosten äänenvaimennuslevyjen uusiminen
- Portaen askelman korjaaminen
- Taloyhtiösaunan, pesutilojen ja pukuhuoneiden uusiminen



Kuva 24. Äänenvaimennuslevyt ovat likaantuneet ilmanvaihtokanavan läheisyydestä.



Kuva 25. Portaikon askelmasta on lohjennut pala.



**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 22 / 67**



**Kuva 26. Pohjakerroksen käytävien lattioiden maalipinta on kulunut.**



**Kuva 27. Pohjakerroksen seinissä on liika jälkiä.**



**Kuva 28. Saunan paneelit ja lauteet ovat kuluneita.**





## ROSKAKATOS

Piha-alueella on roska-astioita varten tehty katos, joka on yhteiskäytössä talo D:n kanssa. Katos on puurakenteinen ja se on tehty betonilaatan päälle. Katoksessa on huopakatto. Katos on hyvässä kunnossa.

## 2.3. LVI-JÄRJESTELMÄT

### LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

Rakennuksen lämmitysmuotona on kaukolämpö. Kaukolämpö tuotetaan rakennuksen pohjoispuolella sijaitsevassa lämpökeskuksessa. Sama lämpökeskus palvelee myös viereistä kerrostalo D:tä. Lämmönjako huoneistoihin on toteutettu vesikiertoisilla pattereilla.

Lämmitysputket olivat alkuperäisiä ja niiden eristeet sisältävät asbestia. Asbestista ei aiheudu mahdollista haittaa terveydelle, mikäli rakennusmateriaaleja, jotka asbestia sisältävät, ei rikota tai vaurioiteta. Jos lämmitysputkiin kohdistetaan purkutoimenpiteitä, tulee purkutyöt suorittaa asbestipurkuna.

Vesikiertoisten pattereiden termostaatit olivat alkuperäisiä.

Toimenpide-ehdotukset

- Putkieristeiden uusiminen
- Patteritermostaattien uusiminen

### VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Rakennuksen pohjakerroksessa olevat käyttövesiputket on uusittu. Käyttövesien nousuputket sekä huoneistojen käyttövesiputket ovat alkuperäisiä.

Rakennuksessa on sattunut useita vesivahinkoja, jotka ovat aiheutuneet vuotavista käyttövesiputkista.

Toimenpide-ehdotukset

- Käyttövesiputkien uusiminen



## ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Rakennuksessa on koneellinen poistoilmanvaihto. Huoneistojen korvausilma on suunniteltu otettavaksi tuuletusikkunoiden kautta. Yleisten tilojen korvausilman saanti on toteutettu ulkoseiniin asennetuilla korvausilmaventtiileillä.

Mikäli tuuletusikkunat eivät ole auki, on todennäköistä, että korvausilma otetaan ikkunoiden ja ovien raoista. Tämä saattaa aiheuttaa epäpuhtauksien pääsyn huoneilmaan.

Toimenpide-ehdotukset

- **IV-kanavien puhdistaminen**
- **Korvausilmaventtiilien asentaminen**
- **Ilmanvaihtojärjestelmän tasapainottaminen**

### 2.4. SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmien kunnosta on tehty tämän raportin yhteydessä oma erillinen selvitys Insinööritoimisto E. Tammelan toimesta. Seuraavassa on esitetty tarkastuksessa havaitut toimenpide-ehdotukset. Sähköjärjestelmien korjaustoimenpiteet on huomioitu myös tämän kuntoarvioraportin PTS-taulukossa.

Toimenpide-ehdotukset

- **Pääkeskuksen puuttuvien sormisuojausten asentaminen**
- **Yhteissaunan kiukaan uusiminen**
- **Entisten pesutilojen vanhan mallisten voimapistorasioden uusiminen**
- **Pohjakerroksen rikkoutuneiden valaisimien uusiminen**
- **Asuntojen rikkoutuneiden valaisimien uusiminen**
- **Remontoitavien pesuhuoneiden pistorasioiden uusiminen**
- **Keittiöiden uusien ja vanhojen pistorasioiden riittävän etäisyyden varmistaminen**
- **C-talon päädyssä olevan rikkoutuneen valaisimen korjaaminen**
- **Eteläpäädyssä olevan autolämmityspistorasioiden syöttöjohdon uusiminen**
- **Autolämmityspistorasioiden kansien lukitusten korjaaminen**



Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu 25 / 67

### 3. ASUKASKYSELY

#### 3.1. ASUKASKYSELYN YHTEENVETO

Piha-alue	K	E
Ovatko piha-alueet kunnossa talvisin?	2	2
Ovatko piha-alueet kunnossa kesäisin?	3	1
Onko lasten leikkivarusteita riittävästi?	1	1
Ovatko lasten leikkivarusteet kunnossa ja turvallisia?	1	1
Onko autojen paikoitustiloja riittävästi?	4	
Oletteko kiinnostuneita mahdollisesta palstaviljelyalueesta?	2	2
Yhteiset tilat		
Onko polkupyörien säilytystiloja riittävästi?	4	
Ovatko porrashuoneet kunnossa?	3	
Ovatko talon sauna- ja peseytymistilat kunnossa?	1	
Ovatko varastotilat kunnossa?	4	
Onko kiinteistön jätehuolto kunnossa?	4	
Onko jätteiden lajittelu järjestetty?	2	1
Asunto		
Onko huoneistonne ulko-ovi kunnossa?	4	
Onko ulko-oven lukitus kunnossa?	4	
Onko parveke/terassi pinnoitetaan kunnossa?	1	1
Poistuuko sadevesi hyvin parvekkeelta / terassilta?	4	
Onko parveke-/terassiovi kunnossa?	3	1
Onko ikkunat kunnossa?	1	2
Huurtuvatko ikkunat?	1	3
Ovatko ikkunat helposti avattavissa?	3	1
Ovatko keittiön kiintokalusteet kunnossa?	3	1
Ovatko seinien pinnat kunnossa?	4	
Ovatko kattojen pinnat kunnossa?	4	
Ovatko lattioiden pinnat kunnossa?	3	1
Oletteko havainnut millään pinnoilla kosteusvaurioita tai värimuunnoksia?	1	2
Lämpeneekö jokin patteri huonosti?	1	3
Kuuluuko pattereista ääniä?		4
Onko asunnossa meluhaittaa?	2	2
Palavatko asuntonne sulakkeet helposti?		4
Oletteko huomannut rikki olevia sähkölaitteita		4



Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu 26 / 67

Asunto	K	E
Poistuuko vesi kylpyhuoneen lattialta lattiakaivoon, eli ovatko kaadot kunnossa?	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
Tukkeutuvatko viemärit usein?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Onko ilman laatu kylpyhuoneessa ja/tai wc:ssä hyvä?	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Oletteko havainnut kylpyhuoneessa kosteusvaurioita?	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Toimiiko suihku moitteettomasti?	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 1
Vuotavatko vesihanat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Vuotaako wc-istuin?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 3
Onko vesihanat ja/tai wc-istuin uusittu?	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 1
Onko lämpimän käyttöveden lämpötila sopiva?	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
Onko kylmän käyttöveden lämpötila sopiva?	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
Onko veden maku, väri ja haju hyvä?	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
Onko kylpyhuoneen pintarakenteita uusittu?	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Onko kylpyhuoneen lattia-/seinäpintoja laatoitettu?	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>
Huurtuuko kylpyhuoneen lasi- ja/tai peilipinnat lyhyen suihkun aikana?	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Täydentäviä kysymyksiä		
Onko asunnossanne kotieläimiä?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 3
Oletteko havainneet huoneistossanne tuohyönteisiä?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 3
Oletteko kokeneet asunnossanne seuraavia ongelmia?		
Liian korkea huonelämpötila	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 3
Liian matala huonelämpötila	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Vaihteleva huonelämpötila	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Veto ikkunoista ja/tai ilmanvaihtojärjestelmästä	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 1
Lattioiden kylmyys	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Kuiva ilma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Kosteaa ilma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Tunkkainen ilma	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Epämiellyttävä haju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Pölyinen ilma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Pinnoilla havaittava lika ja/tai pöly	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2



### 3.2. ASUKASKYSELYN HUOMIOT

**Asukaskyselyn yhteenveto perustuu neljään palautettuun asukaskyselyyn. Asukaskysely jaettiin 13 asuntoon.**

**Yli puolet vastanneista olivat havainneet veto ikkunoista tai ilmanvaihtojärjestelmästä.**

### 3.3. ASUKKAIDEN HUOMIOITA

*"Kiinteistöhuolto ei siivoa ulkorappuja ajoissa."*

*"Parvekkeen ovi pitää kovaa ääntä käytettäessä ja on jonkin verran rakoa sen ja karmin välissä."*

*"Keittiön ja makuuhuoneen ikkunoista vetää."*

*"Ikkunat vetää."*

*"Ikkunat, olohuoneen varsinkin, on vaikea avata."*

*"Keittiössä tiskiallaskaapisto on huonokuntoinen, vetolaatikoita on hankala käyttää ja on muutenkin rapistunut. Haluaisin uuden kaapiston tilalle."*

*"Pistorasioita on vähän keittiössä."*

*"Olohuoneen lattiassa, parvekkeen oven edessä matto on värjäytynyt ruskeaksi."*

*"Välillä huoneistoon tulee mustaa pölyä, joka on haasteellista siivota."*



#### **4. HUOMIOT ASUNNOISTA**

##### **4.1. MITTALAITTEET**

**Pintakosteusarvojen mittaamisessa käytössä ollut mittalaite on Gann Hydrotest LG 1 – pintakosteusmittari ja pinta-anturina GANN B 50. Mittalaite on tarkoitettu kosteuserojen toteamiseen eri rakennusmateriaaleista. Lukema-asteikko on 0-199. Mitä suurempi mittarilukema on, sitä suurempi on kosteuspitoisuus.**

**Kohteen kylpyhuoneiden lattiapintamateriaalit ovat betonilaatan päällä. Näin ollen mittalaitteen viitearvot ovat seuraavat:**

**0-70 = Kuiva      71-110 = Kostea      111 – 199 = Märkä**

**Lukemaan voi vaikuttaa esimerkiksi rakenteessa mahdollisesti olevat raudoitteet.**

**Mittalaite on kalibroitu helmikuussa 2020.**



#### 4.2. RAPORTISSA KÄYTETYT VÄRIKOODIT, RAJA-ARVOT JA LUOKITTELUT

##### MÄRKÄTILAT

Märkätilankuntoa on arvioitu luokittelulla **erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä** ja **huono**.

Pintakosteusarvojen raja-arvot ovat seuraavat:

**Vihreä** = Pintakosteusarvot 0 – 70 -> rakenteessa todennäköisesti ei kosteutta

**Keltainen** = Pintakosteusarvot 71 – 110 -> rakenteessa mahdollisesti kosteutta, suosittelemme uusintamittausta

**Punainen** = Pintakosteusarvot yli 111 -> rakenteessa todennäköisesti kosteutta, suosittelemme uusintamittausta

Laattasaumojen kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä** tai **huono**.

Silikonisaumojen kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä** tai **huono**.

Vesikalusteiden kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä** tai **huono**.

Vesikalusteiden liitoksia on arvioitu luokittelulla **ok** tai **ei ok**.

##### HUONEISTOT

Huoneiston pintojen kuntoa on arvioitu luokittelulla **erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä** ja **huono**.

Kodinkoneiden ja vesikalusteiden liitoksia on arvioitu luokittelua **ok** tai **ei ok**.

Kodinkoneiden kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä** tai **huono**.



