



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Niko Vehnänen

---

## Tyypitalon käyttötarkoituksen muutos

1950-luvun tyypitalo

Opinnäytetyö

Syksy 2023

Rakennusmestari (AMK), Rakennustekniikka



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Rakennusmestari (AMK), Rakennustekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Niko Vehnänen

Työn nimi alaotsikoineen: Tyyppitalon käyttötarkoituksen muutos

Ohjaaja: Olli Isopahkala

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 39

Liitteiden lukumäärä: 0

---

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli seurata vanhan tyyppitalon muutosta toimistorakennuksesta asuntolarakennukseksi. Toimistorakennuksen aiempi käyttöaste oli suhteessa kovin pientä rakennuksen kokoon ja sijaintiin nähden. Tämän käyttötarkoituksen muutostyön pohjalta saatiin Kuortaneen urheiluopiston opiskelijoille tarvittavia asuinhuoneistoja, joista on ollut puute. Tämän työn tavoitteena oli esitellä, mitä kaikkea tämän kaltaisessa hankkeessa tulisi huomioida, jotta saadaan rakennuksesta turvallinen asukkaille.

Työssä käsitellään ensin käyttötarkoituksen muutokseen tarvittavat luvat. Tämän jälkeen käsitellään kiinteistön tarvittavia korjauksia ja muutoksia. Työssä esitellään myös purkutöiden vaiheet ja palo-osastoinnit. Kaikissa korjaustyön vaiheissa kommunikointi yhteistyöhenkilöiden kanssa oli tärkeää, että saatiin selville tarvittavia yksityiskohtia ja piilossa olevia rakenteita ja taloteknisiä ratkaisuja.

<sup>1</sup> Asiasanat: kiertotalous, kestävä kehitys, ekologisuus, käyttötarkoituksen muutos, saneeraus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Degree programme: Bachelor of Construction Site Management

Specialisation: Building Construction

Author: Niko Vehnänen

Title of thesis: Change of purpose for a model house

Supervisor: Olli Isopahkala

Year: 2023

Number of pages: 39

Number of appendices: 0

---

The purpose of the thesis was to inspect and follow the transformation of an old model house from an office building to a dormitory building. The recent utilization rate of the office building was very low in relation to the building's size and location. With this change of purpose, it was possible to build apartments needed for the students of a local Sport institution. The main goal of the thesis was to introduce what was necessary to observe for these kinds of projects to achieve safe buildings for the residents.

The thesis initially addressed the permits required for the change of purpose. Following that, it discussed the necessary renovations and modifications to the property. The thesis also presented the phases of demolition work and fire compartmentation, with proper planning. Throughout all stages, communication with collaborating individuals was crucial to uncover essential details and hidden structural and building system solutions.

<sup>1</sup> Keywords: circular economy, sustainable development, ecological, change of purposed use, renewal

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo .....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 JOHDANTO .....	8
1.1 Työn tausta .....	8
1.2 Työn tavoite .....	8
1.3 Työn rakenne .....	8
1.4 Yrityksen esittely .....	8
2 KIINTEISTÖN PERUSKORJAUS .....	10
2.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki .....	10
2.2 Paloturvallisuus .....	10
2.3 Riskirakenteet .....	13
2.4 Rakennuslupa .....	14
2.5 Toiminnalliset tarpeet .....	15
3 KIINTEISTÖN KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUUTOS .....	16
3.1 Uusi käyttötarkoitus .....	16
3.2 Rakennuslupahakemus (sis. kaava vaatimukset) .....	16
3.3 Paloluokka .....	23
3.4 Hätäpoistumistiet .....	24
3.5 Palo-osastointi .....	24
3.6 Ilmanvaihtolaitteiston paloturvallisuus .....	26
3.7 Rakenteet ja vaatimukset .....	26
3.8 Investointi .....	28
4 KIINTEISTÖN KORJAUS JA MUUTOSTYÖT (CASE) .....	29
4.1 Lähtötietoja .....	29
4.2 Kiinteistön vanha käyttötarkoitus .....	30
4.3 Purkutyöt .....	30

4.4	Kellari muutos- ja korjaustyöt .....	33
4.5	Rakennuksen 1. kerros muutos- ja korjaustyöt.....	34
4.6	Rakennuksen 2. kerros muutos- ja korjaustyöt.....	35
5	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	37
	LÄHTEET .....	38

## Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Pelastuslaitoksen antama lausunto. ....	13
Kuva 2. Otos alueen lainvoimaisesta asemakaavasta. ....	18
Kuva 3. Ensimmäisen kerroksen palo-osastoiva seinä. ....	25
Kuva 4. Toisen kerroksen palo-osastoiva seinä. ....	26
Kuva 5. Kohteen yläkerran rakennekerroksia. ....	28
Kuva 6. Lämpökamerakuva ovesta ja sitä ympäröivästä epätiiveydestä. ....	32
Kuva 7. Lämpökamerakuva, jossa näkyy ikkunan ja seinän lämpöero. ....	32
Kuva 8. Rakennuksen kellarikerros. ....	33
Kuva 9. Kuva käytävän alaslasku rakenteesta ennen ilmanvaihtoputkia. ....	34
Kuva 10. 1950-luvun pohjakuva ensimmäisestä kerroksesta. ....	35
Kuva 11. Toisen kerroksen pohjakuva vuodelta 1950. ....	36
Kuvio 1. Osastovien palo-ovien tyyppihyväksyntä lomake. ....	22
Kuvio 2. Palo-ovien leikkausdetaljikuvat. ....	23
Taulukko 1. Ympäristöministeriön asetukseen liittyvät pääkohdat. ....	12
Taulukko 2. Pelastustoimen itsearviointi lomake paloturvallisuudelle. ....	20
Taulukko 3. Taulukko asbestikartoituksesta. ....	31

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Tyypitalo</b>	Tyypitalo on talo, joka on rakennettu kaikkien rakentajien käytettävissä olevan yleiskäyttöisen talomallin mukaan.
<b>1,5-kerroksinen</b>	1,5-kerroksinen talo tarkoittaa, että rakennuksen toinen kerros on puolet alimman kerroksen kerrosalasta.
<b>Huoneen käyttöaste</b>	Käytettävien huoneiden suhdetta vapaana oleviin huoneisiin.
<b>Palonkesto</b>	Rakennusosan palonkesto aikaa minuuteissa.
<b>Asbesti</b>	Yleisnimitys kuitumaisille silikaattimineraaleille.
<b>Desibeliviemäri</b>	Normaali viemäriputkea vastaava, mutta äänitasoltaan hiljaisempi viemäri.
<b>Paloluokka</b>	Luokat P0-P3 kuvaavat rakennuksen paloturvallisuutta kantavuuden ja henkilömäärien mukaan.
<b>Palonkestoluokka</b>	Kuvastaa rakennusmateriaalin tai rakennusosan palonkestoaikaa minuutteina (esimerkiksi EI60 = 60minuuttia).
<b>brm2</b>	Bruttoala on rakennuksen kaikkien kerrosten kerrostasoalojen summa.
<b>Apportti</b>	Apportti on taloudellinen termi, joka tarkoittaa sijoittamista yhtiöön muuten kuin rahana.

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tausta

Ilmastotoimet ovat vahvasti käynnissä ympäri Eurooppaa ja niiden tavoitteiden saavuttamiseksi pyritään tekemään uusia innovaatioita ja keinoja. Olemassa olevia rakennusmateriaaleja, rakennustapoja ja kierrätystä pyritään kehittämään koko ajan kohti ympäristöystävällisempää tuotantoa.

Tässä opinnäytetyössä on tarkoitus pureutua yhteen keinoon, jolla voidaan vaikuttaa ympäristötavoitteisiin. Käyttötarkoituksen muutoksella remontoidaan vanhasta 1950-luvulla rakennetusta Metsähallituksen asuin- ja toimistorakennuksesta asuntolarakennus Kuortaneen Urheiluopiston tuleville opiskelijoille.

## 1.2 Työn tavoite

Työn tavoite on tutustua ja käydä läpi vanhan tyyppitalon muutoskaari käyttötarkoituksesta toiseen. Työn aikana tutkitaan työtä eri näkökulmista. Lopputuloksena tulisi olla turvallinen, terveellinen ja toimiva rakennus.

## 1.3 Työn rakenne

Ensimmäisessä luvussa on työn yleinen esittely. Toisessa luvussa käydään kiinteistön peruskorjauksessa tarvittavaa teoriaa. Kolmannessa luvussa tutustutaan työssä läpikäytävään kohteeseen ja uuden käyttötarkoituksen vaatimiin muutoksiin. Neljännessä luvussa käydään läpi työn kohteena olleen rakennuksen muutostyöt konkreettisesti. Viidennessä luvussa tiivistetään työ yhteenvetoon ja todetaan lopulliset johtopäätökset.

## 1.4 Yrityksen esittely

Kiinteistö Oy Kuortaneen Vuokratalojen toimialana on rakennuttaa, omistaa ja hallita kiinteistöjä, ostaa ja vuokrata alueita ja rakennuksia sekä asuinhuoneistojen hallintaan oikeuttavien asunto-osakeyhtiöiden osakkeita ja antaa vuokralle kiinteistöjä ja huoneistoja. Toimialansa mukaan yhtiö vastaa Kuortaneen kunnassa toteutetusta kunnallisesta asuntotuotannosta ja

asuntojen vuokrauksesta. Yhtiö on Kuortaneen kunnan tytäryhtiö, jonka osakkeista kunta omistaa 100 prosenttia. Yhtiö on perustettu fuusion tuloksena ja merkitty kaupparekisteriin 29.8.1990. (perustaminen rekisteröity 10.10.1990) Fuusiossa kaikkiaan seitsemän kunnan omistamaa kiinteistöosakeyhtiötä sulautui Kiinteistö Oy Kuortaneen Vuokrataloihin. Vuoden 2015 lopussa siihen sisältyy kaikkiaan 14 erinimistä rivitaloa. Vuoden 2017 aikana yhtiö realisoi Anttilan piha ja Tervapuisto kiinteistöt. 1.4.2022 Kiinteistö Oy Kuortaneen Koulumaja sulautui Kiinteistö Oy Kuortaneen Vuokrataloihin. Koulumajojen 1–4 yhteinen kerrosala on 1514 m<sup>2</sup> ja asuintilat 86 asukkaalle. Vuoden 2019 aikana valmistuneessa Koulumaja 5 kerrosala on 768m<sup>2</sup> (brm<sup>2</sup>), asuintilat 40 oppilaalle. Tervapihan rivitalojen kerrosala on 770 m<sup>2</sup> ja niiden 10 asuinhuoneistoon majoittuu 22 asukasta. Tervapuiston rivitalojen kerrosala on 551 m<sup>2</sup> ja niiden 10 asuinhuoneistoon majoittui 23 asukasta. Sulautumisen jälkeen 17.5.2022 yhtiö päivitti yhtiöjärjestyksen sekä samalla yhtiö muutti nimensä Kiinteistö Oy Kuortaneen Asunnot. 1.10.2022 Kuortaneen kunnanvaltuuston päätöksellä yhtiöön liitettiin apporttina kunnan suoraan omistamat vuokrahuoneisto kiinteistöt Vuokratalo I ja II, Kotikangas maapohjineen sekä Kumajan kiinteistö, vuokratontilla. Yhtiön hallitus päätti 7.12.2022 hallituksessa palkata yhtiölle toimitusjohtajan. Toimitusjohtaja aloittaa työnsä 1.1.2023. Toimitusjohtajaksi siirtyy Kuortaneen kunnan työntekijä, hallinnollinen isännöitsijä Anu Kataja.

