



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Terveet tilat 2028 – ajankohtaisseminaari, kesäkuu 2021

Ympäristöministeriön ajankohtaista

Timo Lahti
Yli-insinööri, ympäristöministeriö

Terveet tilat 2028 –ohjelman yleiset painopisteet ympäristöministeriössä

- Syksy 2021 – 2023 painopiste siirretään konkreettiseen ohjeistukseen ja konkreettisiin selvityksiin
 - Tavoitteena on, että ratkaistaan olemassa olevia ongelmia
- Tutkijayhteistyötä syvennetään ja pyritään viemään uutta tutkimustietoa käytännön toimintaan



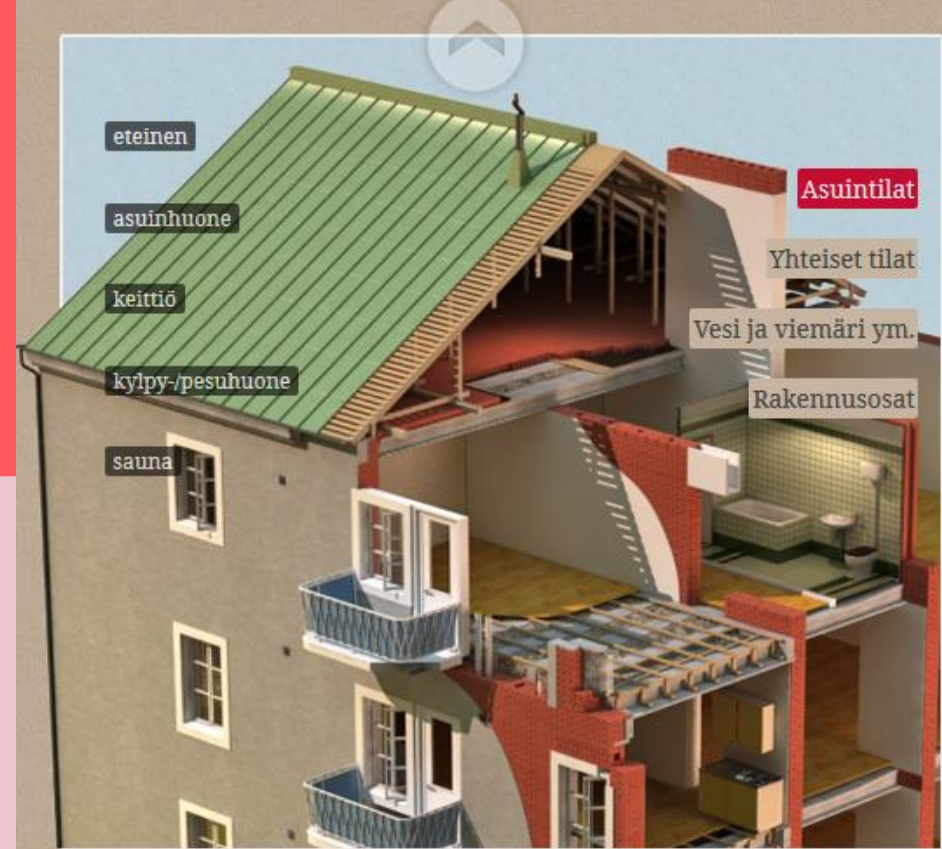
Oppilaitosrakennusten tyypilliset korjaustavat

- Hankkeessa luodaan visuaalisesti selkeä graafinen esitys oppilaitosrakennuksista ja niiden sisäilmastoon vaikuttavista tekijöistä
- Hanke käynnistyy 22.6.2021
- Hanke toteutetaan kolmessa vaiheessa:
 - Tyypileikkaukset, -rakenteet, ja –liitokset
 - Päästölähteet ja korjaustavat
 - Käyttöliittymä ja graafinen visualisointi
- Hankekokonaisuus päättyy 2022 kesään mennessä
- Hankkeen ensimmäisen vaiheen toteuttajan Ramboll Finland Oy
- Lähtötietona käytetään oppilaitosrakennusten nykytilaselvityksiä