## 4.3. TARKASTUKSEN KOONTITÄULUKOT

ASUNTO	MÄRKÄTILA																
	Kunto	Materiaalit		Pintakosteusarvot						Laattasaumat	Silikonisaumat	Vesikalusteet					
		Lattia	Seinät	Vertailu- arvo	Lattia	Kaivon ympärys	Seinät	Kunto	Liitokset								
D1	Välttävä	Muovimatto	Laatta	60	65	-	85	95	-	105	45	-	65	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Ok
D4	Tyydyttävä	Laatta	Laatta	60	65	-	90	85	-	95	45	-	55	Tyydyttävä	Huono	Huono	Ei ok
D9	Tyydyttävä	Muovimatto	Laatta	60	60	-	100	85	-	95	45	-	65	Tyydyttävä	Huono	Tyydyttävä	Ei ok
E10	Huono	Muovimatto	Laatta	60	70	-	105	85	-	105	50	-	65	Tyydyttävä	Huono	Huono	Ei ok
E13	Tyydyttävä	Laatta	Laatta	60	60	-	85	70	-	85	45	-	55	Tyydyttävä	Huono	Tyydyttävä	Ei ok
E15	Välttävä	Laatta	Laatta	60	60	-	75	70	-	75	45	-	65	Tyydyttävä	Huono	Huono	Ok
E18	Tyydyttävä	Muovimatto	Laatta	65	60	-	80	90	-	100	45	-	60	Tyydyttävä	Huono	Tyydyttävä	Ei ok
E19	Tyydyttävä	Laatta	Laatta	60	65	-	75	70	-	80	50	-	65	Tyydyttävä	Huono	Tyydyttävä	Ei ok
E22	Välttävä	Muovimatto	Laatta	60	60	-	95	85	-	90	45	-	60	Tyydyttävä	Huono	Tyydyttävä	Ok



ASUNTO	HUONEISTO													
	Keittiö						Olohuone				Makuuhuoneet			
	Kunto	Lattia	Seinät	Katto	Liitokset	Kodinkoneet	Kunto	Lattia	Seinät	Katto	Kunto	Lattia	Seinät	Katto
D1	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Tyydyttävä	Ok	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Välttävä	Hyvä	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Tyydyttävä
D4	Tyydyttävä	Välttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Ei ok	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Tyydyttävä	Hyvä
D9	Välttävä	Huono	Tyydyttävä	Hyvä	Ok	Tyydyttävä	Välttävä	Välttävä	Tyydyttävä	Hyvä	Huono	Välttävä	Huono	Huono
E10	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Ok	Tyydyttävä	Välttävä	Huono	Tyydyttävä	Hyvä	Huono	Huono	Huono	Tyydyttävä
E13	Erinomainen	Erinomainen	Erinomainen	Erinomainen	-	Tyydyttävä	Hyvä	Erinomainen	Tyydyttävä	Hyvä	Hyvä	Erinomainen	Tyydyttävä	Hyvä
E15	Välttävä	Huono	Huono	Hyvä	Ok	Huono	Huono	Huono	Huono	Välttävä	Huono	Huono	Huono	Välttävä
E18	Tyydyttävä	-	Tyydyttävä	Hyvä	-	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Välttävä	Välttävä	Hyvä	Välttävä	Välttävä	Huono	Välttävä
E19	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Ok	Tyydyttävä	Huono	Huono	Huono	Tyydyttävä	Huono	Huono	Huono	Huono
E22	Välttävä	Tyydyttävä	Välttävä	Hyvä	Ei ok	Tyydyttävä	Välttävä	Huono	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Huono	Välttävä	Hyvä





**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 32 / 67**

#### 4.4. HUONEISTOKORTIT

**ASUNTO: D1**

##### MÄRKÄTILA

Kunto: **Välttävä**

##### Materiaalit

Lattia: Muovimatto

Seinät: Laatta

##### Pintakosteusarvot

Vertailuarvo: **60**

Lattia: **65 - 85**

Kaivon ympärys: **95 - 105**

Seinät: **45 - 65**

##### Saumat

Laattasaumat: **Tyydyttävä**

Siiikonisaumat: **Tyydyttävä**

##### Vesikalusteet

Kunto: **Tyydyttävä**

Liitokset: **Ok**

##### HAVAINNOT

Kylpyhuone on yleiseltä kunnoltaan käyttöikänsä lopussa. Lattiakaivon ympärillä havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja. Ikkuna ei mene kunnolla kiinni. Kylpyhuoneen ovi on kolhiintunut.

##### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen.

##### HUONEISTO

##### Keittiö

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Välttävä**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Tyydyttävä**

Liitokset: **Ok**

Kodinkoneet: **Tyydyttävä**

##### Olohuone:

Kunto: **Tyydyttävä**

Lattia: **Tyydyttävä**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Hyvä**

##### Makuuhuoneet:

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Välttävä**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Tyydyttävä**

##### HAVAINNOT

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Toisen makuuhuoneen nurkasta on irronnut pala betonia.

##### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.



**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 33 / 67**



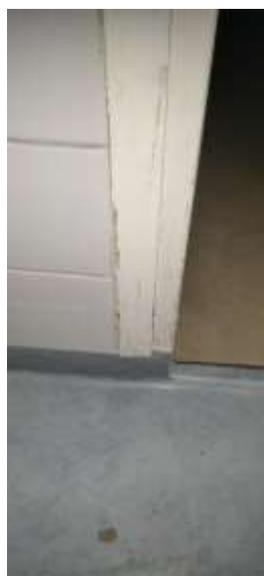
**Kuva 29. Kylpyhuone on käyttökänsä lopussa.**



**Kuva 30. Ikkuna on huonossa kunnossa.**



**Kuva 31. Kylpyhuoneen ovi on kolhiintunut.**



**Kuva 32. Kylpyhuoneen pinnat ovat kuluneita.**



**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 34 / 67**



**Kuva 33. Huoneiston pinnat ovat kuluneita.**



**Kuva 34. Keittiön kaapit ovat ikääntyneitä.**



**Kuva 35. Makuuhuoneen seinästä on lohjennut pala.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 35 / 67

**ASUNTO: D4****MÄRKÄTILA**

Kunto: Tyydyttävä

**Materiaalit**

Lattia: Laatta

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 60

Lattia: 65 - 90

Kaivon ympäryks: 85 - 95

Seinät: 45 - 55

**Saumat**

Laattasaumat: Tyydyttävä

Siilikonisaumat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Huono

Liitokset: Ei ok

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Wc-istuimen siilikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Lavuaarin poistoputken liityntää ei ole tulpattu. Lavuaarin reunassa on halkeama.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Kylpyhuoneen siivoaminen. Siilikonisaumojen uusiminen. Vesikalusteiden uusiminen.

**HUONEISTO****Keittiö**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Tyydyttävä

Liitokset: Ei ok

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Lavuaarin poistoputkessa olevaa liityntää ei ole tulpattu asianmukaisesti. Huoneiston ulkoverossa on halkeama.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen/tapetoiminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.



Kuva 36. Wc-istuimen silikonisaumat ovat kuluneet.



Kuva 37. Pesukoneliitäntää ei oltu tulpattu.



Kuva 38. Lavuaarissa on vaurioitunut.



Kuva 39. Keittiökaapit ovat alkuperäiset.



Kuva 40. Huoneiston ulko-ovessa on halkeama.



Kuva 41. Keittiön lavaarin poistoputken liitintää ei ole tulpattu asianmukaisesti.



**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

Sivu 38 / 67

**ASUNTO: D9****MÄRKÄTILA**

Kunto: Tyydyttävä

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo:	60	
Lattia:	60	100
Kaivon ympärys:	85	95
Seinät:	45	65

**Saumat**

Laattasaumat: Tyydyttävä

Siikonisauamat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ei ok

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Kylpyhuoneen lattiassa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja, jotka saattavat osittain johtua kaivon ympärillä irtiolevasta muovimatosta. Wc-istuimen siikonisauamat ovat huonossa kunnossa. Lavuaarin poistoputken liityntää ei ole tulpattu.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Kylpyhuoneen siivoaminen. Lattian pintakosteusarvojen ja muovimaton kunnon seuraaminen. Siikonisauomien uusiminen. Lavuaarin poistoputken liitynnän tulppaaminen.

**HUONEISTO****Keittiö**

Kunto: Välttävä

Lattia: Huono

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

Liitokset: Ok

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Välttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Huono

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Huono

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Keittiön ja eteisen lattiamattoa on avattu. Keittiön hormi on avattu. Keittiön ikkunapenkillä on merkkejä kosteudesta. Makuuhuoneen oven lukko on vaurioitunut. Makuuhuoneen pistorasia on rikki. Toisen makuuhuoneen katossa ja seinässä on kosteusvauriosta aiheutuneita jälkiä. Katon pintakosteusarvo oli koholla (100).

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen/tapetoiminen. Kattojen maalaaminen. Makuuhuoneen vesivahinkojäljen syyn selvittäminen ja korjaaminen. Keittiökaappien uusiminen. Makuuhuoneen oven uusiminen. Rikkoutuneen pistorasian uusiminen.



**Kuva 42. Wc-istuimen silikonisaumat ovat kuluneita.**



**Kuva 43. Pesukoneen liitäntää ei ole tulpattu asianmukaisesti.**



**Kuva 44. Keittiön ikkunapenkillä oli merkkejä kosteudesta. Kohonneita pintakosteusarvoja ei havaittu.**





**Kuva 45. Huoneiston seinäpinnat ovat kuluneita ja likaisia.**



**Kuva 46. Makuuhuoneen oven lukko puuttuu.**



**Kuva 47. Makuuhuoneen katossa ja seinässä on kosteudesta aiheutuneita jälkiä, joissa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvio raportti**  
**5.2.2021**

Sivu 41 / 67

**ASUNTO: E10****MÄRKÄTILA**Kunto: **Huono****Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**Vertailuarvo: **60**Lattia: **70 - 105**Kaivon ympärys: **85 - 105**Seinät: **50 - 65****Saumat**Laattasaumat: **Tyydyttävä**Siilikonisaumat: **Huono****Vesikalusteet**Kunto: **Huono**Liitokset: **Ei ok****HUONEISTO****Keittiö**Kunto: **Välttävä**Lattia: **Välttävä**Seinät: **Välttävä**Katto: **Välttävä**Liitokset: **Ok**Kodinkoneet: **Tyydyttävä****Olohuone:**Kunto: **Välttävä**Lattia: **Huono**Seinät: **Tyydyttävä**Katto: **Hyvä****Makuuhuoneet:**Kunto: **Huono**Lattia: **Huono**Seinät: **Huono**Katto: **Tyydyttävä****HAVAINNOT**

Kylpyhuone on käyttökelvoton. Oven pielessä, seinässä ja katossa olevan koteloinnin rakenteissa on homeita. Wc-istuin on hajalla. Vesiputket ovat irti seinästä.

**HAVAINNOT**

Huoneisto on asumiskelvoton. Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Toisen makuuhuoneen seinät ovat homeessa. Myös eteisen katossa ja seinässä runsaasti homeita.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Kylpyhuoneen uusiminen kokonaisuudessaan. Homeisten rakenneosien poistaminen/puhdistaminen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen. Homeisten pintojen huolellinen puhdistaminen.



**Kuva 48.** Kylpyhuoneen katon koteloinnin rakenteissa on homekasvustoa.



**Kuva 49.** Wc-istuin on rikki ja vesiputket on katkaistu.



**Kuva 50.** Kylpyhuone on kokonaisuudessaan käyttökelvoton.



**Kuva 51. Eteisen seinässä on homekasvustoa.**



**Kuva 52. Myös eteisen katossa on homekasvustoa.**



**Kuva 53. Toisen makuuhuoneen seinissä oli runsaasti homekasvustoa.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 44 / 67

**ASUNTO: E13**

**MÄRKÄTILA**

Kunto: Tyydyttävä

**Materiaalit**

Lattia: Laatta

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 60

Lattia: 60 - 85

Kaivon ympärys: 70 - 85

Seinät: 45 - 55

**Saumat**

Laattasaumat: Tyydyttävä

Siilikonisaumat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ei ok

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Wc-istuimen siilikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Lavuaarin poistoputken liityntää ei ole tulpattu.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Kylpyhuoneen siivoaminen. Siilikonisaumojen uusiminen. Lavuaarin poistoputken liitynnän tulppaaminen.

**HUONEISTO**

**Keittiö**

Kunto: Erinomainen

Lattia: Erinomainen

Seinät: Erinomainen

Katto: Erinomainen

Liitokset:

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Hyvä

Lattia: Erinomainen

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Hyvä

Lattia: Erinomainen

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

**HAVAINNOT**

Keittiön remontointi oli kesken. Huoneiston seinäpinnoissa on likajalkiä.

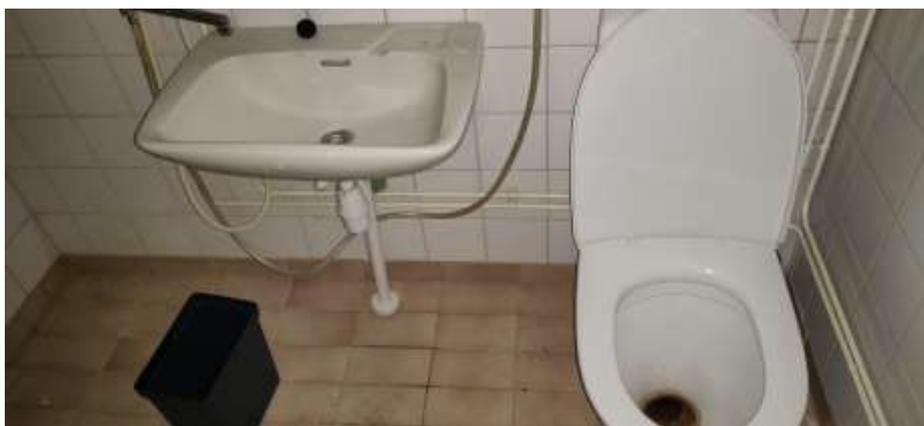
**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Seinien maalaaminen/tapetoiminen.