## 2 KIINTEISTÖN PERUSKORJAUS

### 2.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999) on kirjoitettu käyttötarkoituksen muutoksessa pääkohdat, joita tulisi huomioida:

- Rakenteiden lujuus ja vakaus
- Paloturvallisuus
- Terveellisyys
- Käyttöturvallisuus
- Esteettömyys
- Meluntorjunta ja ääniolosuhteet
- Energiatehokkuus
- Lämmitysjärjestelmän arviointi
- Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje
- Asuin-, majoitus- ja työtilat
- Kokoontumistilat
- Uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian vähimmäisosuus.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan peruskorjauksen aikana olennaisimmat muutokset liittyvät eniten rakennuksen käyttöön, terveellisyteen ja paloturvallisuuteen. Muissa kohdissa muutoksen tarpeet olivat toissijaisia.

### 2.2 Paloturvallisuus

Paloturvallisuuteen suhtaudutaan Suomessa vakavasti. Tämän vuoksi paloturvallisuuteen liittyen on olemassa paljon eri säädöksiä, määräyksiä ja standardeja (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017). Paloturvallisuutta voidaan ohjata monella eri tavalla. Suunnitteluvaiheessa pureudutaan jo paloturvallisuuteen ja jo suunnittelussa pätevät tietyt paloturvallisuusmääräykset ja standardit. Jotta rakennus saa käyttötarkoituksen mukaan vaadittavan paloluokan, on sen täytettävä sitä koskevat määräykset.

Rakennuksessa pitää tehdä säännöllisiä tarkastuskierroksia, jotta kaikki rakennuksen turvallisuustekijät ovat kunnossa. (P. Yli-Mannila, henkilökohtainen tiedoksianto, 7.3.2023). Tarkastuskierroksiin sisältyy tarvittavien palovaroittimien, sprinklerijärjestelmien ja esisammutuskaluston toimintakunnon varmistaminen. Myös esisammutus kaluston ja muun sammutuskaluston tulee olla säännöllisesti huollettu ja tarkastettu. Toimintaa palon sattuessa on syytä harjoittaa myös, jotta voidaan varmistua, että kaikki tietävät, kuinka toimia tilanteen tullen. Ja mahdollisen vaara tilanteen sattuessa tulisi osata käyttää siihen kuuluvaa sammutuskalustoa. Näillä keinoilla voidaan olennaisesti vaikuttaa asukkaiden yleiseen turvallisuuteen tekemättä isoja muutoksia.

Kohteessa olevan käyttötarkoituksen muutoksen vuoksi on olennaista huomioida paloturvallisuus (P. Yli-Mannila, Henkilökohtainen tiedoksianto, 7.3.2023). Rakennuksen käyttöaste lisääntyy huomattavasti verrattuna aiempaan käyttöön. Aiempi käyttö käsitti normaalin työajan aamusta iltapäivään, mutta muutoksen jälkeen henkilömäärä rakennuksessa lisääntyy ja käyttö on ympärivuorokautista. Muutoksessa on huomioitu, että rakennus jakautuu selvästi kahteen eri asuntoon eli rakennus jaetaan kahteen eri palo-osastoon. Poistumistiet ylemmästä kerroksesta ovat molemmista eri palo-osaston päistä.

Laki Maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta (958/2012 §117b) määrittää paloturvallisuuden osalta, että:

- Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla paloturvalliseksi. Palon syttymisen vaaraa on rajoitettava. Rakennuksen kantavien rakenteiden on oltava sellaiset, että ne palon sattuessa kestävät vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen. Palon ja savun kehittymistä ja leviämistä rakennuksessa sekä palon leviämistä lähistöllä oleviin rakennuksiin on pystyttävä rajoittamaan. Rakennuksen rakentamisessa on käytettävä paloturvallisuuden kannalta soveltuvia rakennustuotteita ja teknisiä laitteistoja.
- Rakennuksen on oltava sellainen, että siinä olevat voivat palon sattuessa pelastautua tai heidät voidaan pelastaa. Pelastushenkilöstön turvallisuus on rakentamisessa otettava huomioon. Lupaviranomainen voi edellyttää laadittavaksi turvallisuusselvityksen poistumisturvallisuuden kannalta erittäin vaativasta kohteesta.

- Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa uuden rakennuksen rakentamista, rakennuksen korjaus- ja muutostyötä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta varten tarvittavia tarkempia säännöksiä:

Taulukossa 1 esitellään Ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten paloturvallisuuteen liittyen viisi kohtaa, joista voidaan vaatia erillisiä selvityksiä ja tarkennuksia

Taulukko 1. Ympäristöministeriön asetukseen viisi tarkennettavaa kohtaa

1. Palon syttymisen ja leviämisen rajoittamisesta sekä taloteknisten ja lämmitykseen käytettävien laitteistojen paloturvallisuudesta
2. Rakenteiden kantavuudesta palotilanteessa ja tähän liittyvistä rakennustuotteiden ominaisuuksista
3. Palon ja savun kehittymisen ja leviämisen rajoittamisesta ja tähän liittyvien rakennustuotteiden ja laitteistojen ominaisuuksista
4. Poistumisturvallisuudesta ja turvallisuusselvityksestä
5. Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelystä.

Käyttötarkoitusta muuttaessa tulee olennaisesti huomioida paloturvallisuus (P. Yli-Manila, henkilökohtainen tiedoksianto, 7.3.2023). Tämänkaltaisessa käyttötarkoituksen muutoksessa, jossa muutetaan vanhasta rakennuksesta uuteen. Käyttötarkoituksen muutoksen jälkeen myös huoneiden käyttöaste ja henkilömäärä muuttuu olennaisesti. Kuvassa 1 on esitetty paloviranomaisen antama lausunto kohteen tarvittaviin muutostöihin.

	<b>Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos</b>	sivu 1 / 1
		<b>Neuvonta</b>
		<b>07.03.2023</b>
		<b>Pöytäkirjanro</b>
		<b>191 890</b>
<b>Vastaanottaja</b>	<b>Kohde</b>	
KIINTEISTÖ OY KUORTANEEN ASUNNOT	METSÄTALO	
Keskustie 52 63100 KUORTANE	Kirkkotie 27 63100 KUORTANE	
<b>Osapuolet</b>		
Kataja Anu Vehnenen Niko Karonen Katja Ojala Arto Yli-Mannila Petri, PELA		
<p>Kohde on siirtynyt 1.3.2023 Kiinteistö Oy Kuortaneen asunnot omistukseen. Suunnitelmana on muuttaa toimisto-/ asuinrakennus 8 henkilön asuntolaksi opiskelijoille. Rakennus on jaettu kahteen pätyyn, molemmissa 4 asuinhuonetta ja tupakeittiö + wc ja suihku ylä- ja alakerrassa.</p> <p>Huomioitavia asioita; 1. Huoneisiin sähköverkkoon kytketty palovarointinjärjestelmä, myös keittiöihin. 2. Rakennuksen sähköasennusten turvallisuuden tarkastaminen/ uusiminen. 3. Yläkerran huoneista 2 poistumisreitit.</p>		
 <hr/> Vt palomestari Petri Yli-Mannila		
<b>Jakelu</b>		
sp anu.kataja@kuortane.fi katja.karonen@kuortane.fi		

Etelä-Pohjanmaan  
pelastuslaitos  
Palovähti 3 , 60100 SEINÄJOKI  
Puh: 044 4181200

Paloasemaryhmä 3  
Kuortaneen paloasema  
Ahjontie 5  
63100 KUORTANE

Vt palomestari  
Petri Yli-Mannila  
Puh: 044 470 0377  
petri.yli-mannila@hyvaeep.fi

Kuva 1. Pelastuslaitoksen antama lausunto. (P. Yli-Mannila, Henkilökohtainen tiedonanto 7.3.2023)

## 2.3 Riskirakenteet

Riskirakenne on yleensä ollut oman aikakautensa määräysten ja ohjeiden mukainen, ja sen riskialttius on huomattu vasta jälkikäteen. Tämän seurauksena rakenteen käytöstä on luovuttu (Raksystems, 2023).

Riskirakenteille on tyypillistä, että vaurion syynä on yleensä kosteuden pääseminen rakenteeseen joko maaperän kautta ulkopuolelta tai sisäilmasta vesihöyryn muodossa

(Raksystems, 2023). Esimerkki yleisemmin havaittavasta riskirakenteesta on valesokkeli. Riskirakenteen kunto ja laajuus on selvítettävä, eli onko riski toteutunut. Yleensä tämä on mahdollista vain rakennetta avaamalla.

Kuoppalan (2021) mukaan kohteessa esiintyneitä riskirakenteita ja riskikohtia ovat:

- Rakennuksen takapuolella sokkelin vierustan maanpinta on tasamaata, osittain viettää lievästi sokkeliin päin. Autotalleihin johtava luiska on betonilaatoilla päällystetty. Luiskan alaosassa ei ole sadevesi viemärointiä.
- Rakennuksen välittömässä läheisyydessä oli muutamia istutettuja kasveja. Nurmikko ulottuu sokkeliin saakka. Nurmikko on sammaloitunut.
- Kellarikerroksen alapohja on maanvarainen eristämätön betonilaatta. Alapohjassa on paikoin koholla olevia kosteusarvoja maakosteuden takia.
- Rakennuksessa ei ole sadevesi viemärointiä. Etupihan puolella syöksytorvia on jatkettu putkella niin, että vedet ohjautuvat noin 1,5 metrin etäisyydelle rakennuksesta. Takapihan puolella ei ole sadevesikouruja eikä syöksytorvia.
- Rakennuksessa ei ole salaojien tarkastuskaivoja, joten salaojien olemassaoloa tai toimintaa ei voitu tarkastaa. Saatujen tietojen mukaan rakennusmaa on hyvin läpäisevää hiekkamaata, joten on mahdollista, ettei salaojia ole asennettu. Salaojat on esitetty yleisleikkauspiirustuksessa.
- Julkisivuverhouksessa ei ole tuuletusrakoa
- Yläpohja/ullakkotila tuulettuu räystäs sivujen epätiivyyksien kautta. Julkisivuverhouksen nousee vesikaton aluslaudoitukseen saakka, joten selviä tuuletusrakoja ei ole. Ullakolla ei kuitenkaan havaittu viitteitä puutteellisesta tuuletuksesta.