Oppilaitosrakennusten tyypilliset korjaustavat

- Loppumateriaali lisätään Terveet tilat – sivustolle
- Materiaalissa esitetään:
 - Tyypilliset poikkileikkaukset
 - Rakenteet
 - Rakenteiden liitokset
 - Talotekniikka (erityisesti IV)
 - Riskirakenteet
 - Talotekniikan riskirakenteet
 - Talotekniikan huoltokohteet
 - Sisäilman päästölähteet
 - Täydentävien rakenteiden liittymät
- Edellä esitettyihin esitetään tyypillinen korjaustapa, jos se on vaurion suhteen mahdollista



Kellarin
katto/välipohja >



Kellarin
seinä >



Kellarin lattia
tai alapohja >



Ilmanvaihto >



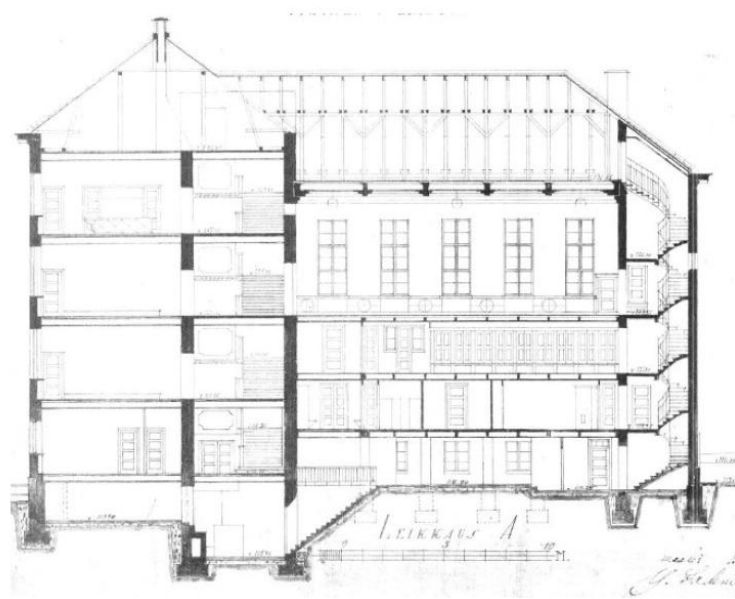
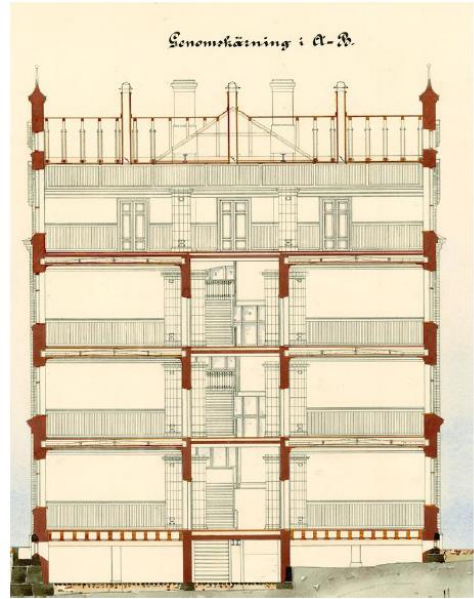
Viemärit >