**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 45 / 67**



**Kuva 54. Kylpyhuoneen pinnat ja kalusteet ovat ikääntyneitä.**



**Kuva 55. Lavuaarin poistoputken liityntää ei ole tulpattu.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioaraportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 46 / 67**



**Kuva 56. Seinäpinoissa on vähäisiä kolhuja.**



**Kuva 57. Seinäpinnat ovat osittain myös likaisia.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 47 / 67

**ASUNTO: E15**

**MÄRKÄTILA**

Kunto: **Välttävä**

**Materiaalit**

Lattia: Laatta

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: **60**

Lattia: **60 - 75**

Kaivon ympäryks: **70 - 75**

Seinät: **45 - 65**

**Saumat**

Laattasaumat: **Tyydyttävä**

Siilikonisaumat: **Huono**

**Vesikalusteet**

Kunto: **Huono**

Liitokset: **Ok**

**HAVAINNOT**

Kylpyhuone on yleiseltä kunnoltaan käyttökänsä lopussa. Wc-istuimen siilikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Lavuaarissa on halkeama.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen.

**HUONEISTO**

**Keittiö**

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Huono**

Seinät: **Huono**

Katto: **Hyvä**

Liitokset: **Ok**

Kodinkoneet: **Huono**

**Olohuone:**

Kunto: **Huono**

Lattia: **Huono**

Seinät: **Huono**

Katto: **Välttävä**

**Makuuhuoneet:**

Kunto: **Huono**

Lattia: **Huono**

Seinät: **Huono**

Katto: **Välttävä**

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttökänsä lopussa. Keittiön ikkunan alapuolen maalipinta on lohkeillut. Eteisen ja toisen makuuhuoneen katoissa on jälkiä kosteusvauriosta. Kohonneita pintakosteusarvoja ei havaittu.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.





**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

**Sivu 48 / 67**



**Kuva 58. Kylpyhuoneen pinnat ovat huonossa kunnossa.**



**Kuva 59. Wc-istuimen silikonisaumat ovat kuluneita.**



**Kuva 60. Wc:n lavuaarissa on halkeama.**



**Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioarportti  
5.2.2021**

**Sivu 49 / 67**



**Kuva 61. Huoneiston seinäpinnat ovat kuluneita ja likaisia.**



**Kuva 62. Keittiön kaapistot ovat kuluneita.**



**Kuva 63. Keittiön ikkunan alapuolella on kosteudesta aiheutunutta kulumaa.**



**Kuva 64. Eteisen ja toisen makuuhuoneen katoissa on jälkiä kosteudesta.**



**Pusunrinne, talo B**  
**KuntoarvioRaportti**  
**5.2.2021**

Sivu 51 / 67

**ASUNTO: E18****MÄRKÄTILA**

Kunto: Tyydyttävä

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo:	65
Lattia:	60 - 80
Kaivon ympäry:	90 - 100
Seinät:	45 - 60

**Saumat**

Laattasaumat: Tyydyttävä

Siilikonisaumat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ei ok

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Wc-istuimen siilikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Lavuaarin poistoputken liitos ei ole asianmukainen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Kylpyhuoneen silvoaminen. Siilikonisaumojen uusiminen. Lavuaarin poistoputken liittymän tulppaaminen.

**HUONEISTO****Keittiö**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

Liitokset:

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Välttävä

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Välttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Välttävä

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Keittiön lattia oli hiottu betonipinnalle. Keittiön hormi on avattu. Lattiamattoja on avattu eteisen nurkasta.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.



**Kuva 65. Vesikalusteet ovat ikääntyneitä.**



**Kuva 66. Myös kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä.**



**Pusunrinne, talo B  
KuntoarvioRaportti  
5.2.2021**

**Sivu 53 / 67**



**Kuva 67. Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja likaisia.**



**Kuva 68. Keittiön kaapistot ovat ikääntyneitä ja kuluneita.**



**Kuva 69. Huoneiston pinnat ovat likaisia ja kolhiintuneita.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 54 / 67

**ASUNTO: E19****MÄRKÄTILA**

Kunto: Tyydyttävä

**Materiaalit**

Lattia: Laatta

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 60

Lattia: 65 - 75

Kaivon ympäry: 70 - 80

Seinät: 50 - 65

**Saumat**

Laattasaumat: Tyydyttävä

Siilikonisaumat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ei ok

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Wc-istuimen siilikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Lavuaarin poistoputken liitos ei ole asianmukainen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Kylpyhuoneen siivoaminen. Siilikonisaumojen uusiminen. Lavuaarin poistoputken liittymän tulppaaminen.

**HUONEISTO****Keittiö**

Kunto: Välttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Välttävä

Katto: Välttävä

Liitokset: Ok

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Huono

Lattia: Huono

Seinät: Huono

Katto: Tyydyttävä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Huono

Lattia: Huono

Seinät: Huono

Katto: Huono

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Eteisen ja toisen makuuhuoneen katoissa ja seinissä on jälkiä kosteusvauriosta. Makuuhuoneen katon pintakosteusarvo oli 110 ja eteisen katon 90. Toisen makuuhuoneen patterin termostaatti oli irti.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen/tapetoiminen. Kattojen maalaaminen. Makuuhuoneen vesivahinkojäljen syyn selvittäminen ja korjaaminen. Keittiökaappien uusiminen. Patterin termostaatin korjaaminen.



**Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioarvortti  
5.2.2021**

**Sivu 55 / 67**



**Kuva 70. Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä.**



**Kuva 71. Wc-istuimen silikonisaumat ovat huonossa kunnossa.**



**Kuva 72. Keittiön kaapistot ovat kuluneita.**



**Kuva 73. Eteisen katossa ja seinässä on kosteudesta aiheutuneita jälkiä.**





**Pusunrinne, talo B  
KuntoarvioRaportti  
5.2.2021**

**Sivu 56 / 67**



**Kuva 74. Myös makuuhuoneen katossa ja seinässä on kosteudesta aiheutuneita jälkiä. Katossa on kohonneita pintakosteusarvoja.**



**Kuva 75. Huoneiston ikkuna on huonossa kunnossa.**



**Pusunrinne, talo B  
KuntoarvioRaportti  
5.2.2021**

**Sivu 57 / 67**



**Kuva 76. Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja likaisia.**



**Kuva 77. Makuuhuoneen patteritermostaatti on irti.**



**Pusunrinne, talo B**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 58 / 67

**ASUNTO: E22**

**MÄRKÄTILA**

Kunto: **Välttävä**

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Laatta

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: **60**

Lattia: **60 - 95**

Kaivon ympärys: **85 - 90**

Seinät: **45 - 60**

**Saumat**

Laattasaumat: **Tyydyttävä**

Siiikonisaumat: **Huono**

**Vesikalusteet**

Kunto: **Tyydyttävä**

Liitokset: **Ok**

**HAVAINNOT**

Kylpyhuone on yleiseltä kunnoltaan käyttöikänsä lopussa. Wc-istuimen siiikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Kylpyhuoneen seinään on porattu reikiä, jotka ovat menneet läpi hormiin. Kyseisistä rei'istä puhaltaa ilmaa kylpyhuoneeseen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen. Hormiin porattujen reikien tukkiminen.

**HUONEISTO**

**Keittiö**

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Tyydyttävä**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Hyvä**

Liitokset: **Ei ok**

Kodinkoneet: **Tyydyttävä**

**Olohuone:**

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Huono**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Välttävä**

**Makuuhuoneet:**

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Huono**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Hyvä**

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat käyttöikänsä lopussa. Keittiön lavuaarin poistoputken liitokset eivät ole asianmukaiset.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen. Lavuaarin poistoputken liittynän tulppaaminen.



**Pusunrinne, talo B  
Kuntoarvioaraportti  
5.2.2021**

**Sivu 59 / 67**



**Kuva 78. Kylpyhuoneen pinnat ja kalusteet ovat käyttökänsä lopussa.**



**Kuva 79. Kylpyhuoneen seinässä on reikiä, jotka on porattu ilmanvaihtohormiin.**



Kuva 80. Huoneiston pinnat ovat likaisia.



Kuva 81. Keittiön kaapistot ovat kuluneita.



Kuva 82. Keittiön lavuaarin liitokset eivät ole asianmukaisia.



#### 4.5. YHTEENVETO ASUNNOISTA

Tarkastus suoritettiin asuntoihin, joissa ei ollut tarkastushetkellä asukkaita. Tällaisia asuntoja oli 9 kappaletta.

Märkätilojen tarkastuksessa tarkastettiin kylpyhuoneiden yleiskunto, pintamateriaalit, lattioiden ja seinien pintakosteusarvot, sekä laattasaumojen kunto. Lisäksi tarkastettiin vesikalusteiden kunto, liitosten asianmukaisuus

Muun huoneiston tarkastuksessa tarkastettiin huoneiston yleiskunto, keittiön kodinkoneiden liitokset, astianpesukoneen tulo- ja poistoveden tulppaus sekä vesikalusteiden kunto.

#### MÄRKÄTILAKATSELMUS

Kylpyhuoneiden yleiskunto oli pääosin tyydyttävä. Kylpyhuoneiden pintamateriaalit olivat osittain alkuperäisiä. Osassa kylpyhuoneita seinät oli laatoitettu vanhan muovimaton päälle. Varusteet olivat rakennusaikaisia. Materiaalit olivat vanhoja ja kuluneita, mutta vielä toimintakuntoisia. Huoneiston E10 kylpyhuoneen kunto oli huono. Kyseinen kylpyhuone oli suurimmaksi osaksi rikottu ja kylpyhuoneen kattorakenteissa oli homekasvustoa. Kylpyhuoneiden uusiminen on ajankohtaista viiden vuoden sisällä. Kylpyhuoneiden seinissä oleva muovimatto sisältää asbestia. Tämän vuoksi mahdolliset pintamateriaalien purkutytöt on tehtävä asbestipurkutyönä.

Kylpyhuoneiden lattioista sekä kaivon ympäriltä mitattiin kohonneita pintakosteusarvoja neljästä kylpyhuoneesta.

Kylpyhuoneiden laattasaumat olivat kaikissa kylpyhuoneissa tyydyttävässä kunnossa. Laattasaumat olivat vanhoja, mutta eivät liian kuluneita tai haurastuneita. Silikonisaumat olivat yhtä kylpyhuonetta lukuun ottamatta huonossa kunnossa. Silikonisaumojen oli pääsääntöisesti vain wc-istuimen juuressa. Kuluneet laattasaumat muuttuvat karheiksi ja alkavat kerätä bakteereita, likaa ja epäpuhtauksia. Kuluneet ja reikiintyneet laatta- ja silikonisaumat aiheuttavat suihkuveden suoran pääsyn laattojen alle, lisäten kosteusvaurion riskiä. Riskien minimoimiseksi suositellaan silikonisaumojen uusimista noin 5 vuoden välein ja laattasaumojen uusimista 10 -15 vuoden välein.



Kylpyhuoneiden vesikalusteet olivat neljässä kylpyhuoneessa tyydyttävässä kunnossa ja kolmessa huonossa kunnossa. Vesikalusteet olivat alkuperäisiä, kuluneita sekä osittain vaurioituneita. Vesikalusteiden liitokset eivät olleet kunnossa kuudessa kylpyhuoneessa. Liitosten puutteellisuus tarkoittaa pääsääntöisesti lavuaarin poistoputkessa olevien liitosten tulppausten puuttumista.

Tarkemmat havainnot löytyvät huoneistokorteista.

#### HUONEISTOKATSELMUS

Keittiöiden pinnat olivat pääosin välttävissä kunnossa. Erityisesti lattia- ja seinäpinnoilla havaittiin likaa, kulunaa ja naarmuja. Lattiapinnoitteina keittiöissä oli vanhat muovimatot, joissa oli pinttynyttä likaa. Keittiöiden katot olivat suurimmaksi osaksi hyvässä kunnossa. Vesikalusteiden liitokset eivät olleet kunnossa kahdessa kylpyhuoneessa. Liitosten puutteellisuus tarkoittaa pääsääntöisesti lavuaarin poistoputkessa olevien liitosten tulppausten puuttumista. Kodinkoneet olivat tyydyttävässä kunnossa. Keittiökaapistot olivat pääosin alkuperäisiä ja kuluneita. Huoneiston E13 keittiökaapistot olivat uusittu. Myös keittiön pinnat olivat pääosin erinomaisessa kunnossa.

Olohuoneiden ja makuuhuoneiden lattia- ja seinäpinnat olivat pääosin välttävissä tai huonossa kunnossa. Lattia- ja seinäpinnoilla havaittiin likaa, kulunaa ja naarmuja kuten keittiöissäkin. Myös huoneistojen muiden tilojen lattiapinnoitteena oli muovimatto. Huoneistojen seinissä oli mm. piirtely- ja rasvajälkiä.

