

Vanhan koulurakennuksen ylläpito ennen peruskorjausta

RTA 4, Janne Ala-Krekola

Lopputyön tavoite

- ▶ Lopputyön tavoite oli selvittää ja dokumentoida toimenpiteet, joilla varmistetaan koulurakennuksen käytettävyys peruskorjaukseen saakka.
- ▶ Kohteesta on laadittu vuonna 2017 laaja rakennetekninen kuntotutkimus peruskorjauksen lähtötiedoksi ja kuntotutkimuksen tietoja hyödynnetään jo ennen peruskorjausta
- ▶ Lopputyössä selvitetään ja arvioidaan mm. seuraavia asioita:
 - ❑ kiireelliset kunnossapitotoimenpiteet ja niiden dokumentointi
 - ❑ rakennuksen anturointi (lämpötila, VOC, paine-erot)
 - ❑ yhteistyö kiinteistönhoidon ja käyttäjien kanssa
 - ❑ tuholaistorjunta ja siihen liittyvät toimenpiteet
 - ❑ käyttäjäpalautteen kerääminen ja niihin reagointi

Kohteen yleiskuvaus

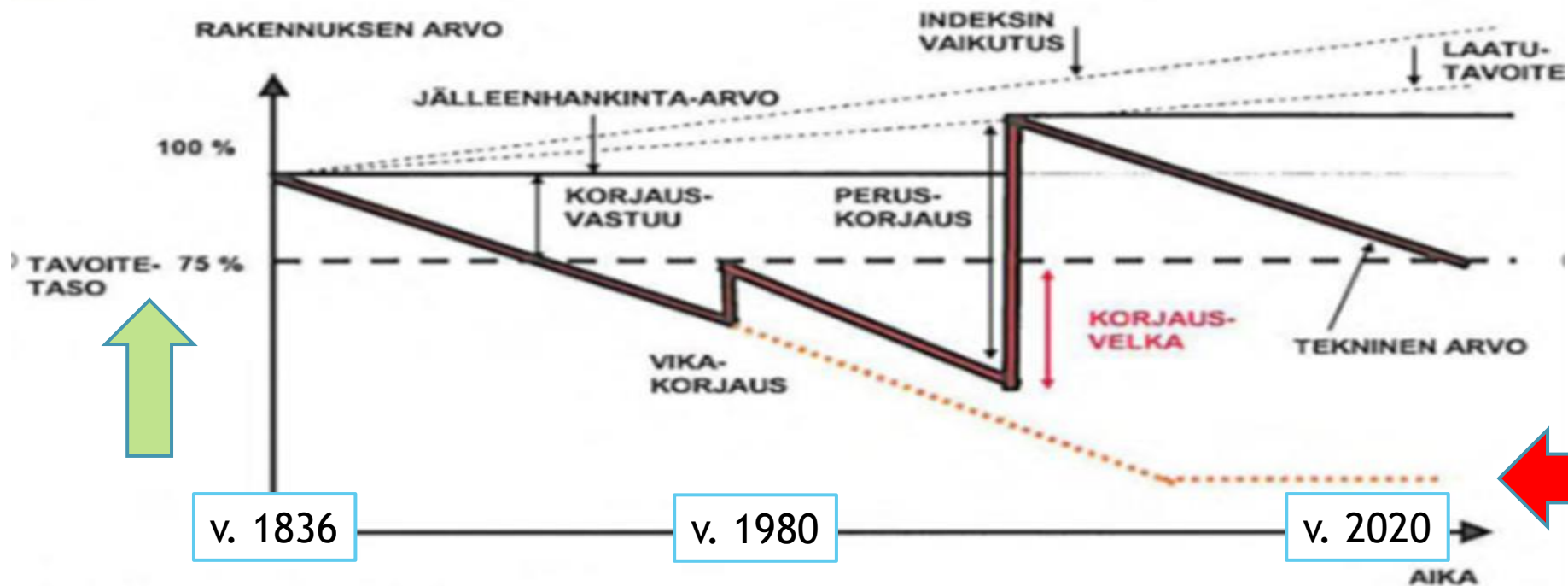


- ▶ Rakennusvuosi 1836
- ▶ Suojeltu hirsirakennus
- ▶ Pinta-ala 1800 m² kolmessa kerroksessa (osittainen kellari ja ullakko)
- ▶ peruskorjattu ja remontoitu vuosina 1890, 1909 ja 1980-81
 - Näiden lisäksi monia erilaisia dokumentoimattomia korjauksia useana eri aikakautena