Käyttövesi >

Lähde: hometalkoot.fi

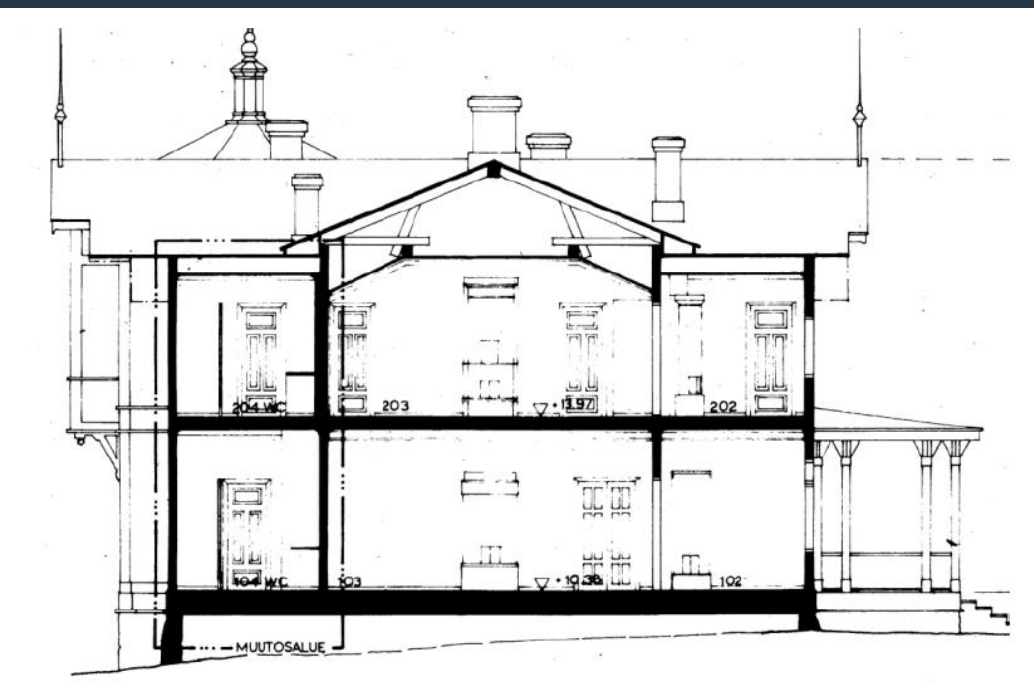




Oppilaitosrakennusten tyypilliset korjaustavat

- 1800-luvun lopun / 1900-luvun alun massiivitiilirunkoinen puuvälipohjilla toteutettu koulurakennus
 - Tyypillinen isoissa kaupungeissa
- 1880-1920-luvun alun hirsirunkoinen, ryömintätillaisella alapohjalla ja puuvälipohjarakenteella toteutettu koulu- tai päiväkotirakennus
 - Tyypillinen kaupunkien laitamilla ja pienemmissä kaupungeissa ja kunnissa