Huoneiston D9 makuuhuoneen katossa oli kosteusvauriosta aiheutuneita jälkiä ja katon pintakosteusarvo oli koholla. Huoneiston E10 eteisen ja toisen makuuhuoneen katoissa ja seinissä oli näkyvää homekasvustoa. Huoneiston E19 toisen makuuhuoneen ja eteisen katossa oli jälkiä kosteusvauriosta. Havaittujen vauriojälkien kohdalla oli kohonneita pintakosteusarvoja. Muutamien huoneistojen keittiöiden ikkunapenkillä oli merkkejä kosteudesta. Huoneiston E13 pinnat olivat pääosin hyvässä kunnossa.

Remontoinnin tarve on huoneistokohtaista. Suurimmat remontoinnin tarpeet ovat lattiamateriaalien uusiminen, seinien tasoittaminen/maalaaminen sekä keittiökaapistojen uusiminen.

Tarkemmat havainnot löytyvät huoneistokorteista.

5.2.2021

---

## KUNTOARVIORAPORTTI

PUSUNRINNE, TALO D



---

jatkuu





## SISÄLLYSLUETTELO

1.	<b>LÄHTÖTIEDOT</b> .....	3
1.1.	<b>KIINTEISTÖN PERUSTIEDOT</b> .....	3
1.2.	<b>ASIAKIRJALUETTELO</b> .....	3
1.3.	<b>TARKASTUKSEN LAATIJAT JA YHTEYSTIEDOT</b> .....	3
1.4.	<b>TARKASTUSAJANKOHTA SEKÄ TARKASTUKSEN SÄÄOLOSUHTEET</b> .....	3
2.	<b>TARKASTUKSEN TULOKSET</b> .....	4
2.1.	<b>PIHA-ALUEET</b> .....	4
2.2.	<b>RAKENTEET</b> .....	7
2.3.	<b>LVI-JÄRJESTELMÄT</b> .....	21
2.4.	<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄT</b> .....	22
3.	<b>ASUKASKYSELY</b> .....	23
3.1.	<b>ASUKASKYSELYN YHTEENVETO</b> .....	23
3.2.	<b>ASUKASKYSELYN HUOMIOT</b> .....	25
3.3.	<b>ASUKKAIDEN HUOMIOITA</b> .....	25
4.	<b>HUOMIOT ASUNNOISTA</b> .....	26
4.1.	<b>MITTALAITTEET</b> .....	26
4.2.	<b>RAPORTISSA KÄYTETYT VÄRIKOODIT, RAJA-ARVOT JA LUOKITTELUT</b> .....	27
4.3.	<b>TARKASTUKSEN KOONTITÄULUKOT</b> .....	28
4.4.	<b>HUONEISTOKORTIT</b> .....	30
4.5.	<b>YHTEENVETO ASUNNOISTA</b> .....	48
5.	<b>KIINTEISTÖN PTS</b> .....	50
5.1.	<b>KUSTANNUSENNUSTE</b> .....	50
5.2.	<b>RAKENNUSTEKNIIKAN PTS-EHDOTUS</b> .....	51
5.3.	<b>LVI-TEKNIIKAN PTS-EHDOTUS</b> .....	53
5.4.	<b>SÄHKÖTEKNIIKAN PTS-EHDOTUS</b> .....	54



Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu 3 / 54

## 1. LÄHTÖTIEDOT

### 1.1. KIINTEISTÖN PERUSTIEDOT

<b>Nimi:</b>	<b>Pusunrinne, talo D</b>
<b>Kiinteistötunnus:</b>	<b>702-427-1-194</b>
<b>Osoite:</b>	<b>Pusunrinteentie 1, 34870 Visuvesi</b>
<b>Rakennusvuosi:</b>	<b>1982</b>
<b>Kerrosala:</b>	<b>1 550 m<sup>2</sup></b>
<b>Tilavuus:</b>	<b>5 490 m<sup>3</sup></b>
<b>Huoneistoja:</b>	<b>23 kpl</b>
<b>Rakennuksia:</b>	<b>1 kpl</b>
<b>Porrashuoneita:</b>	<b>2 kpl</b>
<b>Rakennustyyppi:</b>	<b>Kerrostalo</b>
<b>Kerrosuku:</b>	<b>4</b>
<b>Lämmitysmuoto:</b>	<b>Kaukolämpö</b>
<b>Lämmönjakotapa:</b>	<b>Lämmityspatterit</b>
<b>Ilmanvaihtojärjestelmä:</b>	<b>Koneellinen poisto</b>
<b>Kattotyyppi ja katemateriaali:</b>	<b>Tasakatto, huopa</b>

### 1.2. ASIAKIRJALUETTELO

Kiinteistöstä oli raporttia laadittaessa käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- **Rakennuslupahakemus**      **1981**
- **Pääpiirustukset**      **1981**
- **LVI-piirustukset**      **1981**
- **Kuntoarvioraportti**      **2012**

### 1.3. TARKASTUKSEN LAATIJAT JA YHTEYSTIEDOT

**Tarkastuksen laatija:**      **Matti Keskinen, insinööri**  
**044 787 1252**

### 1.4. TARKASTUSAJANKOHTA SEKÄ TARKASTUKSEN SÄÄOLOSUHTEET

**Tarkastus suoritettiin 9. ja 16.10.2020. Tarkastushetkellä oli pilvinen sää, lämpötilan ollessa noin -3 °C.**



## 2. TARKASTUKSEN TULOKSET

### 2.1. PIHA-ALUEET

#### ALUEEN VARUSTEET

Kiinteistön omiin aluevarusteisiin kuuluu mattoteline. Viereisen Talo D:n kanssa yhteisiä varusteita ovat pyykinkuivausteline, lipputanko, roskatoksessa olevat roska-astiat, lasten keinu, hiekkalaatikko sekä kaksi pöytä/penkki yhdistelmää.

Mattoteline, pyykinkuivausteline, keinu ja lipputanko ovat muuten hyvässä kunnossa mutta niiden maalipinta on kulunut (kuva 1). Istuinkalusteet ovat hyvässä kunnossa.

#### Toimenpide-ehdotukset

- Matto- ja pyykinkuivaustelineen sekä keiun ja lipputangon pudistaminen ja maalaaminen



Kuva 1. Alueen pihavarusteiden maalipinnat ovat kuluneet.

#### ALUEEN RAKENTEET

##### Asfaltti:

Rakennuksen länsipuolella on autojen paikotusalue, joka on pinnoitettu asfaltilla. Asfaltti pinta oli hyvässä kunnossa.

##### Soraväylät:

Kiinteistön pysäköintialueet ja kulkuväylät ovat sorapinnoitteisia. Sorapinnat ovat tasaisia ja hyvässä kunnossa.

**Nurmialueet:**

**Rakennuksen kaikilla sivuilla on nurmialueita. Lisäksi on talo B:n kanssa yhteinen nurmialue. Nurmialueet ovat pääosin hyvässä kunnossa. Rakennuksen sisäänkäyntien läheisyydessä olevat nurmialueet sekä toisen kiinteistön kanssa yhteinen nurmialue kaipaa ehostusta (kuva 2). Kaikilla rakennuksen sivuilla nurmikko kasvaa liian lähellä rakennuksen seinää (kuva 3).**

**Maan muotoilut:**

**Maa kallistaa pääosin riittävästi rakennuksesta pois päin. Ainoastaan etelän puoleisella sivulla maanpinta ei vietä riittävästi rakennuksesta poispäin (kuva 4).**

**Toimenpide-ehdotukset**

- **Puutteellisessa kunnossa olevien nurmialueiden kunnostaminen**
- **Murskekaistan tekeminen rakennuksen seinien viereen**
- **Etelän puoleisen sivun maanpinnan muotoilu rakennuksesta poispäin**



**Kuva 2. Osa nurmialueista kaipaa kunnostusta.**



**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**

**Sivu 6 / 54**



**Kuva 3. Nurmikko kasvaa liian lähellä rakennuksen seinää.**



**Kuva 4. Etelän puoleisella sivulla maa ei vietä riittävästi rakennuksesta pois päin.**



## SADEVESI- JA SALAOJAJÄRJESTELMÄT

Rakennuksen vesikatolle kertyvät sadevedet johdetaan pois rakennuksen sisäpuolisena vedenpoistona. Sadevesiputket kulkevat rakennuksen pohjakerroksen lattiassa, josta sadevedet ohjataan ulos rakennuksen pohjoissivulta läheiseen ojaan.

Salaojien olemassaolosta tai kunnosta ei aistinvaraisella ja silmämääräisellä tarkastuksella saa riittävää käsitystä.

Toimenpide-ehdotukset

- Salaojien olemassaolon ja kunnan selvittäminen

## 2.2. RAKENTEET

### PERUSTUKSET

Rakennuksen perustuksena on maan alla olevat betonianturat. Anturoiden päälle on asennettu pohjakerroksen betonielementtiseinät. Pohjakerroksen seinien/sokkelin pinnoitteena on maali.

Anturoiden kuntoa ei voitu selvittää aistinvaraisella ja silmämääräisellä tarkastuksella. Näkyvillä olevissa seinärakenteissa ei havaittu halkeamia, jotka olisivat saattaneet aiheuttaa anturoiden vaurioitumisesta.

Seinien alareunojen maalipinta oli osittain hilseilyt seinien alareunoista (kuva 5). Hilseilyn aiheuttaa osittain huonosti rakennuksesta poispäin kallistava maanpinta. Seinän/sokkelin maali sisältää asbestia. Mikäli maalipintaa halutaan poistaa, tulee se tehdä asbestipurkutytönä.

Toimenpide-ehdotukset

- Sokkeleiden maalaaminen



Kuva 5. Seinien/sokkeleiden alareunojen maalipinta on osittain hilseillyt.

#### ALAPOHJA- JA VÄLIPOHJA

**Rakennuksen alapohja on maanvarainen teräsbetoni-laatta. Alapohjan kuntoa ei voida luotettavasti arvioida aistinvaraisin menetelmin. Niiltä osin, kun alapohjaa voitiin havainnoida, ei havaittu huomautettavaa.**

**Välipohjat ovat paikalla valettuja teräsbetoni-laattoja. Niiltä osin, kun alapohjaa voitiin havainnoida, ei havaittu huomautettavaa.**

#### RUNKO JA JULKISIVU

**Rakennuksen ulkoseinät on tehty betonielementeistä, jotka on pääosin pinnoitettu tiililaatoilla. Ikkunoiden väliset osuudet julkisivusta on maalattu samalla maalilla kuin rakennuksen sokkeli. Sisäpuolelta porraskuilujen ikkunoiden molemmin puolin havaittiin halkeamia (kuva 6). Muutoin rakennuksen runkoa ei voitu luotettavasti arvioida aistinvaraisin menetelmin sisäpuolelta.**

**Julkisivussa oli runsaasti likaa (kuva 7). Rakennuksen elementtisaumat olivat kuluneita tai niitä ei ollut enää lainkaan jäljellä (kuva 8). Ikkunoiden väliset maalipinnat on poistettava asbestipurkuna kuten sokkelin maalipinnatkin.**

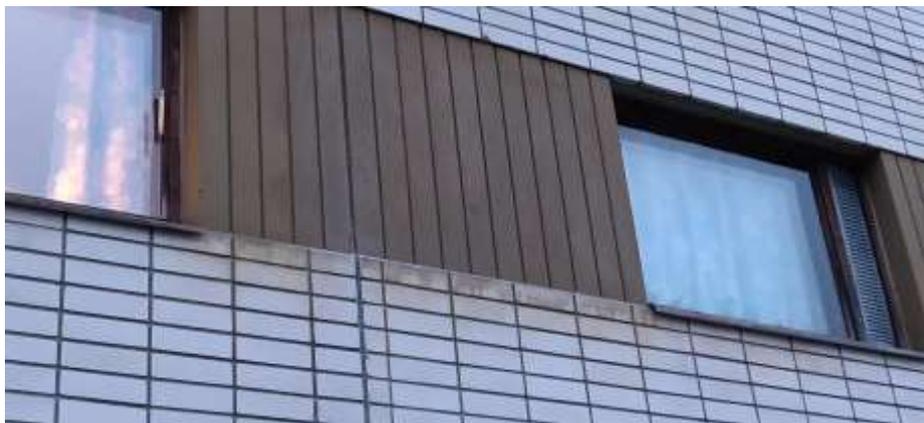


Toimenpide-ehdotukset

- Sisäpuolen halkeamien korjaaminen
- Julkisivun puhdistaminen
- Julkisivun uudelleen maalaaminen
- Elementtisaumojen uusiminen



Kuva 6. Porrashuoneiden ikkunoiden pielet on halkeillut.