## 2.4 Rakennuslupa

Rakennushankkeen rakennuslupan hakeminen (Ympäristö.fi, 2023). Hankkeeseen ryhdyttäessä rakennuslupa on pyydettävä kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta kirjallisesti. Lupaa voi hakea rakennuspaikan omistaja tai henkilö, jolla on oikeus rakennuspaikkaan esimerkiksi vuokra- tai muun sopimuksen perusteella. Rakennuslupa hakemukseen liitettävät asiakirjat ja niiden määrä vaihtelee hankkeen vaativuuden mukaan.

Rakennuslupahakemuksen jälkeen käsittelyn alkamisesta on ilmoitettava naapureille, jotka ovat viereisen tai vastapäätä sijaitsevan kiinteistön tai alueen omistajia tai haltijoita (Ympäristö.fi, 2023). Tiedotus on myös tehtävä rakennuspaikalla. Kuitenkin ilmoitusta naapurille ei tarvitse tehdä, jos se ei ole selvästi tarpeellista naapurin edun kannalta.

Valitusajan jälkeen, mikäli rakennuslupavasta ei ole valitettu, rakennusluvan päätös annetaan hakijalle kunnan rakennusvalvonnasta, ja kopio päätöksestä toimitetaan muille asiaan liittyville viranomaisille sekä niille, jotka ovat erikseen pyytäneet sitä (Ympäristö.fi, 2023). Lupapäätökseen sisältyvät ohjeet mahdollisesta muutoksenhausta, ja viimeisen muutoksenhakupäivän laskennassa noudatetaan määräaikalain säännöksiä.

Huomioitavaa on, että rakentamista ei saa aloittaa ennen kuin rakennuslupa on myönnetty ja valitusaika on umpeutunut, jolloin lupa on lainvoimainen (Ympäristö.fi, 2023). Päätökset annetaan kuntien mukaan. Valitusaika on 14 tai 30 päivää. Työt voidaan aloittaa, kun vastaava työnjohtaja on valittu, rakennusta koskevat erityissuunnitelmat on toimitettu rakennusvalvontaan ja aloituskokous on pidetty. Rakennusluvan hakijan tulee suorittaa kunnalle rakennusvalvontataksassa määritetyt maksut tarkastus- ja valvontatehtävistä sekä muista viranomais-tehtävistä.

## 2.5 Toiminnalliset tarpeet

Rakennuksen muutokset pohjautuvat lähtökohtaisesti tulevien asukkaiden tarpeisiin. Huoneitilojen muutoksilla jaettiin rakennus tasaisesti 8 huoneeseen ja näin vapautettiin tilaa, jotta saatiin lisättyä suihku- ja wc-tiloja.

Korjaus- ja muutostyössä tulee ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä rakennuksen soveltuvuus aiottuun käyttöön Maankäyttö- rakennuslaki (132/1999 §117). Muutosten takia rakennuksen käyttäjien turvallisuus ei saa vaarantua eivätkä heidän terveydelliset olonsa heikentyä. Rakentamisessa tulee lisäksi muutoinkin noudattaa hyvää rakennustapaa (Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 812/2017 § 117 j). Asuin-, majoitus- ja työtilassa on oltava ikkuna luonnonvalon saamiseksi. Työtilan ja yhden asuinhuoneistossa olevan asuinhuoneen valaistus saadaan järjestää myös toisen tilan kautta tulevalla välillisellä luonnonvalolla. Työtilan valaistus voidaan työn luonteen niin edellyttäessä järjestää osaksi tai kokonaan keinovalolla. Työtilan suunnittelussa on viimeksi mainitussa tapauksessa kiinnitettävä erityistä huomiota ilmanvaihdon riittävyteen, uloskäytävien turvallisuuteen ja valaistukseen, tarpeellisten varajärjestelmien tarkoituksenmukaisuuteen sekä työtilan viihtyisyyteen. Asuin-, majoitus- tai työtiloja sisältävän rakennuksen teknisten ratkaisujen on kustannustehokkuus huomioon ottaen mahdollistettava edellytykset matkaviestinten kuuluvuudelle sisätiloissa, ellei kysymyksessä ole rakennus, jonka sisätilakuuluvuutta on vaimennettava.

## 3 KIINTEISTÖN KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUUTOS

### 3.1 Uusi käyttötarkoitus

Muutostöiden valmistuessa rakennus palvelee maksimissaan kahdeksaa Kuortaneen urheilupuiston urheilijaa tulevilla lukuvuosilla. Käyttötarkoitus luokituksen mukaan kohde luokitellaan koodilla 0130 Asuntolarakennukset ja kuvataan seuraavalla tavalla (Tilastokeskus, 2018).

Asuinrakennukset, joissa asukkailla on yhteiset keittiö-, oleskelu- tai saniteettitilat ja asuintilana ei ole asuinhuoneisto vaan jatkuvaan asumiskäyttöön soveltuva asuinhuone.

### 3.2 Rakennuslupahakemus (sis. kaava vaatimukset)

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999 7 luku §50) on yleisesti tarkoitus ohjata alueiden käyttöä kaavoittamisella. Asemakaavan on tarkoitus luoda tarkka ohjaus siitä, miten kaavassa olevia alueita käytetään ja kuinka saadaan olosuhteisiin, käytettävyyteen ja yleiseen kuvaan sopivat ratkaisut toteutettua.

Kiinteistö sijaitsee Kuortaneen Keskustan alueella korttelissa 54 tontilla 1, kiinteistön osoite on Kirkkotie 27. Kaava-alueelle toteutettiin kaavan muutos Kuortaneen kunnan toimesta, kun Metsähallitus myi metsätalon kunnalle. Muutos hyväksyttiin kunnanvaltuustossa 2022.

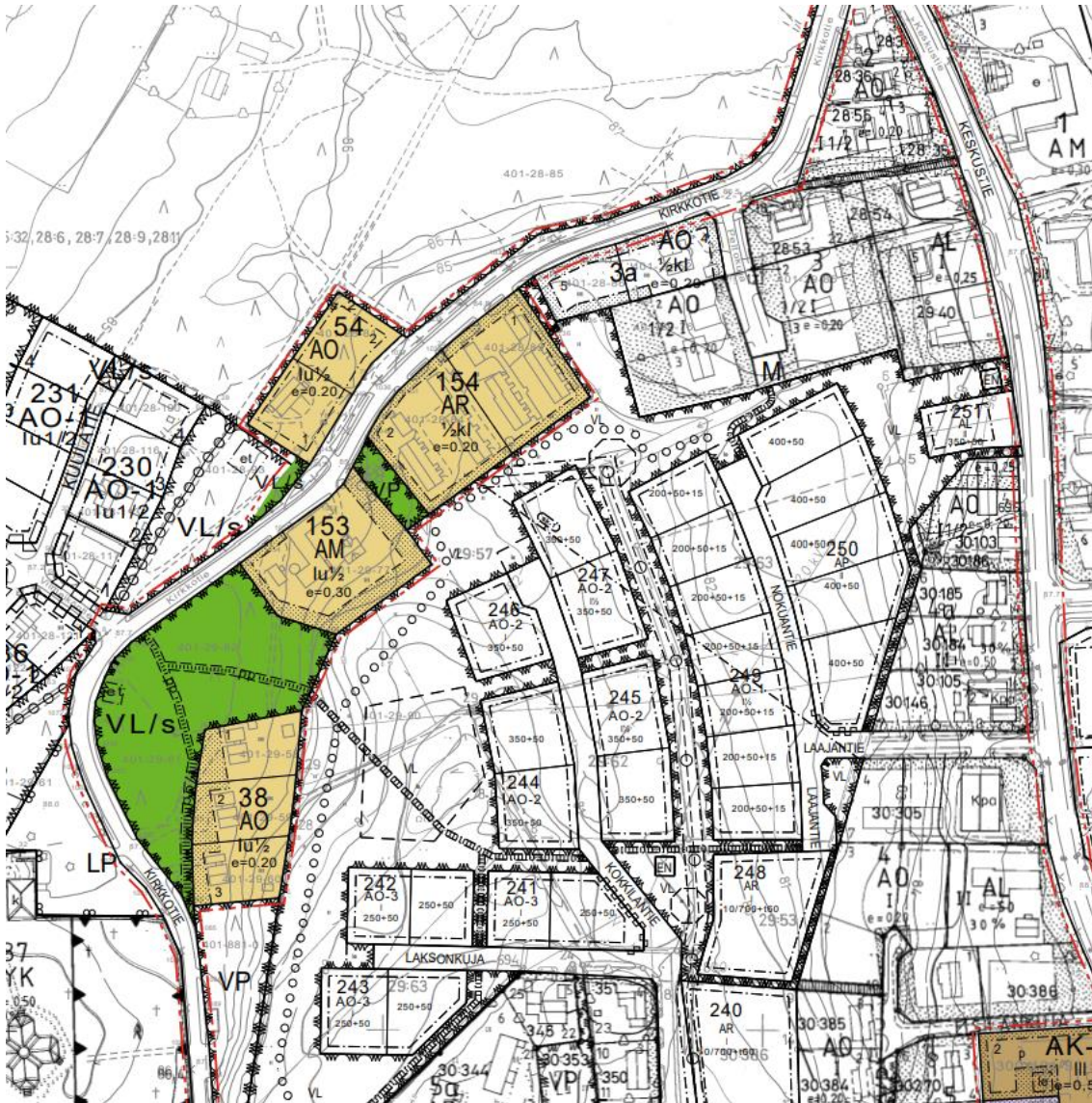
Asemakaavan muutoksen pääasiallinen tarkoitus oli muuttaa korttelissa olevaa kaavamerkintää tarkoituksenmukaisemmaksi (Ympäristöministeriö, 2023 s. 37). Aiempi kaavamerkintä oli Y-kortteli eli yleisten rakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa julkisen hallinnon ja julkisten palvelujen rakennuksia. Merkintää käytetään silloin, kun ei ole tarpeen tai mahdollista osoittaa korttelialueen käyttötarkoitusta tarkemmin. Merkintää voidaan käyttää myös silloin, kun halluttua yleisten rakennusten käyttötarkoitusta varten ei ole olemassa omaa merkintää. Tällöin merkintään liitetään käyttötarkoitusta täsmentävä kaavamääräys. (Ympäristöministeriö, 2023, s. 37).