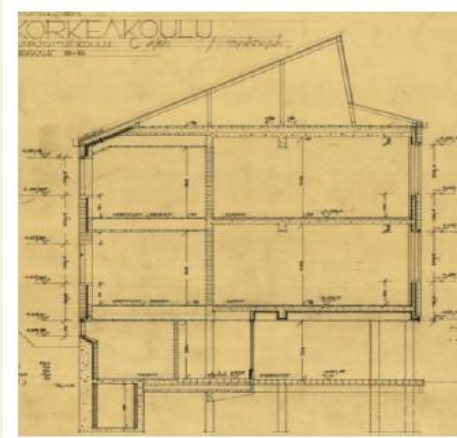
Lähde: Ramboll Finland Oy, 2021



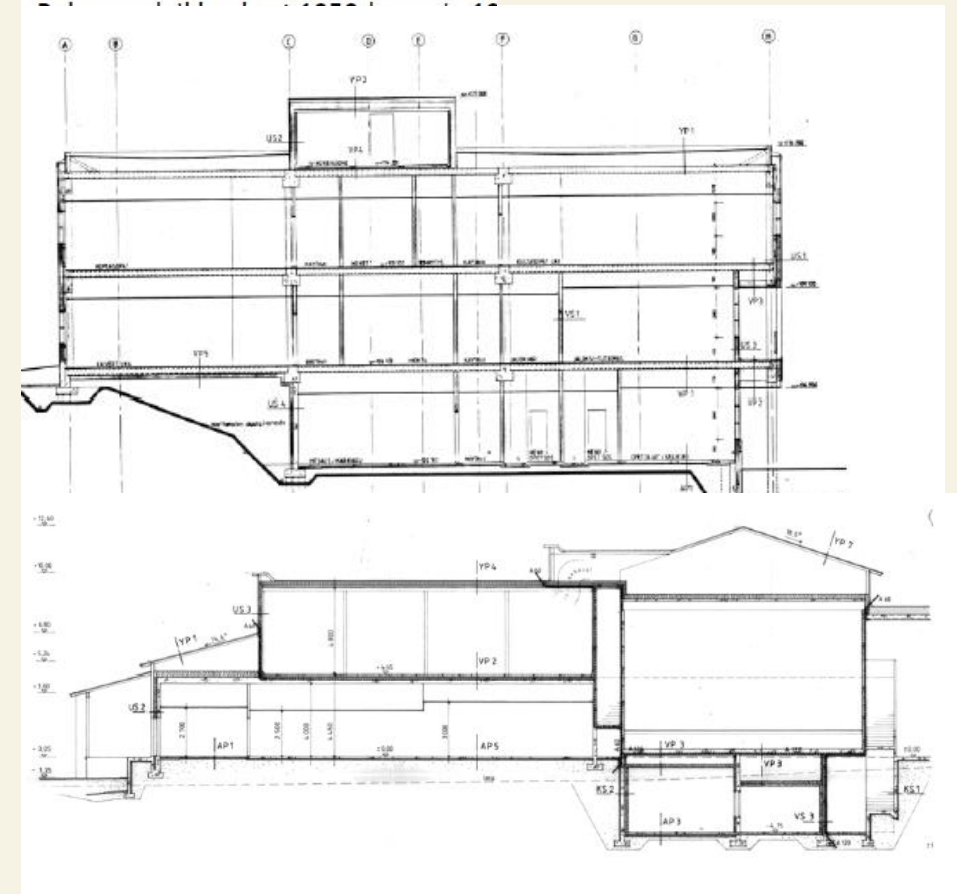
Lähde: Ramboll Finland Oy, 2021

Oppilaitosrakennusten tyypilliset korjaustavat

- 1950-luvulla rakennettu betonirunkoinen, tiilitai rapattupintainen koulurakennus.
- 1970-1980-luvulla rakennettu betonirunkoinen, betonielementtirakenteinen koulurakennus.
- 1990-2000-luvulla rakennettu, rakenteiltaan hyvin vaihteleva ja monimuotoinen koulurakennus.



Lähde: Ramboll Finland Oy, 2021



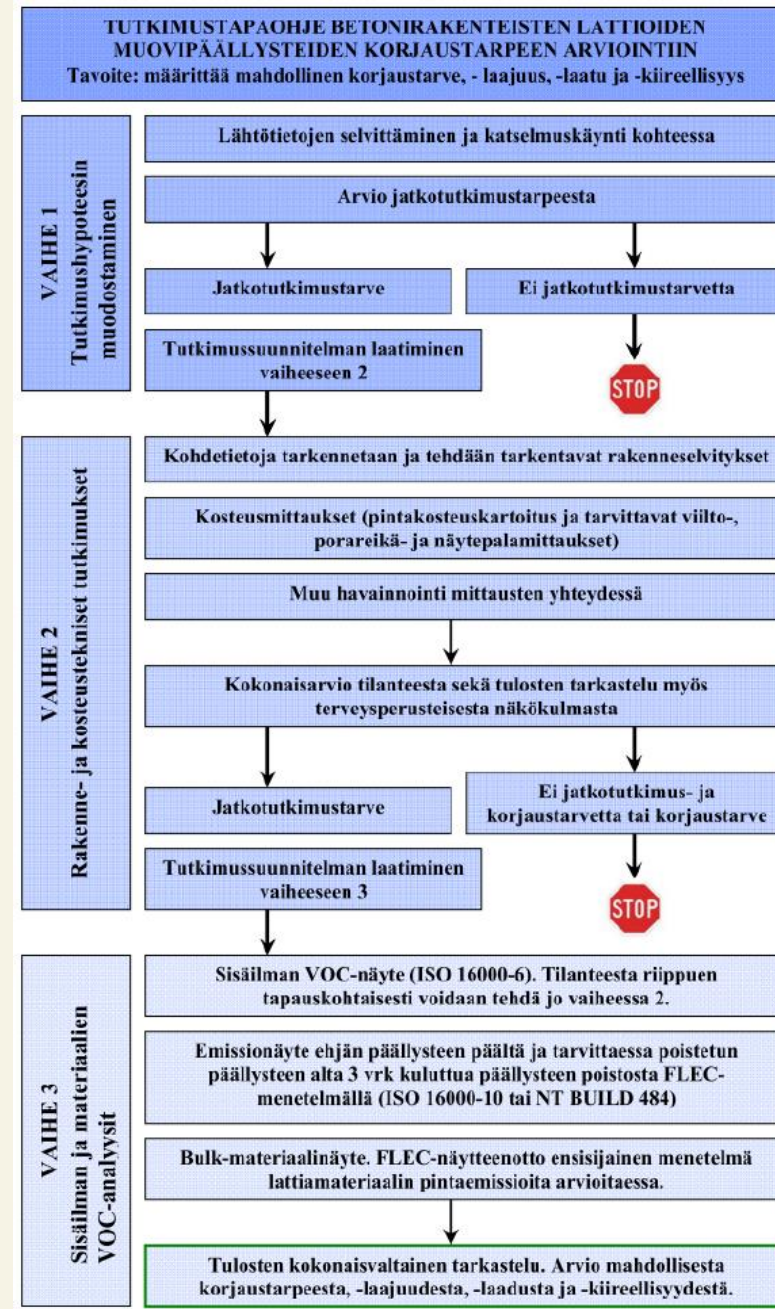
Muovimatolla päällystetyn betonilattian korjaustarpeen arviointi –ohjeistus

