

Museo- ja kulttuurikeskuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus

Marjo Lehmusvuori, Raisen kaupunki

RTA 3

7.6.2018

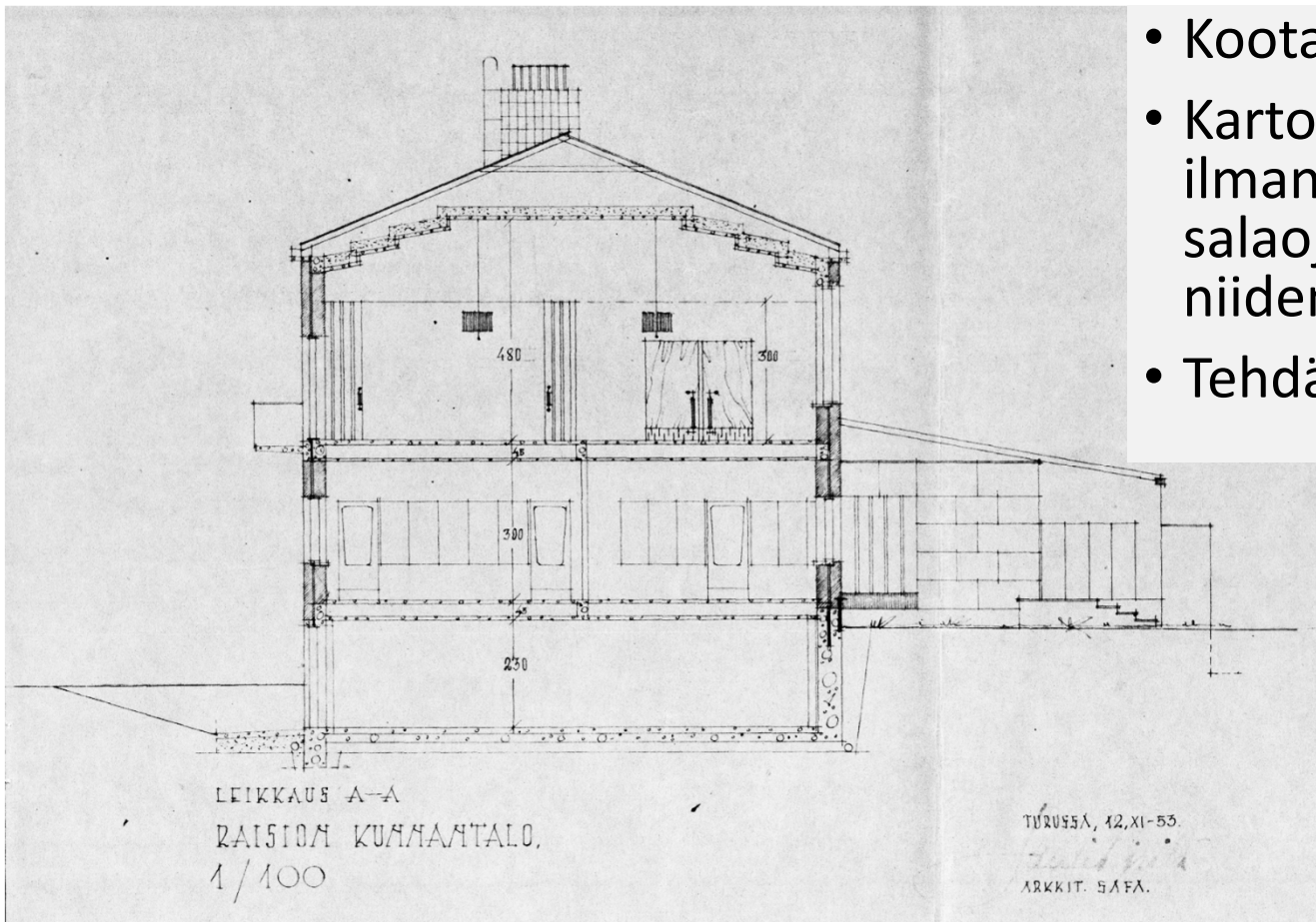
Tutkimuksen kohde



- Valmistunut 1954
- Alun perin toiminut kunnantalona ja kirjastona
- A-osa kaksikerroksinen, B-osa yksikerroksinen + kellaritila
- Muutostöitä vuosina 1978, 1982, 1991 ja 1999