, joka muutettiin AO-kortteliksi eli erillispientalojen korttelialue Ympäristöministeriö (MRL-opas s.33).

Alueella on ja/tai sille voidaan rakentaa yksi- tai kaksiasuntoisia pientaloja (omakotitaloja) asumistarkoituksiin. Kaavamääräyksellä voidaan määrätä, mikäli halutaan, että kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa vain yhden asuinrakennuksen. Ympäristöhäiriötä tuottamattomien työtilojen sijoittaminen voi tulla kysymykseen erillisellä kaavamääräyksellä. Tällöin mahdolliset meluhaitat otetaan huomioon suunnittelussa. Meluhaittojen huomioonottaminen, ks. kohta 12.4 (Melulähdettä koskevat määräykset). (Ympäristöministeriö, 2023)

Kunnan kaavoituksen kannalta ei ollut merkitystä rakennuksen muuttamisesta erikseen poikkeusluvalla asuntolarakennukseksi. Rakennus täyttää kaavamääräyksen rajaukset, eikä vaikuta asuinalueen rakenteeseen huonolla tavalla. Alueen kaavamuutos tehtiin yhteistyössä kunnan sisaryhtiö Kiinteistö Oy Kuortaneen Asuntojen kanssa.



Kuva 2. Otos alueen lainvoimaisesta asemakaavasta (Ramboll, 2022).


Erityisiä lupavaatimuksia rakennusvalvonnasta ei esitetty, sillä rakennus sijaitsee kaavaton-tilla, johon voidaan sijoittaa kaksiasuntoinen rakennus. Kuvassa 2 esitetty aluetta koskeva asemakaava. Rakennusvalvonnasta luvan saamiseksi oli rakennusvalvontaan toimitettava asemapiirros, havainnekuvat tehtävistä muutoksista, naapurien kuulemislomakkeet rajanaa-pureilta ja rakennusvalvonnan arvio siitä, onko kohde muutokelpoinen käyttötarkoitukseen.

Asemapiirroksessa tuotiin näkyviin hakemuksen kannalta olennaisia tietoja, etäisyyden ra-kennuksien välillä ja rajaa lähinnä olevien rakennusten välimatka rajaan. Kiinteistörajat, sii-hen kuuluvat kiinteistönumerot, sekä kaavamerkinnät esitetään myös asemapiirroksessa. Ra-kennusten kerrosluvut ja kerrosalat kirjattiin näkyviin, jotta rakennusoikeus on helppo laskea.

Tontilla sijaitsevat isot ja säilytettävät puut on esitettävä asemapiirroksessa, kuten myös tontille tulevat kunnallistekniikan liittymät, kuten vesi, viemäri, sähkö, sekä tieliittymä.

Luvanehtona paloturvallisuudesta on saatava kunnan palotarkastajan lausunto. Eli kohteeseen tarvittavat muutokset, jotta rakennus saavuttaa vaadittavan paloturvallisuuden suhteessa henkilömäärään, sekä käyttötarkoitukseen. Turvallisuutta tulee arvioida kohdeko kohteisesti. Taulukossa 2 esitetty paloturvallisuuden itsearvioinnin lomake.

Taulukko 2. Pelastustoimen itsearviointi lomake paloturvallisuudelle (Pelastuslaitos, i.a).



**Pelastuslaitosten  
kumppanuusverkosto**

**Pientalon paloturvallisuuden itsearviolomake**

Rakennus on  asuinkäytössä  
 vapaa-ajan asuntona  
 asumaton/tyhjiin  
 rakennuksessa yrittöimintää  
(täytä tarkemmat tiedot lisätietoja kenttään)

Kiinteistön osoite   
 Postinumero   
 Postitoimipaikka   
 Puhelin   
 Sähköposti

Oppaan sivu	Tarkistettava kohta tai asia	Korjattava	Kunnossa /korjattu	Ei koske rakennusta
2-3	Rakennuksessa on vähintään yksi oikeinsijoitettu palovaroitin jokaista kerroksen akavaa 60m <sup>2</sup> kohden	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
2	Palovaroittimet testataan säännöllisesti, paristo vaihdetaan tarvittaessa ja vanhentuneet palovaroittimet uusitaan	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
4-6	Sähkölaitteita käytetään ohjeiden mukaan ja turvallisesti	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
6	Saunaa käytetään paloturvallisesti	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	Rakennuksen jokaisesta asuinkerroksesta pääsee poistumaan turvallisesti	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
9	Varateinä käytettävät ovet ja ikkunat ovat helposti avattavissa ja ne on varustettu kiinteillä avauskahvoilla	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10	Katolla sijaitseville kaitteille ja savupiipulle on turvallinen ja helppo kulku	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
11	Käytössä olevat tulisijat ja savuhomit on nuohottu	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
11	Tulisijan suojaetäisyydet palaviin materiaaleihin on kunnossa	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12	Palavat nesteet ja kaasut säilytetään määräysten mukaisesti	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12	Pohjavesialueella olevat maanalaiset öljysäiliöt on tarkastettu määräajassa	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12	Jäteastiat ja -katokset ovat riittävän etäällä rakennuksista tai asianmukaisesti palo-osastoitu	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
12	Helposti syttyvää materiaalia ei säilytetä rakennuksen välittömässä läheisyydessä	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
13	Kiinteistön osotemerkintä on riittävän suuri ja näkyy felle myös pimeässä	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
13	Kattihuoneen palo-osastointi on tiivis (palo-ovi, läpiviennit)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<b>Vapaaehtoinen turvallisuuden parantaminen</b>		<b>Kunnossa</b>		
2-3	Palovaroitin on jokaisessa makuuhuoneessa sekä ulos johtavalla reitillä	<input type="checkbox"/>		
7	Häiriötilanteisiin on varauduttu ja pidetään yllä riittävää kotivaraa	<input type="checkbox"/>		
8	Rakennuksessa on alkusammutuskalustoa (sammutuspeite ja/tai käsisammutin)	<input type="checkbox"/>		

**Lisätietoja esim. tarkennuksia havaituista puutteista**

Itsearvioinnissa havaitut puutteet korjataan (ppkkv) \_\_\_\_\_  
 mennessä.  
 Lisätietoja erillisenä liitteenä

*Pelastusviranomaisen täyttää*

Lomake käsitelty

Päivämäärä

Pelastusviranomainen

**Palotarkastus**

tulee suorittaa  
 ei suoriteta

**Vakuutan antamani tiedot oikeiksi**

Päivämäärä

Allekirjoitus ja nimen selvennys

Tarvittavien lausuntojen ja dokumenttien toimituksen jälkeen rakennuslupaprosessi eteni normaalisti otsikon 2.4 Rakennuslupa mukaan.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti

lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta (Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 958/2012 117 § e). Tässä tapauksessa rakennuksen esteettömyys on huomioitu, sillä rakennuksessa asuu urheiluopiston asukkaita ja he ovat täysin liikuntakykyisiä.

Dno VTT-RTH-11626-09  
1 (3)

## TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS



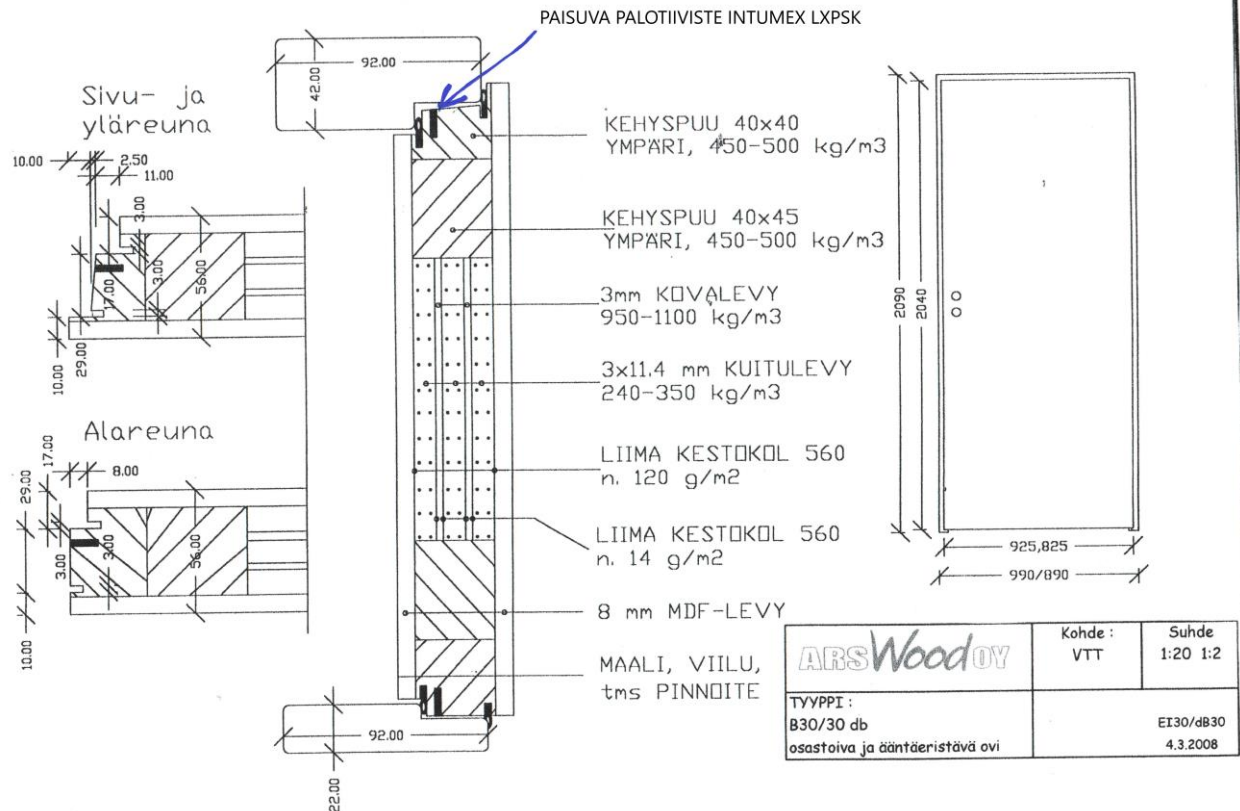
Myönnetty: 9.1.2009

VTT on rakennustuotteiden hyväksynnästä annetun lain (230/2003) 9§ nojalla ja ottaen huomioon lain 4 luvun säännökset sekä rakennustuotteiden hyväksynnästä annetun ympäristöministeriön asetuksen (1245/2003) 5 luvun säännökset myöntänyt seuraavan tyyppihyväksynnän.