Kuva 7. Julkisivu on osittain erittäin likainen.





**Kuva 8. Rakennuksen elementtisaumat ovat erittäin kuluneita.**



## PARVEKKEET

**Huoneistojen parvekkeet sijaitsevat rakennuksen eteläsivulla. Parvekelinjat on tehty betonielementeistä. Betonielementit on maalattu.**

**Parveke-elementtien kunto oli silmämääräisesti tarkasteltuna huono. Elementit olivat halkeilleet ja rapautuneet erittäin runsaasti (kuva 9). Elementtien raudoitteiden suojabetoni etäisyydet ovat erittäin pieniä, etenkin parveketasanteiden yläpinnoissa (kuva 10). Kaikkien tarkastettujen huoneistojen parvekelaattojen raudoitteet olivat näkyvissä. Koska raudoitteet eivät ole suojassa betonin sisällä niin ne alkavat ruostua ja niiden kestävyys heikkenee ajan kuluessa. Parvekelaattojen vedenpoisto on suunniteltu tapahtuvan laatan takaosasta. Vedenpoisto ei toimi suunnitellulla tavalla (kuva 11). Vedenpoistoputket olivat osittain irti paikoiltaan ja näin ollen ylemmältä parvekkeelta valuva vesi pääsee kastelemaan seinä- ja parvekerakenteita (kuva 12). Parvekkeiden elementtipintojen maalipinnat olivat hilseilleet (kuva 13). Myös parvekkeiden pintamaali sisältää asbestia.**

**Toimenpide-ehdotukset**

- **Parvekkeiden purkaminen ja rakentaminen uudelleen**



Kuva 9. Parvekkeiden elementtirakenteet ovat lohkeilleet huomattavasti.



Kuva 10. Parvekelaattojen yläpintojen betoniteräkset ovat näkyvissä.



Kuva 11. Parvekkeiden vedenpoistokourut eivät toimi suunnitellulla tavalla.



Kuva 12. Osa parvekkeiden vedenpoistoputkista on irti.



Kuva 13. Parveke-elementtien maalipinnat on hilseillyt.

#### IKKUNAT JA OVET

**Rakennuksen ikkunat ja ovet ovat rakennusaikaisia. Ikkunat karmit ovat puiset. Pääsisäänkäyntien ovat metallirunkoisia. Parvekeovet ovat puisia.**

**Ikkunoiden puukarmit olivat ikääntyneen näköisiä ja kuluneita (kuva 14). Tuuletusikkunoiden suojaritilät olivat suurimmaksi osaksi osittain irti (kuva 15). Ikkunoiden pellitykset olivat erittäin likaisia ja tummuneita.**



**Ulko-ovet olivat ikääntyneen näköisiä. Ovien maalipinta oli myös kulunut (kuva 16). Parvekeovet olivat huonossa kunnossa ja niiden toiminnassa oli puutteita (kuva 17).**

**Toimenpide-ehdotukset**

- **Ikkunoiden uusiminen**
- **Parvekeovien uusiminen**
- **Ulko-ovien maalaaminen**



**Kuva 14. Ikkunat ja ikkunapellit ovat huonossa kunnossa.**



**Kuva 15. Useiden tuuletusikkunoiden suojarilätkät ovat irttoilleet.**



Kuva 16. Ulko-ovet kaipaavat huoltomaalausta.



Kuva 17. Parvekeovet ovat kuluneita ja niiden toimintakunnossa on puutteita.

#### VESIKATTO

**Asuinrakennuksen vesikatteena on huopakate.**

**Vesikaton kunto on selvitetty aiemmin. Tästä syystä sitä ei ole sisällytetty tähän tarkastukseen.**





## YLEISET TILAT

Rakennuksen yleisiin tiloihin porrashuoneiden lisäksi taloyhtiösauna ja pesutilat, ulkuvälinevarastot, asukasvarastot sekä kylmävarasto.

Porrashuoneiden seinissä ja lattioissa oli normaalista käytöstä aiheutuvaa likaa sekä joitakin kolhuja (kuva 18).

Kellarikäytävien ja ulkuvälinevarastojen pinnat olivat kuluneita. Etenkin lattioiden maalipinnat olivat erittäin kuluneita (kuva 19). Taloyhtiösauna ja pesutilat ovat alkuperäiskunnossa, mutta pintamateriaalit ovat vielä toimintakuntoisia. Pukuhuoneiden seinien maali- ja tasoitepinta oli paikoin lähtenyt irti (kuva 20). Pukuhuoneen ikkunan yläpuolen raudotteet olivat tulleet näkyviin (kuva 21). Seinäpintojen rapautuminen saattaa johtua liian korkeasta kosteudesta tilassa, joka puolestaan johtuu alimitoitetusta ilmanvaihdosta.

### Toimenpide-ehdotukset

- Yleisten tilojen seinien ja kattojen maalaaminen
- Pohjakerroksen lattioiden maalaaminen
- Taloyhtiösaunan, pesutilojen ja pukuhuoneiden uusiminen



Kuva 18. Porrashuoneiden seinissä on kolhuja ja likaa.



Kuva 19. Pohjakerroksen käytävien maalipinnat ovat kuluneita.



Kuva 20. Pukuhuoneen maalipinnat ovat hilseilleet liian suuren ilmankosteuden takia.



Kuva 21. Pukuhuoneen ikkunan päällä on betoniteräs näkyvissä.

#### ROSKAKATOS

Piha-alueella on roska-astioita varten tehty katos, joka on yhteiskäytössä talo B:n kanssa. Katos on puurakenteinen ja se on tehty betonilaatan päälle. Katoksessa on huopakatto. Katos on hyvässä kunnossa.



## 2.3. LVI-JÄRJESTELMÄT

### LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

**Rakennuksen lämmitysmuotona on kaukolämpö. Kaukolämpö tuotetaan rakennuksen länsipuolella sijaitsevassa lämpökeskuksessa. Sama lämpökeskus palvelee myös viereistä kerrostalo B:tä. Lämmönjako huoneistoihin on toteutettu vesikiertoisilla pattereilla. Rakennuksen länsipäädyssä sijaitsee lämmönjakohuone. Lämmönjakohuoneeseen on siirretty vuonna 2012 puretusta talo C:tä lämmönjakolaitteisto.**

Lämmityspotket olivat alkuperäisiä ja niissä on villaeristeet. Lämmönjakohuone oli asianmukaisessa kunnossa.

**Vesikiertoisten pattereiden termostaatit olivat alkuperäisiä.**

Toimenpide-ehdotukset

- **Patteritermostaattien uusiminen**

### VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

**Käyttövesien nousuputket sekä huoneistojen käyttövesiputket ovat osittain uusittu muoviputkillä.**

**Alkuperäisten vesiputkien kunnosta ei ole tarkempaa tietoa.**

**Viemärin tarkastuskaivo sijaitsee pohjakerroksessa I-portaikon alla.**

### ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

**Rakennuksessa on koneellinen poistoilmanvaihto. Huoneistojen korvausilma on suunniteltu otettavaksi tuuletusikkunoiden kautta. Yleisten tilojen korvausilman saanti on toteutettu ulkoseiniin asennetuilla korvausilmaventtiileillä.**

**Mikäli tuuletusikkunat eivät ole auki, on todennäköistä, että korvausilma otetaan ikkunoiden ja ovien raoista. Tämä saattaa aiheuttaa epäpuhtauksien pääsyn huoneilmaan.**

Toimenpide-ehdotukset

- **IV-kanavien puhdistaminen**
  - **Korvausilmaventtiilien asentaminen**
  - **Ilmanvaihtojärjestelmän tasapainottaminen**
-



#### 2.4. SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

**Sähköjärjestelmien kunnosta on tehty 27.1.2021 oma erillinen selvitys Insinööritoimisto E. Tammelan toimesta. Seuraavassa on esitetty tarkastuksessa havaitut toimenpide-ehdotukset. Sähköjärjestelmien korjaustoimenpiteet on huomioitu myös tämän kuntoarvioraportin PTS-taulukossa.**

##### Toimenpide-ehdotukset

- **Pääkeskuksen irti olevan kannen kiinnittäminen ja sen takana olevien liitosten korjaaminen**
- **Lämmönjakohuoneessa olevan väliaikaisen voimapistorasian purkaminen tai muuttaminen kiinteäksi**
- **Asuntojen rikkoutuneiden valaisimien uusiminen**



### 3. ASUKASKYSELY

#### 3.1. ASUKASKYSELYN YHTEENVETO

Piha-alue	K	E
Ovatko piha-alueet kunnossa talvisin?	9	2
Ovatko piha-alueet kunnossa kesäisin?	8	3
Onko lasten leikkivarusteita riittävästi?	9	
Ovatko lasten leikkivarusteet kunnossa ja turvallisia?	8	1
Onko autojen paikoitustiloja riittävästi?	10	
Oletteko kiinnostuneita mahdollisesta palstaviljelyalueesta?	2	9
Yhteiset tilat		
Onko polkupyörien säilytystiloja riittävästi?	10	
Ovatko porrashuoneet kunnossa?	11	
Ovatko talon sauna- ja peseytymistilat kunnossa?	8	2
Ovatko varastotilat kunnossa?	10	1
Onko kiinteistön jätehuolto kunnossa?	9	2
Onko jätteen lajittelu järjestetty?	9	2
Asunto		
Onko huoneistonne ulko-ovi kunnossa?	10	1
Onko ulko-oven lukitus kunnossa?	11	
Onko parveke/terassi pinnoiltaan kunnossa?	1	9
Poistuuko sadevesi hyvin parvekkeelta / terassilta?	11	
Onko parveke-/terassiovi kunnossa?	9	1
Onko ikkunat kunnossa?	7	3
Huurtuvatko ikkunat?	3	8
Ovatko ikkunat helposti avattavissa?	8	3
Ovatko keittiön kiintokalusteet kunnossa?	10	1
Ovatko seinien pinnat kunnossa?	10	1
Ovatko kattojen pinnat kunnossa?	11	
Ovatko lattioiden pinnat kunnossa?	11	
Oletteko havainnut millään pinnoilla kosteusvaurioita tai värimuunnoksia?	2	9
Lämpeneekö jokin patteri huonosti?	3	8
Kuuluuko pattereista ääniä?	2	9
Onko asunnossa meluhaittaa?		11
Palavatko asuntonne sulakkeet helposti?		11
Oletteko huomannut rikki olevia sähkölaitteita		11



Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu 24 / 54

Asunto	K	E
Poistuuko vesi kylpyhuoneen lattialta lattiakaivoon, eli ovatko kaadot kunnossa?	11	
Tukkeutuvatko viemärit usein?		11
Onko ilman laatu kylpyhuoneessa ja/tai wc:ssä hyvä?	11	
Oletteko havainnut kylpyhuoneessa kosteusvaurioita?		11
Toimiiko suihku moitteettomasti?	11	
Vuotavatko vesihanat?		11
Vuotaako wc-istuin?		11
Onko vesihanat ja/tai wc-istuin uusittu?	4	7
Onko lämpimän käyttöveden lämpötila sopiva?	11	
Onko kylmän käyttöveden lämpötila sopiva?	11	
Onko veden maku, väri ja haju hyvä?	11	
Onko kylpyhuoneen pintarakenteita uusittu?	3	8
Onko kylpyhuoneen lattia-/seinäpintoja laatoitettu?	4	7
Huurtuuko kylpyhuoneen lasi- ja/tai peilipinnat lyhyen suihkun aikana?	3	8
Täydentäviä kysymyksiä		
Onko asunnossanne kotieläimiä?	1	10
Oletteko havainneet huoneistossanne tuohyönteisiä?	1	10
Oletteko kokeneet asunnossanne seuraavia ongelmia?		
Liian korkea huonelämpötila	2	8
Liian matala huonelämpötila	2	8
Vaihteleva huonelämpötila	5	6
Veto ikkunoista ja/tai ilmanvaihtojärjestelmästä	8	3
Lattioiden kylmyys	4	7
Kuiva ilma	2	9
Kostea ilma		11
Tunkkainen ilma	2	9
Epämiellyttävä haju	1	10
Pölyinen ilma	1	10
Pinnoilla havaittava lika ja/tai pöly	1	10



### 3.2. ASUKASKYSELYN HUOMIOT

**Asukaskyselyn yhteenveto perustuu 11 palautettuun asukaskyselyyn. Asukaskysely jaettiin 16 asuntoon.**

**Yhdeksän vastaajan mielestä parvekkeen pinnat eivät ole kunnossa.**

**Suurimmassa osassa asuntoja kylpyhuoneiden pintamateriaalit ja vesikalusteet ovat alkuperäisiä.**

**Kahdeksan asunnon vastaajat olivat sitä mieltä, että ikkunoista tai ilmastointijärjestelmästä syntyy vetoa.**

### 3.3. ASUKKAIDEN HUOMIOITA

*"Parvekkeenovesta vetää niin, että välillä oven pielessä on vajaa 10°C lämmintä."*