Tutkimuksen tarkoitus

- Koota yhteen rakennuksen historia
- Kartoittaa rakenteiden, ilmanvaihdon, viemäröinnin ja salaojien kunto sekä selvittää niiden korjaustarve
- Tehdä rakenteiden kuntotutkimus

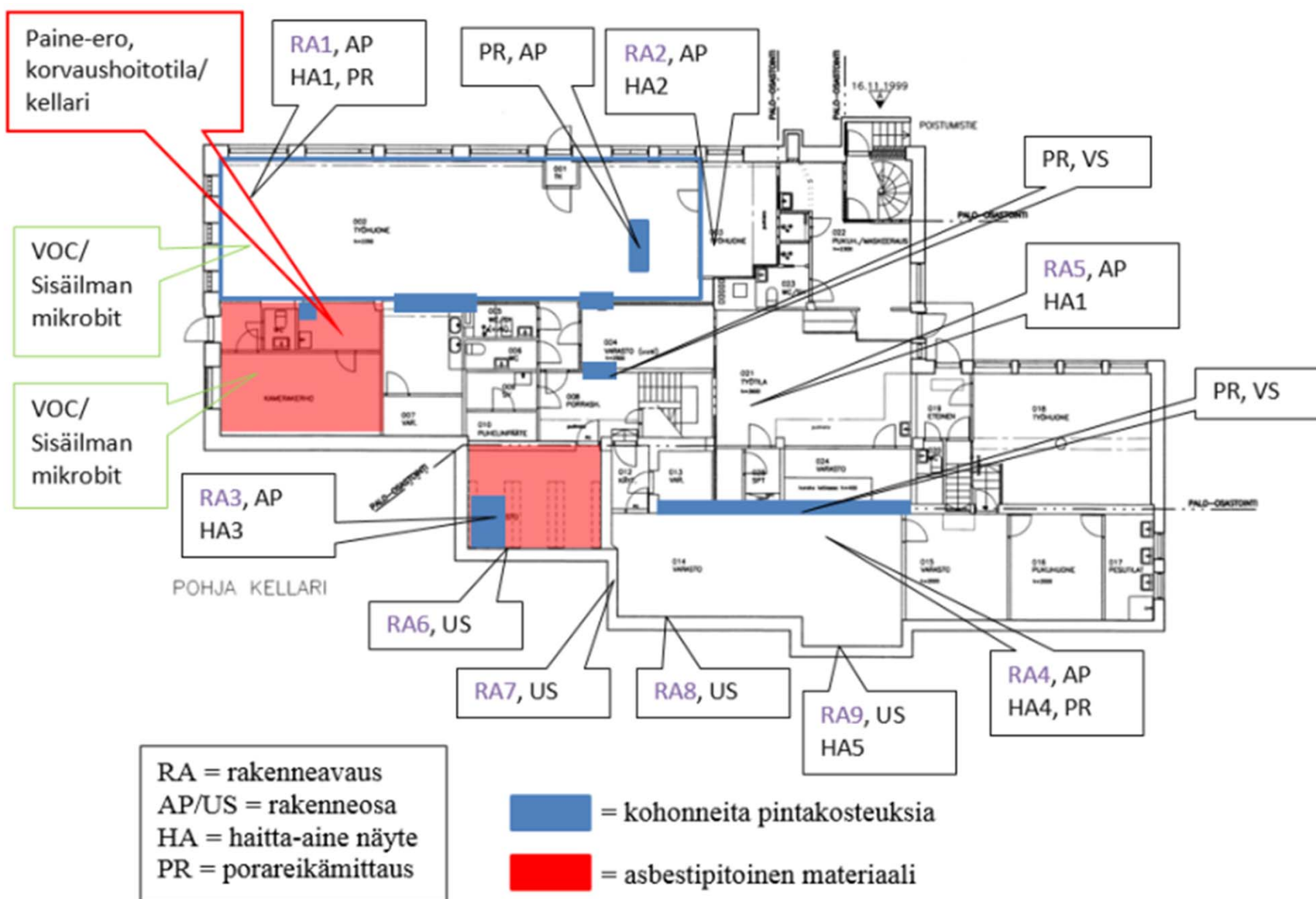


Lähtötiedot

- Havainnot katselmuskäynneillä
- Alkuperäiset arkkitehti- ja rakennepiirustukset sekä työselitys
- Muutostöihin liittyvät arkkitehti-, rakenne- ja LVI – piirustukset
- Vaurio- ja korjaushistoria
- Kuntoarvio 2011
- Sisäilmaoireiluja -> käyttäjät poistuneet 2011