<b>TUOTE</b>	<b>Ääntäeristävä puupalo-ovi</b> Valmistettu piirustusten RPT-2212 (22.09.1994) mukaisesti.
<b>HAKIJA</b>	Arswood Oy, Kuortane.
<b>VALMISTAJA</b>	Palo-oven valmistaa Arswood Oy, Kuortane.
<b>HYVÄKSYNNÄN LAAJUUS</b>	Tällä hyväksynnällä todetaan edellä mainitun oven täyttävän Suomen rakentamismääräyskokoelman oville asettamat vaatimukset palonkestävyyden ja ääneneristävyyden osalta seuraavasti: Ovi täyttää paloluokan <b>EI 30</b> vaatimukset. Ovi täyttää ääniluokan <b>30 dB</b> vaatimukset.
<b>HYVÄKSYNNÄN EHDOT</b>	
<b>Oven ja karmin mitat</b>	Ovilevy saa olla enintään 925 mm leveä ja 2040 mm korkea. Karmin moduuliset liittymismitat saavat olla enintään 10 M x 21 M.
<b>Heloitus</b>	Ovessa on kolme teräksistä Fiskars NTR 125 x 30T saranaa tai tätä vastaavaa saranaa.  Ovi saranoidaan pääsääntöisesti poistumissuuntaan avautuvaksi ja sille puolen karmia, mikä takaa sujuvimman ulospääsyn rakennuksesta.  Ovi varustetaan uppolukolla, jonka telki työntyy vastalevyn tai vastaa- van taakse vähintään 8 mm. Teljen ja muiden ovea kiinni pitävien rakenneosien tulee olla terästä tai metalliseosta, jonka sulamispiste on yli 850°C.

**VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS**  
Sertifiointi ja tuotehyväksyntä  
PL 1000, 02044 VTT  
Puh. 020 722 4911  
Faksi 020 722 7003  
www.vtt.fi





Kuvio 2. Palo-ovien leikkausdetaljikuvat (sisäinen tiedoksianto 4.3.2008)

### 3.3 Paloluokka

Rakennuksen paloluokkia ovat P0, P1, P2 ja P3 (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 4 §). Paloluokkia P1, P2 ja P3 on käytettävä, kun rakennus suunnitellaan tämän asetuksen mukaisten luokkien ja lukuarvojen perusteella. Paloluokkaa P0 on käytettävä, kun rakennus suunnitellaan oleellisilta osin tai kokonaan käyttäen oletettuun palonkehitykseen perustuvaa menettelyä. Rakennuksen eri osat voivat kuulua eri paloluokkiin edellyttäen, että palon leviäminen osasta toiseen on estetty palomuurilla.

Kohde kuuluu omakotitalolle tyypilliseen P3-paloluokkaan, eli rakenteiden kantavuudella ei vaikuteta rakennuksen paloturvallisuuteen vaan henkilömäärää rajoittamalla.

### 3.4 Hätäpoistumistiet

Rakennus on varustettava sen käyttöön soveltuvilla tarkoituksenmukaisilla ja kestävillä turvaratkaisuilla ja -varusteilla (Ympäristöministeriön asetusrakennuksen käyttöturvallisuudesta 1007/2017 §15). Varateiden ja huoltoreittien tikkaiden sekä muiden rakenneosien on oltava myös hätätilanteessa käyttökelpoisia. Varatien pystysuuntaisen luukun tai ikkunan vapaan aukon on oltava korkeudeltaan vähintään 600 millimetriä ja leveydeltään 500 millimetriä, kuitenkin näiden summan on oltava vähintään 1 500 millimetriä. Vaakasuuntaisen luukun aukon on oltava vähintään 600 x 600 millimetriä.

Rakennuksen käyttäjien paloturvallisuuden kannalta olennaisimpia turvallisuustekijöitä, ovat rakennuksen hätäpoistumistiet (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 31§). Rakennuksesta poistuminen tulee olla mahdollista riittävän nopeasti, jotta vältytään välittömältä vaaralta. Siksi poistumisteiden tulisikin olla riittävän väljiä ja helpokulkuisia. Poistumistiet ja palosulut tulee rakentaa materiaaleista, joista ei aiheudu rakennukseen lisää palokuormaa, joka vaarantaa henkilöiden turvallisuutta.

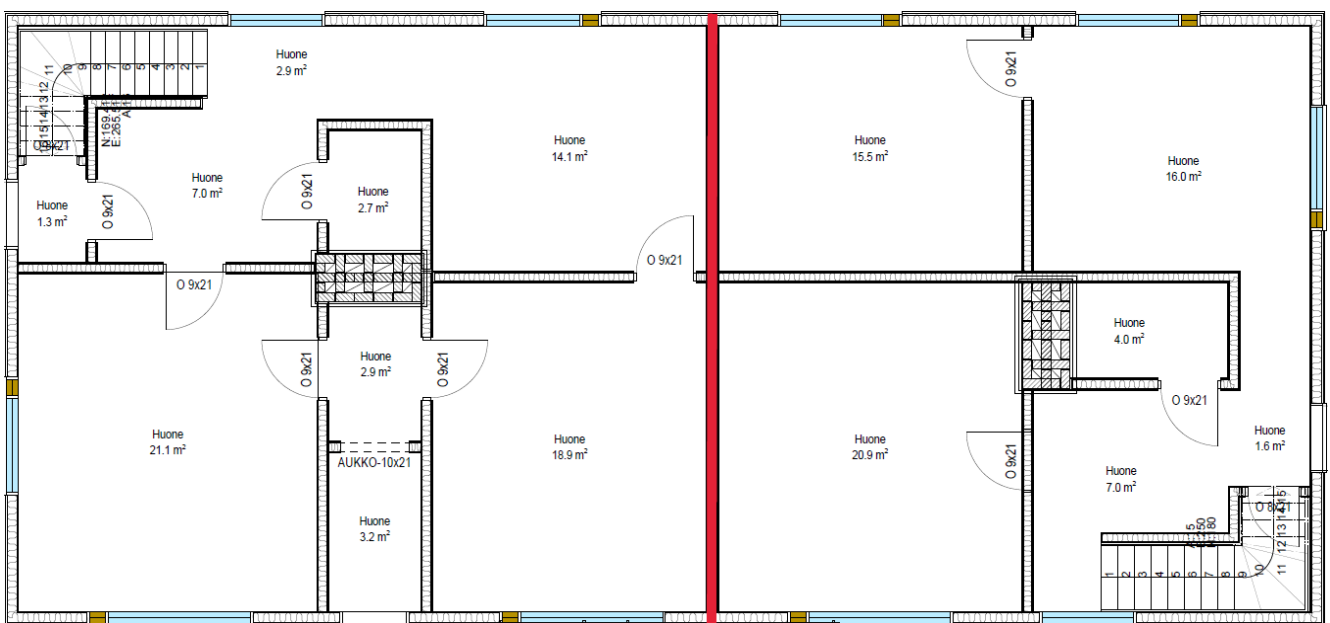
Hätäpoistumistiet on siis mitoitettava rakennuksen henkilömäärän mukaan. Poistumisaika rakennuksesta tulee arvioida siten, että kaikilla henkilöillä on mahdollisuus poistua rakennuksesta riittävän nopeasti, jottei henkilövaaraa aiheudu. Isommissa kohteissa voi olla tarpeen rakentaa erillisiä paloportaita ja tikkaita. Sen lisäksi on hyvä rakentaa kokonaan omia sisäänkäyntejä ylempiin kerroksiin. Näissä isommissa kohteissa on huomioitava budjetoinnissa hätäpoistumisteiden asianmukainen mitoitus. Kohdassa 3.5 Palo-osastointi kohdassa perehdytään kyseisen kohteen hätäpoistumisteihin. Pienemmässä kohteessa voi päästä verrattain pienemmällä budjetoinnilla.

### 3.5 Palo-osastointi

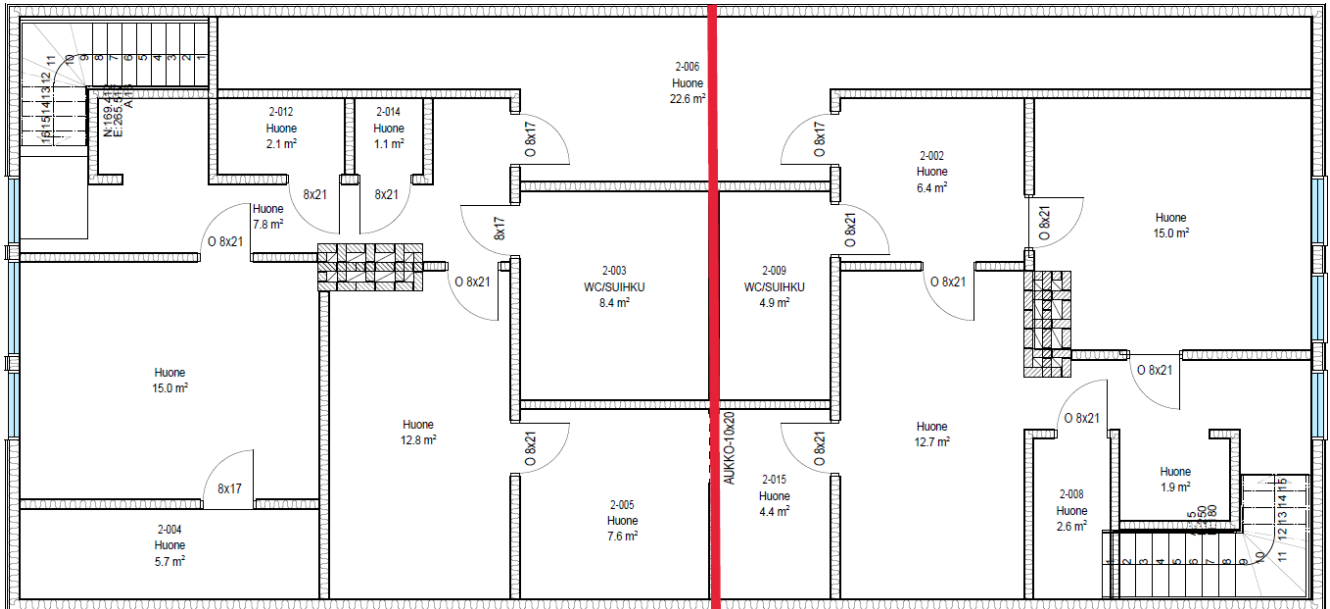
Rakennuksessa esiintyy muutostarpeita molemmissa kerroksissa sekä pohjois- että eteläpäädyissä. Päädyt keskenään tulee jakaa vesikatteeseen ulottuvalla palokatolla, jonka palonkesto on EI-60. Palonkesto saavutetaan levyttämällä palokatkoiseinä kaksinkertaisella erikoiskovalla kipsilevyllä seinän molemmin puolin. Palokatkon tulee ulottua uloimpaan vesikatteeseen asti. Punaisella merkattu viiva kuvastaa pohjakuvissa palokatkoa.