*"Ilmanvaihto liian kovalla talvella."*

*"Ilmanvaihto ei mielestäni tarvitse talviaikaan olla tehostetulla voimakkuudella. On nykyään 2-3 krt/vrk kaksi tuntia kerrallaan. Jäähdyttää asunnon, koska vetää korvausilman ulkoa. Veto on kova."*

*"Ilmastointi liian tehokas talvella."*

*"Olohuoneen, parvekkeen puoleisesta nurkasta (elementtien saumasta) vetää. Veto on kämmenselällä tunnistettava. Erityisen kiusallinen veto on silloin, kun koneellinen ilmastointi on täysillä (aamuisin ja iltapäivisin). Pakkasella ja tuulisella ilmalla veto on helposti havaittavissa."*

*"Patterit lämpiävät epätasaisesti."*

*"Keittiön patteri lämpiää epätasaisesti. Termostaatin puolella patteri voi olla kuuma/lämmin, mutta ilmausruuvien puolelta kylmä/haalea. Vedenlorina kuuluu patterista, kun vesi kiertää. Patterin ilmaus ei auttanut asiaa. Ulkolämpötilalla ei vaikutusta asiaan, eli sama tilanne oli ulkona vähän/paljon pakkasta."*





---

#### 4. HUOMIOT ASUNNOISTA

##### 4.1. MITTALAITTEET

**Pintakosteusarvojen mittaamisessa käytössä ollut mittalaite on Gann Hydrotest LG 1 – pintakosteusmittari ja pinta-anturina GANN B 50. Mittalaite on tarkoitettu kosteuserojen toteamiseen eri rakennusmateriaaleista. Lukema-asteikko on 0-199. Mitä suurempi mittarilukema on, sitä suurempi on kosteuspitoisuus.**

**Kohteen kylpyhuoneiden lattiapintamateriaalit ovat betonilaatan päällä. Näin ollen mittalaitteen viitearvot ovat seuraavat:**

**0-70=Kuiva      71-110=Kostea      111 – 199 = Märkä**

**Lukemaan voi vaikuttaa esimerkiksi rakenteessa mahdollisesti olevat raudoitteet.**

**Mittalaite on kalibroitu helmikuussa 2020.**

---



#### 4.2. RAPORTISSA KÄYTETYT VÄRIKOODIT, RAJA-ARVOT JA LUOKITTELUT

##### MÄRKÄTILAT

Märkätilan kuntoa on arvioitu luokittelulla **erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono.**

Pintakosteusarvojen raja-arvot ovat seuraavat:

**Vihreä** = Pintakosteusarvot 0 – 70 -> rakenteessa todennäköisesti ei kosteutta

**Keltainen** = Pintakosteusarvot 71 – 110 -> rakenteessa mahdollisesti kosteutta, suosittelemme uusintamittausta

**Punainen** = Pintakosteusarvot yli 111 -> rakenteessa todennäköisesti kosteutta, suosittelemme uusintamittausta

Laattasaumojen kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä tai huono.**

Silikonisaumojen kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä tai huono.**

Vesikalusteiden kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä tai huono.**

Vesikalusteiden liitoksia on arvioitu luokittelulla **ok tai ei ok.**

##### HUONEISTOT

Huoneiston pintojen kuntoa on arvioitu luokittelulla **erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono.**

Kodinkoneiden ja vesikalusteiden liitoksia on arvioitu luokittelua **ok tai ei ok.**

Kodinkoneiden kuntoa on arvioitu luokittelulla **hyvä, tyydyttävä tai huono.**



Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu 29 / 54

ASUNTO	HUONEISTO													
	Keittiö						Olohuone				Makuuhuoneet			
	Kunto	Lattia	Seinät	Katto	Liitokset	Kodinkoneet	Kunto	Lattia	Seinät	Katto	Kunto	Lattia	Seinät	Katto
H1	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Hyvä	Ei ok	Huono	Hyvä	Tyydyttävä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Hyvä	Hyvä
H4	Huono	Välttävä	Huono	Välttävä	Ok	Tyydyttävä	Huono	Välttävä	Huono	Hyvä	Välttävä	Välttävä	Huono	Hyvä
H7	Huono	Huono	Välttävä	Välttävä	Ok	Huono	Välttävä	Välttävä	Huono	Hyvä	Välttävä	Välttävä	Huono	Hyvä
I15	Hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Hyvä	Ei ok	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Välttävä	Hyvä	Välttävä	Välttävä	Välttävä	Hyvä
I21	Huono	Huono	Välttävä	Tyydyttävä	Ok	Huono	Huono	Huono	Huono	Tyydyttävä	Huono	Huono	Huono	Tyydyttävä
I23	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Ok	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Huono	Hyvä	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Huono	Hyvä



Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021

Sivu 28 / 54

## 4.3. TARKASTUKSEN KOONTITÄULUKOT

ASUNTO	MÄRKÄTILA													
	Kunto	Materiaalit		Pintakosteusarvot						Laattasaumat	Silikonisaumat	Vesikalusteet		
		Lattia	Seinät	Vertailu- arvo	Lattia	Kaivon ympärys	Seinät	Kunto	Liitokset					
H1	Tyydyttävä	Muovimatto	Muovimatto	75	70	- 90	90	- 100	50	- 75	-	Hyvä	Tyydyttävä	Ok
H4	Välttävä	Muovimatto	Muovimatto	60	55	- 60	70	- 80	50	- 60	-	Tyydyttävä	Huono	Ok
H7	Välttävä	Muovimatto	Muovimatto	55	55	- 65	75	- 85	50	- 75	-	Huono	Tyydyttävä	Ok
I15	Välttävä	Muovimatto	Muovimatto	55	60	- 75	70	- 75	45	- 65	-	Huono	Tyydyttävä	Ok
I21	Huono	Muovimatto	Muovimatto	55	50	- 60	60	- 65	45	- 65	-	Huono	Huono	Ei ok
I23	Tyydyttävä	Muovimatto	Muovimatto	50	50	- 60	70	- 75	45	- 60	-	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Ok



**Pusunrinne, talo D**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 30 / 54

#### 4.4. HUONEISTOKORTIT

**ASUNTO: H1**

##### MÄRKÄTILA

Kunto: Tyydyttävä

##### Materiaalit

Lattia: Muovimatto

Seinät: Muovimatto

##### Pintakosteusarvot

Vertailuarvo:	75	
Lattia:	70	90
Kaivon ympäryys:	90	100
Seinät:	50	75

##### Saumot

Laattasaumat:

Siiikonisaumat: Hyvä

##### Vesikalusteet

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ok

##### HUONEISTO

##### Keittiö

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Hyvä

Liitokset: Ei ok

Kodinkoneet: Huono

##### Olohuone:

Kunto: Hyvä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Hyvä

Katto: Hyvä

##### Makuuhuoneet:

Kunto: Hyvä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Hyvä

Katto: Hyvä

##### HAVAINNOT

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Kylpyhuoneen kaivon ympärillä havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja.

##### HAVAINNOT

Huoneiston pinnat ovat ikääntyneitä, mutta vielä kohtuullisessa kunnossa. Osa huoneiston seinistä on maalattu vähän aikaa sitten. Keittiön kaapistot ovat kaapistot ovat alkuperäisiä ja hieman kuluneita, mutta kuitenkin vielä käyttökelpoisia. Lavuaarin poistoputken liitosta ei ole tulpattu. Jääkaapin ja liedon kunto on huono.

##### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Kohonneen pintakosteusarvon aiheuttajan selvittäminen.

##### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Lavuaarin poistoputken liitoksen tulppaaminen. Kodinkoneiden uusiminen.



**Kuva 22. Kylpyhuoneen on ikääntynyt, mutta vielä kunnossa.**



**Kuva 23. Kylpyhuoneen seinässä on vanhoja kiinnitysreikiä.**



**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioportti  
5.2.2021**

**Sivu 32 / 54**



**Kuva 24. Lattia- ja seinäpinnoissa on vähäisiä vaurioita.**



**Kuva 25. Keittiökaapit ovat vielä käyttökelpoisia.**



**Kuva 26. Hella ja jääkaappi ovat kuluneita.**



**Pusunrinne, talo D**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 33 / 54

**ASUNTO: H4**

**MÄRKÄTILA**

Kunto: Välttävä

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Muovimatto

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 60

Lattia: 55 - 60

Kaivon ympärys: 70 - 80

Seinät: 50 - 60

**Saumat**

Laattasaumat:

Siiikonisaumat: Tyydyttävä

**Vesikalusteet**

Kunto: Huono

Liitokset: Ok

**HUONEISTO**

**Keittiö**

Kunto: Huono

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Välttävä

Liitokset: Ok

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Huono

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Välttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Hyvä

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä ja huonossa kunnossa. Vesikalusteet ovat vanhoja ja kuluneita. Wc:n valaisin on rikki.

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat rikottuja ja käyttöikänsä lopussa. Lattioissa on värjäymiä ja naarmuja. Seinä on tahrittu ja niissä kolhuja. Keittiön katto on rasvottunut. Keittiön katossa oli jälki, joka on aiheutunut kosteudesta.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.



Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioportti  
5.2.2021

Sivu 34 / 54



Kuva 27. Kylpyhuoneen pinnat ja kalusteet ovat huonossa kunnossa.



Kuva 28. Kylpyhuoneen valaisin on rikki.





**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioarvortti  
5.2.2021**



**Kuva 29. Keittiön on käyttökelvottomassa kunnossa.**



**Kuva 30. Huoneiston seiniä ja lattiaita on tuhrattu.**



**Kuva 31. Keittiön katossa on rasvajälkiä.**



**Pusunrinne, talo D**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 36 / 54

**ASUNTO: H7****MÄRKÄTILA**

Kunto: Välttävä

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Muovimatto

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 55

Lattia: 55 - 65

Kaivon ympäryys: 75 - 85

Seinät: 50 - 75

**Saumat**

Laattasaumat:

Silikonisaumat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ok

**HUONEISTO****Keittiö**

Kunto: Huono

Lattia: Huono

Seinät: Välttävä

Katto: Välttävä

Liitokset: Ok

Kodinkoneet: Huono

**Olohuone:**

Kunto: Välttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Välttävä

Lattia: Välttävä

Seinät: Huono

Katto: Hyvä

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä ja huonossa kunnossa. Wc-istuimen silikonisaumat ovat huonossa kunnossa. Wc:n valaisin on rikki.

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita ja ikääntyneitä. Keittiön kaapistot ovat rikottuja ja käyttöikänsä lopussa. Lattioissa on värjäymiä ja naarmuja. Seinissä on kolhuja. Keittiön katto on rasvottunut. Allaskaapin kohdalla lattiassa on kosteudesta aiheutuneita jälkiä. Lattian pintakosteusarvot eivät olleet koholla.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.



**Kuva 32. Kylpyhuoneen pinnat ovat huonossa kunnossa.**



**Kuva 33. Kylpyhuoneen valaisin on rikki.**



Kuva 34. Keittiön kaapistot ovat käyttökeltvottomia.



Kuva 35. Huoneiston seiniä ja lattiaita on tuhrittu.



Kuva 36. Keittiön katossa on rasvajälkiä.



**Pusunrinne, talo D**  
**Kuntoarvioportti**  
**5.2.2021**

Sivu 39 / 54

**ASUNTO: I15**

**MÄRKÄTILA**

Kunto: **Välttävä**

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Muovimatto

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: **55**

Lattia: **60 - 75**

Kaivon ympärys: **70 - 75**

Seinät: **45 - 65**

**Saumat**

Laattasaumat:

Silikonisaumat: **Huono**

**Vesikalusteet**

Kunto: **Tyydyttävä**

Liitokset: **Ok**

**HUONEISTO**

**Keittiö**

Kunto: **Hyvä**

Lattia: **Hyvä**

Seinät: **Tyydyttävä**

Katto: **Hyvä**

Liitokset: **Ei ok**

Kodinkoneet: **Tyydyttävä**

**Olohuone:**

Kunto: **Tyydyttävä**

Lattia: **Tyydyttävä**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Hyvä**

**Makuuhuoneet:**

Kunto: **Välttävä**

Lattia: **Välttävä**

Seinät: **Välttävä**

Katto: **Hyvä**

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä. Wc-istuimen silikonisaumat ovat huonossa kunnossa.

**HAVAINNOT**

Keittiön pinnat ja kaapitot ovat hyvässä kunnossa. Keittiön seinissä on useita kiinnityskoukkuja. Lavuaarinpoistoputkessa oleva liitos ei ollut asianmukainen. Muun asunnon lattiapinnoissa on eriasteisia vaurioita. Seinät ovat pääosin kuluneita ja likaisia.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lavuaarin liitoksen kiinnittäminen asianmukaisesti. Huoneiston lattioiden uusiminen. Huoneiston seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Huoneiston kattojen maalaaminen.