Menetelmät

- Aistinvarainen tarkastelu ja pintakosteuskartoitus
- Porareikäkosteusmittauksia
- Viiltokosteusmittauksia
- Rakenneavauksia
- Sisäilman VOC- ja mikrobinäytteet (kellarikerros)
- Merkkiainekokeita
- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus
- Salaoja-, sadevesi- ja viemäriputkistojen kuvaus



Alapohja

- Rakennus rakennettu osittain suoraan kallion päälle
- Täyttömaana hiekkaa, kosteutta
- Hiekan päällä betoni 90 – 150 mm, välissä bitumia
- Riskirakenne, käyttöiän päässä olevia materiaaleja
- Laajoja kosteusvaurioita
- Vaurioituneita pintamateriaaleja
- Asbestia

-> laajat korjaukset koko alapohja



Alapohja

- Korjausvaihtoehto 1: Rakenne uusitaan kokonaan
 - Toimenpiteet:
 - Betonilaatta puretaan.
 - Alusmaat kaivetaan pois ja pohjamaa muotoillaan salaojitukseen viettäväksi.
 - Jos pohjavedenpinta on korkealla, lisätään salaojat myös rakennuksen keskiosaan ja seinien alaosiin.
 - Kapillaarikatko kapillaarisen maan ja rakenteiden väliin sekä radonputkitus
 - Uusi lämmöneristys
 - Uusi betonilaatta
 - Tiiviit liitokset alapohjarakenteen ja liitosten välille
 - Vesihöyryä läpäisevä ja kosteutta kestävä lattianpäällyste
- Korjausvaihtoehto 2: Tuulettuva lattiarakenne
 - Ei suositella ensisijaisesti

Maanvastaiset ulkoseinät



- Jälkiä kosteusrasituksesta
 - Maaperän kosteus/ pohjaveden korkeus ja vesivahingot
- Betoni – villa – tiili
 - Bitumisively betoniseinän sisäpinnassa käyttöikänsä päässä
- Rakenne riskialtis ja vaurioherkkä

Maanvastaiset ulkoseinät

- Korjausvaihtoehto 1: rakenteen purkaminen sisäpuolelta ja ulkopuolelle tehtävä lämmön- ja vedeneristys
- Korjausvaihtoehto 2: rakenteen purkaminen kantavaan rakenteeseen saakka, uusi lämmöneristys sisäpuolelle
 - Ei suositella ensisijaisesti

Välipohjat ja väliseinät

- Välipohjien rakenteena massiivilaatta ja kaksoislaattaholvi
- Kaksoislaattaholveissa rakennus- ja luonnonmateriaaleja eristeenä
- Kellarikerroksen kantavat väliseinät tiilirakenteisia

-> rakenteiden täydellinen uusiminen



Ilmanvaihto

- Alkuperäisiä rakennekanavaisia hormoneja
- Eri ratkaisut eri kerroksissa
- Tasapainotus mahdotonta tai ainakin haastavaa
 - Ilmanvaihdon täydellinen uusiminen

Yhteenveto

- Mikäli rakennus päätetään säilyttää, suositellaan kaikkien rakennusosien peruskorjausta.
- Peruskorjauksessa suositellaan monen rakennusosan laajamittaista purkamista ja uudelleen rakentamista.
- Peruskorjauksen kustannukset saattavat olla kohtuuttoman korkeat, varsinkin jos ei ole selvillä mihin tarkoitukseen rakennusta tullaan jatkossa käyttämään.
- Rakennuksen purkaminen ja uuden rakennuksen rakentaminen saattaa kokonaiskustannuksiltaan peruskorjausta edullisempi vaihtoehto.

KIITOS