Paloturvallisuudessa tuli huomioida 2. kerroksen mahdollisuus turvalliseen poistumiseen palon sattuessa. Paloviranomaisen käynnillä varmistettiin olemassa olevien palotikkaiden kunto ja kelvollisuus. Erillisiä vaatimuksia ei esitetty ikkunoiden suhteen hätäpoistumistienä. Ikkunat ovat vanhat, jotka saa tarpeen vaatiessa avattua tai hajotettua.

Mikäli rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä olisi tarvinnut parantaa paloluokkaa paremmaksi, olisi muutostöiden hinta kasvanut merkittävästi. Paloluokkaa vaihdettaessa on huomioitava palonkulkua myös rakennusten välillä ja tekniikan läpivienneissä. Ensimmäisen ja toisen kerroksien välit tulisi tässä tapauksessa erottaa toisistaan kerrossastoinnilla kuin myös ullakkotila toisesta kerroksesta. Yläpohjaan asennettava palo-osastoiden välinen palokatko tulee rakentaa siten, että se vastaa rakennukseen suunniteltua palonkestoaikaa. Kuvissa 3 ja 4 kuvattu rakennuksen palokatkoseinän paikkaa punaisella viivalla. Rakennuksen läpiviennit tulisi asentaa palonrajoittimilla kerroksien välillä, jotta palo pysyisi omalla palo-osastollaan ja ei etenisi läpivienti kanavia pitkin muihin osastoihin. Paloluokkaa parantaessa tulee kyseeseen myös rakenteelliset palonkestovaatimukset. Tässä tapauksessa myös runkorakenteita olisi ollut tarpeen vahvistaa ja näin materiaalien ja töiden määrä olisi lisääntynyt merkittävästi. Tämän kokoisessa hankkeessa paloluokan korottaminen olisi voinut aiheuttaa kustannuksien nousun liian suureksi. Rakennuksen paloluokkaa ei kuitenkaan lähdetty parantamaan, vaan paloluokka todettiin riittäväksi nykyisellä tasolla.



Kuva 3. Ensimmäisen kerroksen palo-osastoiva seinä



Kuva 4. Toisen kerroksen palo-osastoiva seinä

### 3.6 Ilmanvaihtolaitteiston paloturvallisuus

Ilmanvaihtolaitteisto on huomioitava isona kokonaisuutena liittyen rakennuksen palonturvallisuuteen. Suurissa ilmanvaihtokanavissa palon on mahdollista edetä nopeasti, jopa useita kerroksia, ellei ilmanvaihtokanavissa ja laitteistoissa huomioida asianmukaisia palonrajoittimia. Laitteiston kuntoa ja puhtautta on ylläpidettävä, jotta vältetään kanavan epäpuhtauksilta ja syttymisriskeiltä.

### 3.7 Rakenteet ja vaatimukset

1950-luvun rakentamisessa otettiin huomioon useita piirteitä rakenteissa. Päälimmäisenä tyyppitaloille oli yksinkertaisuus rakentamisessa ja rakenteissa. Kyseisenä ajanjaksona energiatehokkuus ei ollut yhtä suuressa roolissa kuin nykypäivänä. Tämän vuoksi rakenteita, joita nykypäivänä voi kutsua riskirakenteeksi voi tämän ikäisessä talossa toimia. Esimerkiksi hengittämätön rakenne voi ratketa ilmapuodoilla. Vaatimukset sen ajan rakenteille eivät vastaa

tämän päivän odotuksia. 1950-luvun vaatimuksena oli ensimmäisten joukossa uudelleen rakentaminen sodan jälkeen. Kuvassa 5 on nähtävillä yläkerran rakennekerrokset selvästi.

Esimerkkinä kohteessa toteutetut sisäseinärakenteet sisällä koostuvat:

- Pintamateriaali
  
- Pinkopahvi
  
- Umpilauditus
  
- Seinäkoolaus + eristys (sahanpuru)
  
- Umpilauditus
  
- Pinkopahvi
  
- Pintamateriaali.



Kuva 5. Kohteen yläkerran rakennekerroksia (sisäinen tietolähde, 17.4.2023).

### 3.8 Investointi

Yrityksen omat varat projektia varten kattavat noin 10 prosenttia hankkeen kokonaiskustannuksista. Loput hankkeen vaatimasta budjetista tulee kunnanrahoituksen ja lainan yhdistelmästä. Hankkeen lopulliset kustannukset töiden osuudelta sisältäen arvonlisäveron (24 %) olisivat noin 100 000 € ja tarvikkeiden osuus noin 80 000 €.

## 4 KIINTEISTÖN KORJAUS JA MUUTOSTYÖT (CASE)

### 4.1 Lähtötietoja

Kohteena oleva vanha ”metsätalo” on vuonna 1952 valmistunut 1,5-kerroksinen asuin- ja toimistorakennus. Rakennuksessa on täyskellari, jossa sijaitsee rakennuksen keskuslämmitysyksikkö. Rakennuksessa on betoniperustukset, puurunkoinen ulkoseinä peiterimaverhouksella ja harjakatto 21 vuotta vanhalla profiilipeltikatteella. Ikkunat ovat kaksilasisia puukehyksikkunoita ja ovet paneeliverhottuja ovia. Ikkunat ja ulko-ovet ovat alkuperäisiä. Rakennuksen vesijohdot ovat kupariputkia ja viemäriputket pääosin valurautaviemäreitä. Joiltain osin valurautaviemäreitä on vaihdettu muovisiin viemäriputkiin. Ilmanvaihto on painovoimainen. Rakennus on liitetty kaukolämpöön ja lämmönjako tapahtuu vesikeskuspatterein. Rakennuksessa on kunnallinen vesi ja viemäri. Kellarissa on vanha puhdasvesikaivo, joka tukitaan käytöstä. Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkkoon, hankkeen aikana rakennuksen ja runkolinjan välisiä vesi- tai viemäriputkia ei uusittu.

Suurimmat rakenteelliset muutokset tehtiin väliseinärakenteiden sijoittelussa, että saatiin tulevan käyttötarkoituksen mukaisesti tila tehokkaasti käytettyä. Rakennuksen liittymäkohdasta eteenpäin kaikki tekniikka uusittiin. Yhteisen käyttömukavuuden vuoksi sisällä vaihdetut viemäriputket vaihdettiin desibeliviemäriputkiin ja vesiputket muovisiin käyttövesiputkiin. Sähköjärjestelmä uusittiin vanhentuneiden komponenttien takia. Uusiminen käsitti uudet johdotukset, sähköasiat sekä sähköpääkeskukset. Sähköpääkeskuksia sijoitettiin kaksi, yksi molempiin talon päätyihin toiseen kerrokseen.

Rakennus jakautuu palokatkolla (kuva 6 ja 7) kahteen erilliseen asuntoon, yhdessä asunnossa on neljä huoneistoa kussakin. Tämän vuoksi oli tarpeen tehdä asukkaille riittävä määrä suihku- ja wc-tiloja. Viemärisaneerauksen yhteydessä todettiin viemärikapasiteetin olevan riittävä tulevaa käyttöä varten neljälle suihkulle ja wc:lle. Kaksi wc:tä ja suihkua sijoitettiin 1. kerrokseen ja kaksi 2. kerrokseen.

## 4.2 Kiinteistön vanha käyttötarkoitus

Rakennuksen alimmassa kerroksessa on ollut käytössä pukuhuone, suihku-, ja saunatilat. Puuvaja ja autokatos ovat jääneet vähemmälle käytölle, ja ne ovat olleet lähinnä suurena varastotilana käytössä. Kellarissa myös sijaitsee siemen- ja vihannesvarastoja. Siemenvarastot ovat olleet aiemmin käytössä metsähoitoa varten tarvittaville taimille. Kellarin katon päällä olevan betonilaatan päälle on rakennettu puurunkoinen purueristetty välipohja.

Ensimmäinen kerros on ollut käytössä eniten, tässä kerroksessa sijaitsee toimistohuoneita rakennuksen pohjois- ja eteläpäissä. Molemmissa päissä on keittiötilat. Molemmissa päissä on myös portaat 2. kerrokseen ja porrashuoneissa wc-tilat. Ensimmäisen ja toisen kerroksen välisessä välipohjassa lämmöneristeenä on noin 400 millimetriä sahanpurua.

Toisessa kerroksessa alle 1600 millimetrin korkeat tilat. Kerroksen molemmilla sivuilla on ollut käytössä komero ja varastotiloina. Rakennuksen itäpuolella kattolappeella on kaksi kattolyhtyä korottamassa huonekorkeutta, jotta huoneen neliöt voidaan hyödyntää kokonaan. Pohjois- ja eteläpäädyt rajautuvat lämpöeristetyillä seinillä kylmään vinttitilaan. Välissä olevasta kylmästä vinttitilasta on pääsy molempien päiden yläpohjaan.

## 4.3 Purkutyöt

Purkutyöt oli aloitettava asbestikartoituksella, koska oli syytä epäillä keittiö- ja wc-tiloissa olevien laattojen ja laattaliimojen sisältävät asbestia. Näytteenottopalat otettiin kustakin tilasta, jossa oli epäilystä materiaalin sisältävän asbestia. Kellarissa kulkevissa lämmitysputkien eristeissä todettiin olevan asbestia. Näiden lisäksi muutamassa pienessä erinäisessä kohteessa todettiin olevan asbestia sisältävää levyä.