Rakennuksen kunnossapito

- ▶ Kunnossapitoa on kiinteistön ominaisuuksien säilyttäminen joko uusimalla tai korjaamalla vialliset ja kuluneet osat siten, että kohteen suhteellinen laatutaso ei olennaisesti muutu
- ▶ Suunnitelmallisen kunnossapidon toimintamalli perustuu ennakkosuunnitteluun. Rakennus pyritään pitämään kaiken aikaa asianmukaisessa kunnossa.
- ▶ Korjausvelka tarkoittaa kustannuksia, jotka aiheutuvat siitä, että tarpeelliset korjaukset ovat jääneet tekemättä

Kohteen kunnossapito



- ▶ Kohteen korjausvelka on huomattavasti tavoitetason alapuolella
- ▶ Kohteen rakennusosat ovat ohittaneet teknisen käyttöikänsä moninkertaisesti, joten pelkällä kunnossapidolla ei kohdetta pystytä pitämään siinä kunnossa, että laatutaso ei olennaisesti muutu

Tarkastelujaksolla tehdyt toimenpiteet

- ▶ Kosteusvaurioituneen kellarin eristäminen muista käytössä olevista tiloista. Jatkokäyttöä mietitään hankesuunnittelun yhteydessä
- ▶ Kellarin alipaineistus
- ▶ Osa yläkerran tiloista poistettu käytöstä
- ▶ Ilmanvaihdon toiminnan, vyöhykkeiden ja käyttöaikojen selvitys
- ▶ Sisäilman laadun anturointi (lämpö, kosteus, CO₂, Tvoc, paine-erot)
- ▶ Laaja jyrsijäongelman torjunta
- ▶ Piha-alueiden pinnantasauksia ja kasvien poistoja
- ▶ **Paljon erilaisia vikakorjauksia**, jotka vaikuttavat koko ajan PTS-suunnitelman toteuttamista