**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioportti  
5.2.2021**

**Sivu 40 / 54**



**Kuva 37. Kylpyhuoneen kalusteet ovat ikääntyneitä.**



**Kuva 38. Myös kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä.**



**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**



**Kuva 39. Keittiön seinässä on runsaasti kiinnityskoukkuja.**



**Kuva 40. Lavuaarin ylivuotoputken liitos ei ole asianmukainen.**



**Kuva 41. Huoneiston seinäpinnat ovat kuluneita ja likaisia.**



**Pusunrinne, talo D**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 42 / 54

**ASUNTO: I21****MÄRKÄTILA**

Kunto: Huono

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Muovimatto

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 55

Lattia: 50 - 60

Kaivon ympärys: 60 - 65

Seinät: 45 - 65

**Saumat**

Laattasaumat:

Siikonisaumat: Huono

**Vesikalusteet**

Kunto: Huono

Liitokset: Ei ok

**HUONEISTO****Keittiö**

Kunto: Huono

Lattia: Huono

Seinät: Valttava

Katto: Tyydyttävä

Liitokset: Ok

Kodinkoneet: Huono

**Olohuone:**

Kunto: Huono

Lattia: Huono

Seinät: Huono

Katto: Tyydyttävä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Huono

Lattia: Huono

Seinät: Huono

Katto: Tyydyttävä

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä ja huonossa kunnossa.  
 Vesikalusteet ovat huonossa kunnossa.

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat kuluneita, rikkoutuneita ja ikääntyneitä.  
 Keittiön kaapistot ovat kuluneita ja käyttöikänsä lopussa.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Pintamateriaalien ja vesikalusteiden uusiminen.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen.  
 Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.





**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**

**Sivu 43 / 54**



**Kuva 42. Kylpyhuoneen pinnat ovat huonossa kunnossa.**



**Kuva 43. Myös kylpyhuoneen vesikalusteet ovat huonossa kunnossa.**



**Pusunrinne, talo D  
Kuntoarvioraportti  
5.2.2021**

---



**Kuva 44. Huoneisto on kauttaaltaan käyttökeltomassaa kunnossa.**



**Kuva 45. Lattian muovimatto on revennyt.**



**Kuva 46. Keittiön kaapistot ovat likaisia ja rikkiäisiä.**

---



**Pusunrinne, talo D**  
**Kuntoarvioraportti**  
**5.2.2021**

Sivu 45 / 54

**ASUNTO: I23**

**MÄRKÄTILA**

Kunto: Tyydyttävä

**Materiaalit**

Lattia: Muovimatto

Seinät: Muovimatto

**Pintakosteusarvot**

Vertailuarvo: 50

Lattia: 50 - 60

Kaivon ympärys: 70 - 75

Seinät: 45 - 60

**Saumat**

Laattasaumat:

Siiikonisaumat: Tyydyttävä

**Vesikalusteet**

Kunto: Tyydyttävä

Liitokset: Ok

**HUONEISTO**

**Keittiö**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Tyydyttävä

Katto: Tyydyttävä

Liitokset: Ok

Kodinkoneet: Tyydyttävä

**Olohuone:**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Huono

Katto: Hyvä

**Makuuhuoneet:**

Kunto: Tyydyttävä

Lattia: Tyydyttävä

Seinät: Huono

Katto: Hyvä

**HAVAINNOT**

Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä, mutta niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Vesikalusteet ovat ikääntyneitä, mutta kohtuullisessa kunnossa.

**HAVAINNOT**

Huoneiston pinnat ovat ikääntyneitä, mutta vielä kohtuullisessa kunnossa. Seinien tapettipinnoissa on repeämiä. Keittiön katossa on rasvottumaa. Lattioissa on muutamia lika jälkiä. Keittiön kaapistot ovat kuluneita ja osittain rikkoutuneita.

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

**TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

Lattioiden uusiminen. Seinien tasoittaminen ja maalaaminen. Kattojen maalaaminen. Keittiökaappien uusiminen.



**Kuva 47. Kylpyhuoneen pinnat ovat ikääntyneitä.**



**Kuva 48. Kylpyhuone on kuitenkin vielä käyttökunnossa.**



Kuva 49. Tapetissa on repeämä.



Kuva 50. Keittiön katossa on rasvajälkiä.



Kuva 51. Keittiön kaapistot ovat osittain rikki.



#### 4.5. YHTEENVETO ASUNNOISTA

Tarkastus suoritettiin asuntoihin, joissa ei ollut tarkastushetkellä asukkaita. Tällaisia asuntoja oli 6 kappaletta.

Märkätilojen tarkastuksessa tarkastettiin kylpyhuoneiden yleiskunto, pintamateriaalit, lattioiden ja seinien pintakosteusarvot, sekä laattasaumojen kunto. Lisäksi tarkastettiin vesikalusteiden kunto, liitosten asianmukaisuus

Muun huoneiston tarkastuksessa tarkastettiin huoneiston yleiskunto, keittiön kodinkoneiden liitokset, astianpesukoneen tulo- ja poistoveden tulppaus sekä vesikalusteiden kunto.

#### MÄRKÄTILAKATSELMUS

Kylpyhuoneiden yleiskunto oli pääosin välttävä. Kylpyhuoneiden pintamateriaalit ja varusteet ovat rakennusaikaisia. Materiaalit olivat vanhoja ja kuluneita, mutta vielä osittain toimintakuntoisia. Kylpyhuoneiden uusiminen on ajankohtaista viiden vuoden sisällä.

Yhden kylpyhuoneen kaivon ympäriltä mitattiin kohonneita pintakosteusarvoja.

Kylpyhuoneiden silikonisaumat olivat kolmessa kylpyhuoneessa huonossa kunnossa. Silikonisaumojen oli pääsääntöisesti vain wc-istuimen juuressa. Kuluneet ja reikiintyneet silikonisaumat aiheuttavat suihkuveden suoran pääsyn laattojen alle, lisäten kosteusvaurion riskiä. Riskien minimoimiseksi suositellaan silikonisaumojen uusimista noin 5 vuoden välein.

Kylpyhuoneiden vesikalusteet olivat neljässä kylpyhuoneessa tyydyttävässä kunnossa ja kahdessa huonossa kunnossa. Vesikalusteet olivat alkuperäisiä, kuluneita sekä osittain vaurioituneita. Vesikalusteiden liitokset eivät olleet kunnossa yhdessä kylpyhuoneessa.

Huoneistoissa H4 ja H7 kylpyhuoneiden valaisimet olivat vaurioituneet.

Tarkemmat havainnot löytyvät huoneistokorteista.



## HUONEISTOKATSELMUS

Keittiöiden pintojen kunto vaihteli pääosin tyydyttävän ja huonon kunnan välillä. Erityisesti lattia- ja seinäpinnoilla havaittiin likaa, kulumaa ja naarmuja. Myös muutamien huoneistojen keittiöiden katot olivat rasvoittuneet. Lattiapinnoitteina keittiöissä oli vanhat muovimatot, joissa oli pinttynyttä likaa. Vesikalusteiden liitokset eivät olleet kunnossa kahdessa kylpyhuoneessa. Liitosten puutteellisuus tarkoittaa pääsääntöisesti lavuaarin poistoputkessa olevien liitosten tulppausten puuttumista. Kodinkoneet olivat tyydyttävässä kunnossa. Keittiökaapistot olivat pääosin alkuperäisiä ja kuluneita.

Olohuoneiden ja makuuhuoneiden lattia- ja seinäpinnat olivat pääosin välttävissä tai huonossa kunnossa. Lattia- ja seinäpinnoilla havaittiin likaa, kulumaa ja naarmuja kuten keittiöissäkin. Myös huoneistojen muiden tilojen lattiapinnoitteena oli muovimatto. Huoneistojen seinissä oli mm. piirtely- ja rasvajälkiä.

Huoneiston H4 keittiön katossa oli kosteudesta aiheutuneita jälkiä. Huoneiston H7 keittiön allaskaapin alapuolella olevassa lattiassa oli merkkejä kosteudesta. Pintakosteusmittarilla tarkastettuna lattia oli kuiva.

Remontoinnin tarve on huoneistokohtaista. Suurimmat remontoinnin tarpeet ovat lattiamateriaalien uusiminen, seinien tasoittaminen/maalaaminen sekä keittiökaapistojen uusiminen.

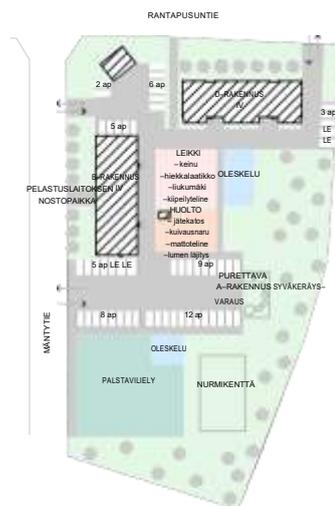
Tarkemmat havainnot löytyvät huoneistokorteista.





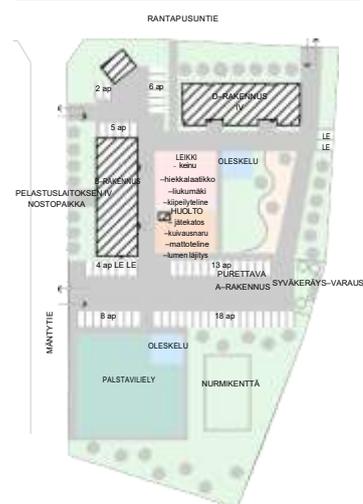
## Piha - Ehdotus 2

- A-rakennuksen purku
- Salaojitus
- Kuoppien täyttö
- Murskekaistat rakennusten ympärille
- Tarvittavien kaatojen varmistaminen rakennuksesta pois päin
- Sorapäälysteinen kävelytie pihasta kohti rantaa
- B-rakennuksen parvekkeiden eteen tasainen päälystetty alue, pelastuslaitoksen nostopaikka
- Valaistuksen parantaminen
- Pihan pysäköintipaikkojen siirtäminen eteläisen pysäköintialueen yhteyteen
- Leikkialueen rajaaminen ja laajentaminen
- Jättekatosn läheisyyteen huoltopiha
  - syväkeräys-varaus pysäköintialueen yhteyteen
- Palstaviljely ja nurmikenttä eteläpäättyyn
- Oleskelu kahdessa paikassa (penkit, pöydät, katokset, grillit..?)
- Kasvillisuuden lisääminen
- Lipputangon uusiminen



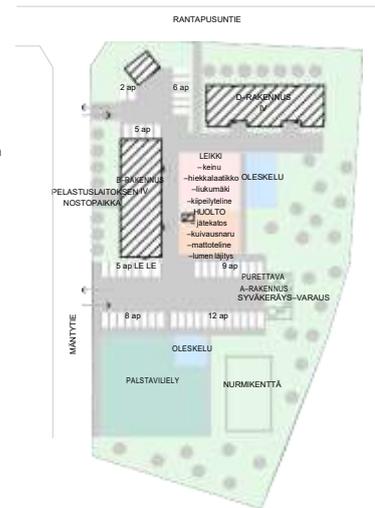
## Piha - Ehdotus 1

- A-rakennuksen purku
- Salaojitus
- Kuoppien täyttö
- Sorapäälysteinen kävelytie pihasta kohti rantaa
- Rakennusten ympäristö
  - Murskekaistat rakennusten ympärille (500mm)
  - Kaatojen varmistaminen
- B-rakennuksen parvekkeiden eteen tasainen päälystetty alue, pelastuslaitoksen nostopaikka
- Rakennusten edustan rauhoittaminen liikenteeltä
  - Autopaikoituksen keskittäminen kahteen paikkaan
- Leikkialue
  - Keinu, liukumäki, hiekkalaatikko, kipeilyteline
- Huoltopiha
  - Lumen läjitys, jättekatos, kuivausrut, mattoteline
  - Syväkeräys-varaus pysäköintialueen yhteyteen
- Oleskelu kahdessa paikassa
  - Katokset, penkit, pöydät, grillausmahdollisuus
- Palstaviljely ja nurmikenttä eteläpäättyyn
- Kasvillisuuden lisääminen
- Valaistuksen parantaminen
- Lipputangon uusiminen