Tuloksien saapuessa koepalojen todettiin sisältävän terveydelle haitallista asbestia, joka suositeltiin terveyssyistä poistamaan esiintyvistä paikoista. Taulukossa 3 on kuvattu kohteessa esiintyvät mahdolliset asbestille alttiit paikat.

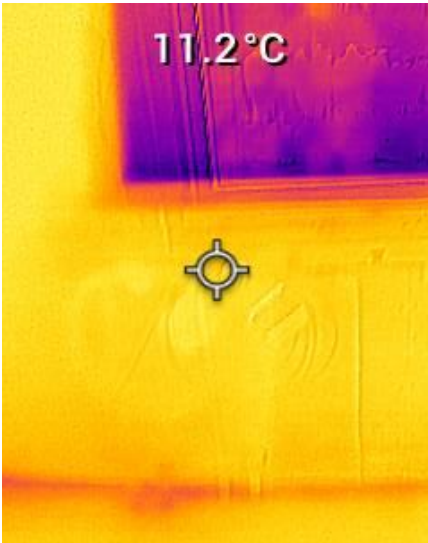
Taulukko 3. Taulukko asbestikartoituksesta (Perustuu SeiLabin asbestikartoitukseen 2023).

Näyte #	Materiaali	Tila	Tulos	Laji
1	Vinyyli, liima, levy	Toimiston lattia	Ei sisällä asbestia	-
2	<b>Vinyyli</b> , liima, levy	Asunnon keittiö	Sisältää asbestia	Antofylliitti
3	<b>Vinyyli, mustaliima</b> , tasoite, puu, maali	Asunnon eteinen	Sisältää asbestia	Krysotiili, Antofylliitti
4	Matto, liima, levy	Asunnon makuuhuone	Ei sisällä asbestia	-
5	Matto, liima, levy	Toimisto, vaalea	Ei sisällä asbestia	-
6	Matto, liima, tasoite	Toimiston keittiö	Ei sisällä asbestia	-
7	Vinyyli, liima, levy, puu, maali	Eteinen, opiston pää	Ei sisällä asbestia	-

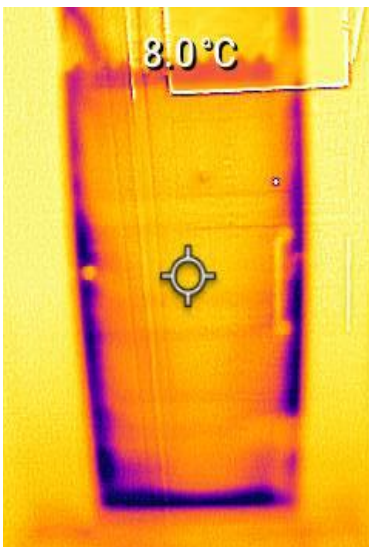
Jotta purkutyöt voitiin aloittaa, täytyi paikalle tilata purkuammattilaiset, jotka ovat erikoistuneet asbestipurkuihin. Nämä erikoispuhkutyöt ovat Suomessa luvanvaraista toimintaa (Aluehallintavirasto, 2022). Työn suorittamiseen tarvitaan työsuojeluviranomaisen myöntämä asbestipurkutyölupa ja työntekijöiden tulee olla soveltuvia työhön.

Rakennusvalvonnasta löytyvissä piirroksissa ei löytynyt leikkauskuvia, joista olisi ilmennyt tarkasti rakennekerrokset. Muilta osin rakennuksessa oli siis suoritettava koeavauksia rakenteisiin, jotta nähtiin rakennekerrokset. Paikallisilla koeavauksilla ja lämpökamerakuvauksilla kävi ilmi eristeiden kunto ja mahdolliset lämpövuodot. Useassa 1950-luvulla tai uudemmissa rakennuksissa on huomattu kutterin tai purueristeen painuneen. Eristeen yleisimmät painumakohdat ovat erityisesti ikkunoiden alapuoliset koolausvälit tai yläpohjasta katsottuna kokonaispainuma koolauksien välissä. Tässä tapauksessa eristystyö on toteutettu huolellisesti eikä painaumia tai lämpövuotoja ole. Kustannussyistä kaksilasisia ikkunoita ei ryhdytty

vaihtamaan energiatehokkaampiin, sillä hankkeen kokonaishinta olisi noussut merkittävästi suhteessa hyötyyn.



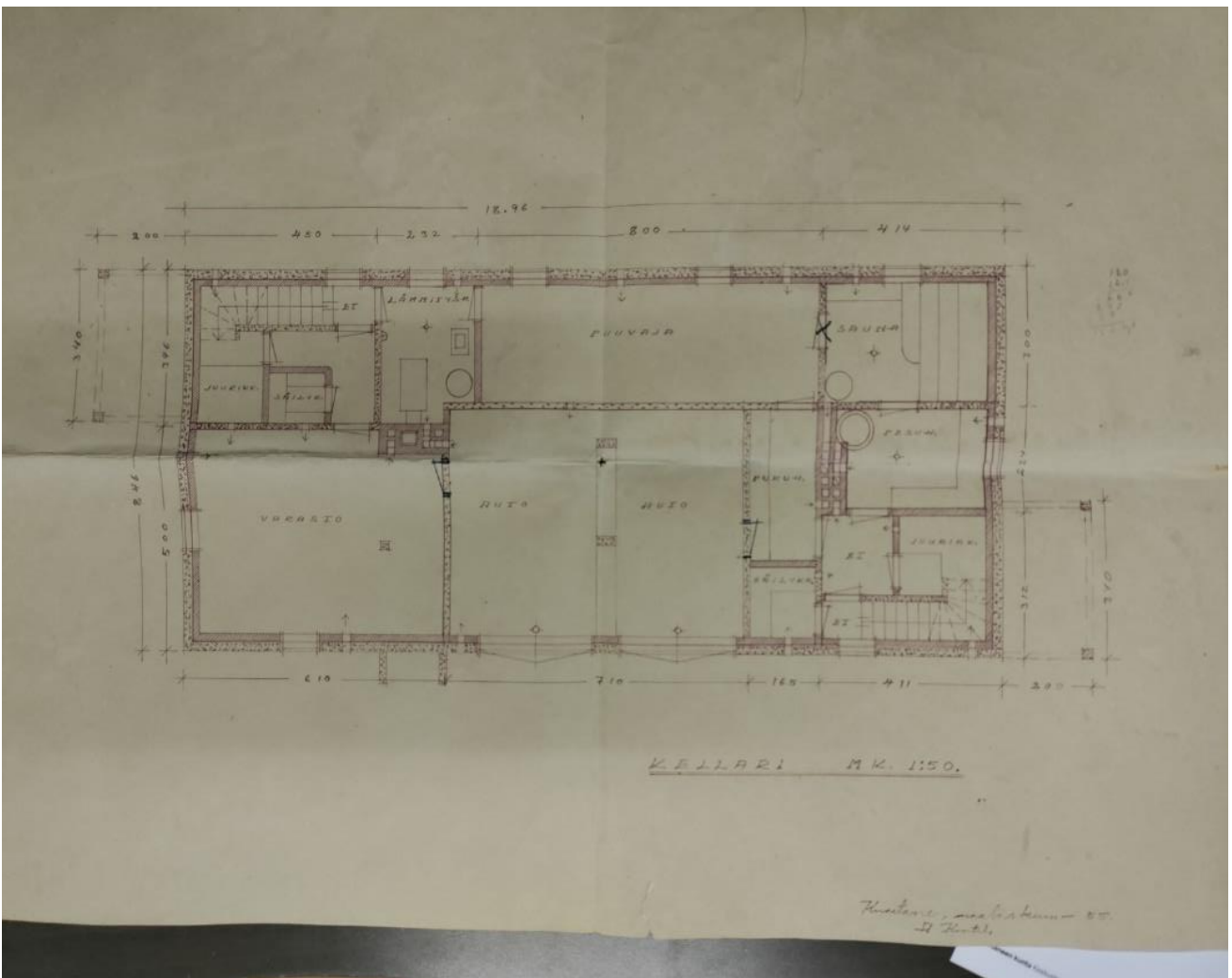
Kuva 6. Lämpökamerakuva ovesta ja sitä ympäröivästä epätiiveydestä (Sisäinen tietolähde, 21.8.2023).



Kuva 7. Lämpökamerakuva, jossa näkyy ikkunan ja seinän lämpöero (Sisäinen tietolähde, 21.8.2023).

#### 4.4 Kellarin muutos- ja korjaustyöt

Kellarikerroksessa olevat tilat jätetään suurimmaksi osaksi ennalleen, sillä kellarikerros suljetaan käytöstä lukittavilla palo-ovilla kuva (7 & 8). Kellarikerroksessa purkutöitä kartoittaessa havaittiin asbestieristeitä putkissa, sekä saunan kiukaan taustalevyssä. Asbestia lukuun ottamatta purkutyöt rajoittuivat ensimmäiseen ja toiseen kerrokseen. Kellarinlattia rajoittuu maahan ilmaneristeitä, sekä talotekniikka kellarikerroksessa on vanhentunutta. Tässä korjausvaiheessa näitä korjaustöitä ei tehty, sillä kellarikerros rajataan pois käytöstä lukittavilla palo-ovilla.



Kuva 8. Rakennuksen kellarikerros (sisäinen tietolähde, 17.3.2023).