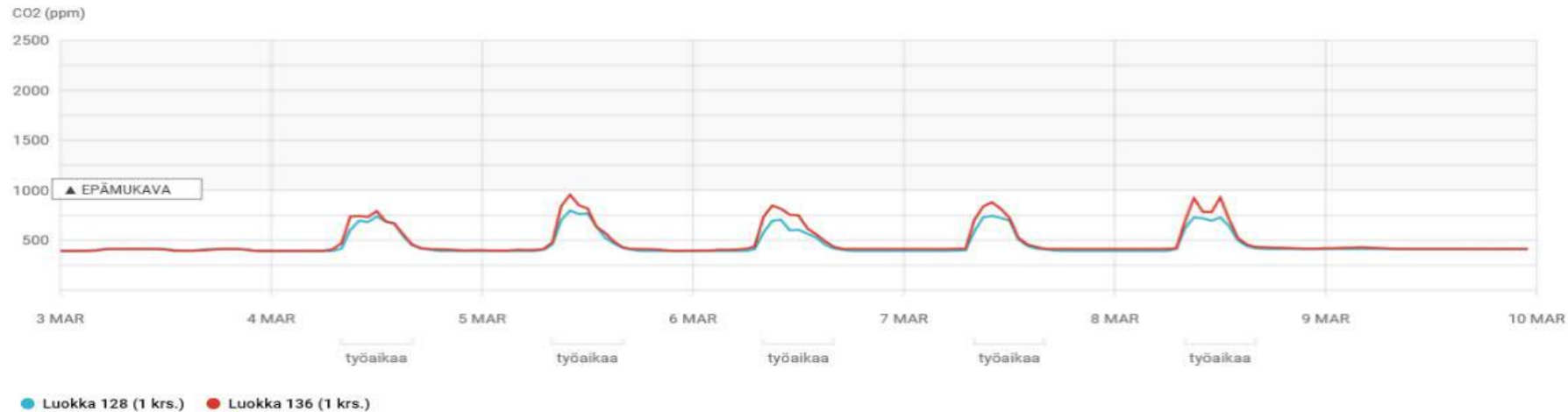
Sisäilman laadun anturointi

PAINE-EROT



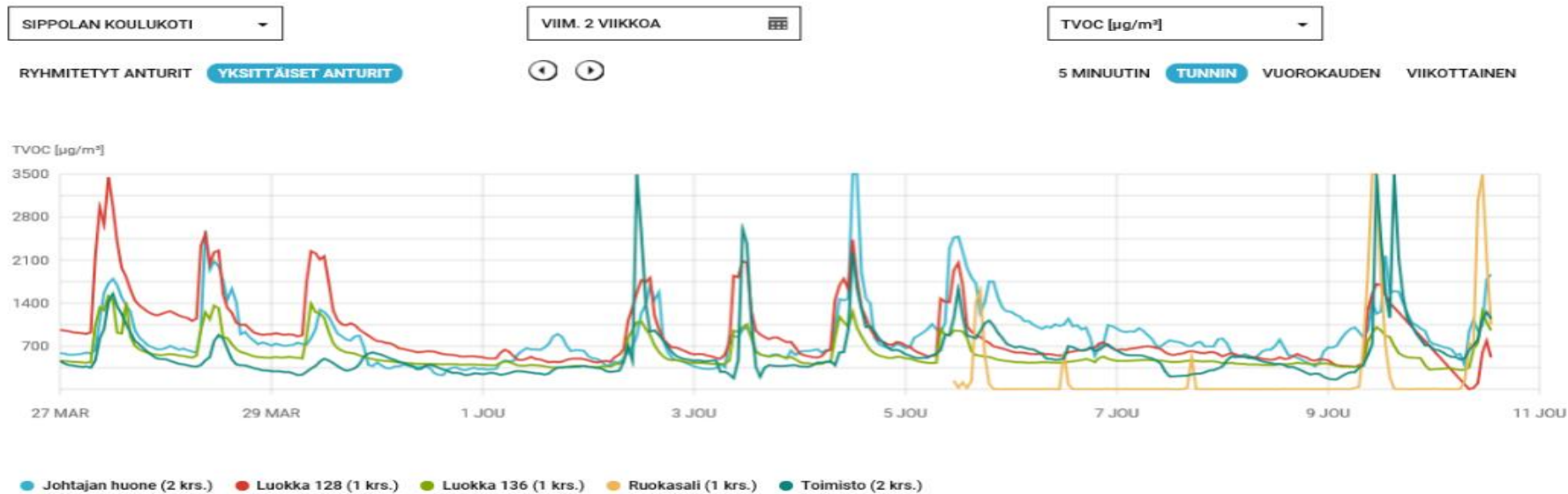
- ▶ Paine-erot luokassa maltillisia, ajoittaisia säästä johtuvia ”piikkejä”
- ▶ Kuvaajasta voi päätellä, että rakennus melko harva ja paine-erojen heittelyt johtuvat pääosin sääolosuhteiden vaikutuksesta
- ▶ Rakennuksen ilmamäärät ovat varsin pieniä, joten ilmanvaihdolla ei juurikaan ole vaikutusta paine-eroihin

Sisäilman laadun anturointi HIILIDIOKSIDI CO2



- ▶ CO₂ pitoisuudet kohoavat luokissa, mutta arvot jäävät toimenpiderajojen alle
- ▶ Luokissa oleskelee samanaikaisesti 5-7 henkilöä
- ▶ Ilmanvaihto toimii luokissa ikäänsä nähden kohtuullisesti

Sisäilman laadun anturointi TVOC



- ▶ Käyttäjistä aiheutuvia piikkejä
- ▶ Antureiden antama tulos ei ole luotettava (ei ole vertailukelpoinen)
- ▶ Anturit eivät ole kalibroituissa

Tärkeimmät toimenpiteet ylläpidon näkökulmasta

▶ Sisäilma-anturointi

- ▶ Käyttäjille toimitettu näyttötaulu ja palautekanava sisäolosuhteille
- ▶ Antureiden antamasta poikkeamasta menee muistutus kiinteistönhoidolle

▶ Ilmanvaihdon toimivuuden varmistaminen

- ▶ Kiinteistöhoitoa perehdytetty jatkuvasti ja selvitetty IV:n toimintaperiaatetta
- ▶ Laadittu ohjeet IV koneiden yhteyteen (ei lainkaan automatiikkaa)
- ▶ Kohteeseen on asennettu useita korvausilmalaitteita varmistamaan suodatetun korvausilman

Johtopäätökset

- ▶ Vanhan ja vaurioituneen rakennuksen ylläpito on erittäin haastavaan
- ▶ Rakennuksessa on monia ongelmallisia rakenteita eikä näitä rakenteita voida kunnossapidon puitteissa korjata
- ▶ Käyttäjän ilmoittama oireilu ei välttämättä kerro kohteen todellista tilannetta. Oireilevat henkilöt eivät välttämättä halua raportoida oireistaan, koska tietävät ettei muitakaan tiloja ole käytettävissä

Jatkotoimenpiteet

- ▶ Peruskorjauksen hankesuunnittelu aloitettu
- ▶ Väistötilojen valmistelu aloitettu
- ▶ PTS:n jatkuva päivittäminen ja toimenpiteiden priorisointi

**PERUSKORJAUKSEN ALOITUS NÄILLÄ
NÄKYMIN VUONNA 2021!**

KIITOS!