## Piha - Ehdotus 3

- A-rakennuksen purku
- Salaojitus
- Kuoppien täyttö
- Murskekaistat rakennusten ympärille
- Tarvittavien kaatojen varmistaminen rakennuksesta pois päin
- Sorapäälysteinen kävelytie pihasta kohti rantaa
- B-rakennuksen parvekkeiden eteen tasainen päällystetty alue, pelastuslaitoksen nostopaikka
- Valaistuksen parantaminen
- Pihan pysäköintipaikkojen siirtäminen eteläisen pysäköintialueen yhteyteen
- Leikkialueen rajaaminen ja laajentaminen
- Jätekatoksen läheisyyteen huoltopiha
  - Syväkeräys-varaus pysäköintialueen yhteyteen
- Palstaviljely ja nurmיקenttä eteläpäätyyn
- Oleskelu kahdessa paikassa (penkit, pöydät, katokset, grillit..?)
- Kasvillisuuden lisääminen
- Lipputangon uusiminen



## B-rakennus - Vaihtoehto 1

### Julkisivu

- Ikkunoiden ja ovien uusiminen
- Sokkelin puhdistus ja maalaus
- Rappaus tiiverhouksen päälle
- Ikkunoiden välisten puuosien poisto ja tasaaminen tiiverhouksen kanssa samaan tasoon
- Halkeamien/lohkeamien korjaus
- Ilmanvaihtoritilän asentaminen
- Vesikatteen uusiminen
- Talotikkaiden uusiminen
- Sisäänkäyntien portaiden ja kaiteiden uusiminen (luiskavaraus)
- Sisäänkäyntien portaiden kattaminen
- Sadeveden hallitusti poistamisen varmistaminen
- Tuuletusparvekkeiden kaiteiden uusiminen



## B-rakennus - Vaihtoehto 1

### LVIS

- Sisäänkäyntien valaistuksen parantaminen
- Ulkovalaisimien uusiminen

### Arvioidut julkisivun materiaalikustannukset (hinnat netrauta.fi)

- Sokkelimaali 1033€(Tikkurila)
- Rappausverkko 1167 € (Fintex)
- Ohutrappauslaasti 1310 € (Weber)
- Rappausmaali 2123 €(Weber)
- Silikonihartsipinnoite 10 747 € (Weber)
- Parvekkeiden maali 3590 € (Weber)

Yhteensä 18 660€



## B-rakennus - Vaihtoehto 2

### Julkisivu

- Tiiliverhouksen pesu jamaalaus
- Halkeamien/lohkeamien korjaaminen
- Saumojen uusiminen
- Ovien ja ikkunoiden uusiminen
- Sokkelin pesu jamaalaus
- Sisäänkäyntien portaiden ja kaiteiden uusiminen
- Julkisivun puuosien uudelleenmaalaus
- Vesikatteen uusiminen
- Ilmanvaihtortilän asentaminen
- Talotikkaiden uusiminen
- Sadeveden hallitusti poistamisen varmistaminen
- Tuuletusparvekkeiden kaiteiden uusiminen
- Tehosteseinät syvennyksiin

### LVIS

- Sisäänkäyntien valaistuksen parantaminen
- Rikkinäisten ulkovalaisimien uusiminen

### Arvioidut julkisivun materiaalikustannukset (hinnat netrauta.fi)

- Sokkelimaali 1033€(Tikkurila)
- Rappausverkko 291 € (Fintex)
- Ohutrappauslaasti 326 €(Weber)
- Silikonihartsipinnoite 2680 €(Weber)
- Rappausmaali 529 €(Weber)
- Tiiliverhouksen maali 2333 € (Weber)
- Puuosien maali 100 € (Tikkurila)
- Parvekkeiden maali 3590 € (Weber)

Yhteensä 10 882 €

## B-rakennus - Vaihtoehto 3

### Julkisivu

- Tiiliverhouksen pesu ja maalaus
- Halkeamien / lohkeamien korjaaminen
- Saumojen uusiminen
- Ovien ja ikkunoiden uusiminen
- Sokkelin pesu ja maalaus
- Sisäänkäyntien portaiden ja kaitteiden uusiminen
- Sisäänkäyntien portaiden kattaminen
- Julkisivun puuosien uudelleenmaalaus
- Vesikatteen uusiminen
- Ilmanvaihtoritilän asentaminen
- Talotikkaiden uusiminen
- Sadeveden hallitusti poistamisen varmistaminen
- Tuuletusparvekkeiden kaitteiden uusiminen

### LVIS

- Sisäänkäyntienvalaistuksen parantaminen
- Rikkinäisten ulkovalaisimien uusiminen

Arvioidut julkisivun materiaalikustannukset (hinnat netrauta.fi)

- Tiiliverhouksen maali 3141 €
  - Sokkelimaali 1033 €
  - Puuosien maali 100 €
  - Parvekkeiden maali 3590 €
- Yhteensä 7864 €



## B-rakennus - Vaihtoehto 1



### Parvekkeet

- Kaitteiden ja käsijohteiden uusiminen -> lasitukset
  - Lumon Oy alustava tarjous 81 900 €
  - Lasiasennus Said alustava tarjous 750 €/m -> n. 99 900 €
- Pintojen puhdistaminen ja maalaaminen
- Parvekkeiden puolisen ulkoseinän vuoraaminen puulla
- Metallipilareiden puhdistaminen ja maalaaminen ruosteestomaalilla

## B-rakennus - Vaihtoehto 2

### Parvekkeet

- Käsijohteiden uusiminen
- Kaiteiden uusiminen
  - Lasikaiteet tai julkisivulevy
- Lumon Oy alustava tarjous lasikaiteista 35 300 €
- Lasiasennus Said alustava tarjous lasikaiteista 375 €/m -> n. 49 960 €
- Pintojen puhdistus ja maalaus
- Metallipilareiden puhdistaminen ja maalaaminen ruosteenestomaalilla



## B-rakennus

### Yleiset tilat

- Saunan lauteiden ja pintojen uusiminen
- Pesuhuoneiden pintojen uusiminen
- Pukuhuoneiden pintojen uusiminen
- Käytävien pintojen puhdistus ja maalaus
- Halkeamien/lohkeamien korjaaminen
- Vaurioituneiden akustiikkalevyjen uusiminen

### LVIS

- Kiukaan ja vesikalusteiden uusiminen
- Pesuhuoneiden pistorasioiden uusiminen
- Valaisimien uusiminen
- Entisten pesutilojen vanhojen voimapistorasioiden uusiminen
- Pukuhuoneiden ilmanvaihdon parantaminen

## B-rakennus

### Huoneistot

- Kosteusvaurioiden korjaaminen mahdollisimman pian
- Kylpyhuoneisiin sulkuverhot/ -seinät
- Keittiökalusteiden uusiminen
- Pintojen uusiminen
  - Lattiaa vinyylilankku
  - Kylpyhuoneiden laatoittaminen
  - Tarvittaessa puhdistus/maalaus

### LVIS

- Ilmanvaihdon parantaminen
- Rikkoutuneiden valaisimien uusiminen
- Keittiöiden pistorasoiden turvaetäisyyden varmistaminen
- Vesikalusteiden uusiminen
- Apk-litännät
- Liesituuletin
- Erilliset hanat laavaareihin
- Vesikalusteiden uusiminen
- Sähkölaitteiden uusiminen



## D-rakennus - Ehdotus 1

### Julkisivu

- Ovien ja ikkunoiden uusiminen
- Pohjakerroksen ulkoseinien ulkopinnan puhdistaminen ja maalaaminen
- Ikkunoiden välisten puuosien poisto -> rappaus
- Tiili-laattojen päälle rappaus
- Saumojen uusiminen
- Sisäänkäyntien katosten uusiminen/laajentaminen
- Sisäänkäyntien valaistuksen parantaminen
- Vesikatteen korjaaminen?
- Sadevesien hallittu johtaminen pois katolta sekä parvekkeilta
- Materiaalikustannukset yht. 22 494 € (hinnat nettrauta.fi)
  - Sokkelimaali 2 615 € (Tikkurila)
  - Rappausverkko 1 255 € (Fintex)
  - Ohutrappauslaasti 1 407 € (Weber)
  - Silikonihartsipinnoite 11 552 € (Weber)
  - Maali rappaus 2 279 € (Weber)
  - Parvekkeiden maali 3 386 € (Weber)



## D-rakennus- Ehdotus2

### Julkisivu

- Ovien ja ikkunoiden uusiminen
- Pohjakerroksen ulkoseinien ulkopinnan puhdistaminen ja maalaaminen
- Ikkunoiden välisten puuosien uusiminen ja maalaaminen
- Tiiliilatojen puhdistus jamaalaus
- Saumojen uusiminen
- Sisäänkäyntien katosten uusiminen/laajentaminen
- Sisäänkäyntien valaistuksen parantaminen
- Vesikatteen korjaaminen?
- Sadevesien hallittu johtaminen pois katolta sekä parvekkeilta
- Materiaalikustannukset yht. 6 017 € (hinnat nettrauta.fi)
  - Sokkelimaali 2 615 €
  - Tiiliilatan maali 3 202 €
  - Puuosien maali 200 €



## D-rakennus - Ehdotus 1



### Parvekkeet

- Nykyisten parvekkeiden purkaminen
- Ripustettavat parvekkeet/parveketorni/kantavat seinät
- Lasitukset
  - Lumon Oy alustava tarjous
    - Kaide ja avautuva yläosa 74 600 € asennettuna
  - Lasiasennus Said alustava tarjous
    - Kaide ja avautuva yläosa 750 €/m -> n. 96 800 €
- Parvekkeiden välisten seinien panelointi
- Sadevesien poistojärjestelmä

## D-rakennus - Ehdotus 2



### Parvekkeet

- Nykyisten purkaminen
- Kantavat seinät
- Lasikaiteet
  - Alustava tarjous Lumon Oy
    - 22 200 € asennettuna
  - Alustava tarjous Lasiasennus Said Oy
    - 375 €/m -> n. 32 600 €
- Parvekkeiden välisten seinien maalaaminen
- Sadevesien poistojärjestelmä

## D-rakennus

### Yleiset tilat

- Pintojen puhdistaminen ja maalaaminen
- Halkeamien korjaaminen
- Saunan lauteiden ja pintojen uusiminen
- Pesutilojen uusiminen
- Pukuhuoneiden uusiminen

### LVIS

- Ilmanvaihdon parantaminen
- Valaisimien uusiminen
- Vesikalusteiden uusiminen
- Kiukaan uusiminen



## D-rakennus

### Huoneistot

- Kosteusvaurioiden korjaaminen mahdollisimman pian
- Pintojen uusiminen
  - Lattiaan vinyylilankku
  - Seinien tasoittaminen ja maalaaminen
  - Kylpyhuoneiden laatoittaminen
  - Sisäkattojen puhdistaminen/maalaaminen
- Huoneistojen ulko-ovien kunnan tarkistaminen/korjaaminen
- Keittiökalusteiden uusiminen



## D-rakennus

### Huoneistot @ LVIS

- Rikkoutuneiden valaisimien uusiminen
- Sähkölaitteiden uusiminen
- Pattereiden uusiminen
- Vesikalusteiden uusiminen
- Liesituulettimet huoneistoihin



## Muut toimenpiteet (kuntoarvio)

### Talo B

- Putkieristeiden uusiminen
- Patteritermostaattien uusiminen
- Käyttövesiputkien uusiminen
- IV-kanavien puhdistaminen
- Korjausilmaventtiilien asentaminen
- Ilmanvaihtojärjestelmän tasapainottaminen
- Pääkeskuksen puuttuvien sormisuojausten asentaminen

### Talo D

- Patteritermostaattien uusiminen
- IV-kanavien puhdistaminen
- Korvausilmaventtiilien asentaminen
- Ilmanvaihtojärjestelmän tasapainottaminen
- Pääkeskuksen irti olevan kannen kiinnittäminen ja sen takana olevien liitosten korjaaminen
- Lämmönjakohuoneessa olevan väliaikaisen voimapistorasian purkaminen tai muuttaminen kiinteäksi
- Viemäreiden tukkeutumisen syyn selvittäminen ja sen korjaaminen
- Tuhohyönteisten poisto

## Kiireelliset toimenpiteet - B-rakennus

- Ikkunat ja ovet
- Halkeamat ja lohkeamat
- Vesikate
- Talotikkaat
- Elementtisaumat
- Sisäänkäyntien portaat ja kaiteet
- Sadeveden poistopinoilta
- **Kosteusvaurioiden korjaaminen**
- Pistorasioiden uusiminen/turvaetäisyyden varmistaminen
- Ilmanvaihdon parantaminen
- Murskekaista ja kaatojen varmistaminen

## Kiireelliset toimenpiteet - D-rakennus

- Ikkunat ja ovet
- Parvekkeet
- Elementtisaumat
- Talotikkaat
- Sadeveden poistopinnoilta
- **Kosteusvaurioiden korjaaminen**
- Pistorasioiden uusiminen/turvaetäisyyden varmistaminen
- Ilmanvaihdon parantaminen
- Murskekaista ja kaatojen varmistaminen