#### 4.5 Rakennuksen 1. kerroksen muutos- ja korjaustyöt

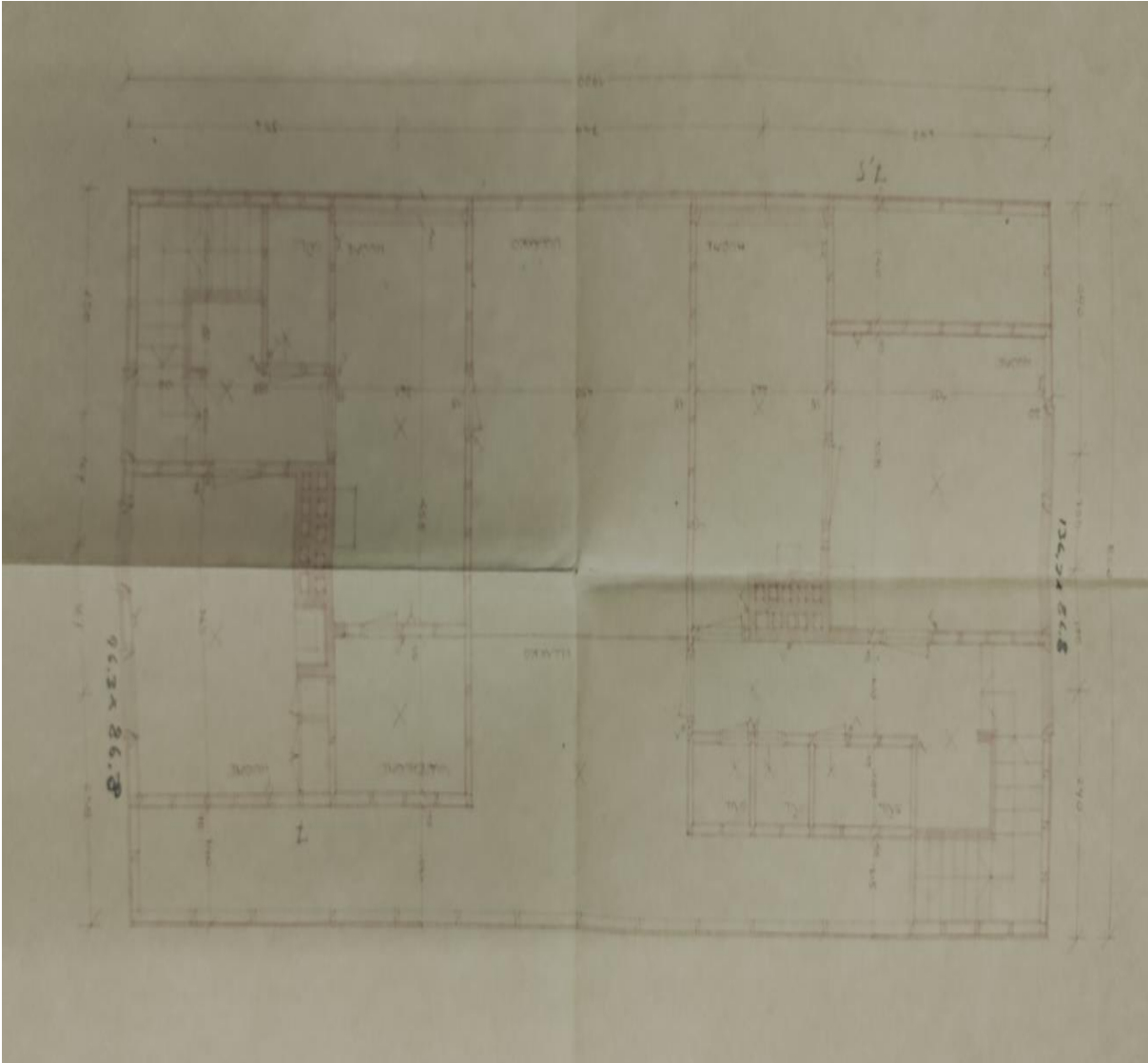
Ensimmäisessä kerroksessa sisäpintojen kuntoa korjattiin kauttaaltaan. Purkamalla vanhan lankkulattian päältä oleva kovalevyypinta pois, saatiin vanha lattia näkyviin. Lattia sen jälkeen hiottiin, kitattiin, paikattiin ja maalattiin. Seinien päällä olevan pinkopahvin päälle asennettiin koko ensimmäisen kerroksen seinäpinta-alalle 6 millimetrin saneerauskipsilevy. Kipsilevyypinnat tämän jälkeen pintakäsiteltiin ja maalattiin. Osastoivan paloseinän lisääminen keskelle rakennusta vaikutti huoneistojen sisäänkäyntien sijainteihin. Sisäänkäynnit aseteltiin siten huoneistoihin, jotta jokaiseen huoneistoon on käytävältä oma sisäänkäynti. Keittiötilat ovat rakennuksen molemmissa päissä yhteiskäytössä sekä ensimmäisen että toisen kerroksen asukkaille. Väliseinien muutoksilla vanhasta pohjaratkaisusta (kuva 10) poistettiin komerotilat molemmista päistä ja näin lisättiin WC- ja suihkutilojen pinta-alaa. Kosteisiin tiloihin tehostettiin ilmanvaihtoa. Ilmanvaihtokanavat sijoitettiin alas lasketun kattorakenteen sisään (kuva 9) käytävän yli ulkoseinälle molemmissa päissä. Ilmanvaihto on automaattikäyttöinen. Ensimmäiseen kerrokseen lisättiin paloviranomaisen ohjeen mukaan verkkovirta käyttöiset palovaeroitimet.



Kuva 9. Kuva käytävän alaslasku rakenteesta ennen ilmanvaihtoputkia (sisäinen tietolähde, 21.8.2023)



täysin uudestaan ja eristettiin. Yläkerran molempien kosteiden tilojen lappeenpuoleisia "kissanvinttejä" hyödynnettiin varastotilaksi kummankin päädyn käyttöön. Paloseinässä on molemmin puolin lukittavat palo-ovet, jotka saa hätätilanteessa auki. Toisessa kerroksessa myös sijaitsee viranomaisen ohjeistuksen mukaan asennetut verkkovirta palovaroittimet. Toisen kerroksen pohjakuva (kuva 11).



Kuva 11. Toisen kerroksen pohjakuva vuodelta 1950 (sisäinen tietolähde, 17.3.2023).

## 5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön päätavoite oli perehtyä käyttötarkoituksen muutoksen vaatimiin tekijöihin. Muutosprosessia tarkasteltiin lain, säädösten, ohjeiden ja vaatimuksien näkökulmasta. Työn lähtökohtana oli toimeksianto rakennusprojektin aikana tutustua ja kirjata muutosprosessin aikaisesti kaikkea aiheeseen liittyvää. Opinnäytetyössä tarkasteltiin ensin kaikkia niitä lupia ja hyväksyntöjä, joita tarvittiin muutoksen toteuttamiseksi. Sen jälkeen keskityttiin kiinteistön välttämättömiin korjauksiin ja muutoksiin. Lisäksi työssä käsiteltiin purkutyöt ja palo-osastointi, ja havainnollistavia kuvia käytetään selventämään näitä asioita.

Rakennusprojektin seuranta oli helppoa ja hoitui tehokkaasti Kuortaneen kunnan rakennusvalvonnasta käsin, eritoten lupaprosessiin ja sen käsittelyyn. Loppujen lopuksi tuloksena saatiin tuleville opiskelijoille toimiva asuntolarakennus vastaamaan tulevien asukkaiden toiminnallisia tarpeita. Rakennusprojekti eteni hyvin ja suunnitelmien mukaan. Yhteistyö urakoitsijoiden kanssa oli myös hyvin helppoa ja saumatonta, joka omalta osaltaan edisti työtä eteenpäin.

Suurimpina ongelmina opinnäytetyöprosessin aikana olivat työaikaisten dokumenttien ja kuvien yhteen saaminen ja ne olivat suhteessa vaativin osio prosessissa. Kuitenkin pienellä työllä ja vaivannäöllä oli mahdollista saada tarvittavat materiaalit haltuun.

Mikäli on ryhtymässä vastaavanlaiseen projektiin, olisi syytä tutustua rakennusvalvonnan ohjeistuksiin ja vaateisiin, tämä helpottaa kokonaisuuden toteuttamista suuresti. Maankäyttö- ja rakennuslaki ohjaa rakentamisen toteutumista hyvän rakennustavan lisäksi. Urakoitsijat tulee valita huolellisesti hankkeeseen, jotta voidaan saavuttaa hyvää rakennustapaa noudattamalla tämän kaltaisia hyvin onnistuneita hankkeita. Urakoitsijoiden valinnan lisäksi on myös hankkeen toteutusvaiheessa huolehdittava rakennuttajan ja urakoitsijoiden välinen kommunikointi. Tämä toteutui hankkeen alusta loppuun asti esimerkillisesti ja lopullinen hanke valmistui ajallaan ja budjetissa. Hankkeen valmistuessa kaikki olivat tyytyväisiä lopputulokseen.

Hankkeen suunnittelu ja aikataulutus, budjetointi ja toteutus oli tässä tapauksessa toteutettu niin onnistuneesti, että korjattavia kohteita ei löydy edes mainitsemisen arvosta.

## LÄHTEET

- Aluehallintavirasto. (30.12.2022). *Asbestipurkutyölupa*. <https://www.suomi.fi/palvelut/asbestipurkutyolupa-aluehallintovirasto/ab47cbb8-1ba7-42ad-bb51-7d467da47527>
- Herkulex.fi. (i.a.). *Huoneiston käyttötarkoituksen muutos*. <https://herkulex.fi/huoneiston-kayttotarkoituksen-muuttaminen/>
- Pohjanmaan pelastuslaitos. (i.a.). *Palo-osastointi*. <https://www.pohjanmaanpelastuslaitos.fi/palvelut/rakenteellinen-paloturvallisuus/palo-osastointi/>
- Raksystems. (22.3.2023a). *Mikä on riskirakenne?* <https://raksystems.fi/ajankohtaista/mika-on-riskirakenne/>
- Raksystems. (5.7.2023b). *Mitkä ovat 1950-luvun rintamamiestalon ongelmat?* <https://raksystems.fi/ajankohtaista/mitka-ovat-1950-luvun-rintamamiestalojen-ongelmat/>
- Tilastokeskus. (i.a.). *Huoneiden käyttöaste*. <https://www2.stat.fi/meta/kas/huonekaytaste.html>
- Tilastokeskus. (2018). *Rakennusluokitus*. <https://www.stat.fi/fi/luokitukset/rakennus/>
- Urakkamaailma.fi. (i.a.). *Rakennusluvan hankkiminen, entä milloin sitä tarvitaan?* <https://www.urakkamaailma.fi/rakennuslupa>
- Ympäristöministeriö. (22.2.2023). *Rakennusluvan hakeminen*. <https://www.ymparisto.fi/fi/luvat-ja-velvoitteet/rakennusluvan-hakeminen>
- Ympäristöministeriö. (16.6.2023). *Asemakaavamääräykset ja merkinnät, opas 12*. <https://ym.fi/documents/1410903/155128351/Opas+12+Asemakaavamerkinn%C3%A4t+ja+-m%C3%A4%C3%A4r%C3%A4ykset+sivut+1-108.pdf/391f3b0f-6256-b32e-d2ba-49ea0860575a/Opas+12+Asemakaavamerkinn%C3%A4t+ja+-m%C3%A4%C3%A4r%C3%A4ykset+sivut+1-108.pdf?t=1680090375347>
- Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017. [Ympäristöministeriön asetus rakennusten... 848/2017 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#)
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 1007/2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171007>
- Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 812/2017. [Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 812/2017 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#)
- Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 958/2012. [Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 958/2012 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#)

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. [Maankäyttö- ja rakennuslaki... 132/1999 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#)