- Hankkeessa tuotetaan ohjeistus muovimatolla päällystetyn (vanhan) betonilattian korjaustarpeen arviointiin
- Ohjeistus julkaistaan Terveet tilat -sivustolla
- Hanke tuotetaan yhteistyössä betoniyhdistyksen kanssa osana ”betonilattiarakenteiden kosteudenhallinta ja päällystäminen” –julkaisua
- Korjaustarpeen arvioinnista ja korjaamisesta tuotetaan oma kappale, joka toimii tarvittaessa itsenäisenä julkaisuna
- Kyseinen kappale julkaistaan Terveet tilat –sivustolla
- Hanke käynnistyy 11.6.2021 ja julkaisu valmistuu 03/2022 mennessä
- Hankkeen julkaisusta vastaa Betoniyhdistys ja toteuttamisesta Tarja Merikallio (Vison Oy) ja Sami Niemi (Vahanen rakennusfysiikka)



Muovimatolla päällystetyn betonilattian korjaustarpeen arviointi –ohjeistus

- Taustamateriaalina käytetään hometalkoot – aikana tuotettua opinnäytetyötä (Keinänen, 2013)
- Ohjeessa tarkastellaan teknisen kehityksen ja osaamisen muutos
- PH-mittausten vaikutus kokonaisarviointiin
- Ilmanvaihdon toimivuuden vaikutus kokonaisarviointiin
- Neljä pääosa-alueita:
 - Korjaustarpeen arviointi (kokonaisuus)
 - Päällysteen vauriomekanismit
 - Mittausmenetelmät (VOC, PH ja kosteus)
 - Korjausmenetelmät
- Selkeä prosessikaavio arvioinnista ja tutkimisesta



Homekoiraohjeistuksen uusiminen

- Nykyinen ohjeistus perustuu hometalkoot.fi –aikana tuotettuun materiaaliin
- Hankkeen päätoteuttajana toimii Senaatti. Ohjausryhmä koostuu laajasti aihealueen eri osapuolista. Hanke valmistuu 06/2021. Lausuntokierros 04-05/2021
- Uusi ohjeistus tulee perustumaan vapaaehtoisuuteen ja sen tavoitteena on laaja konsensus alalla.
- Ohjeistus sisältää materiaalia tilaajille (ammatti- ja kertarakentaja), koiranohjaajalle ja muille osapuolille
- Painopisteenä uudessa ohjeistuksessa on erityisesti laadunvarmistus ja roolien/vastuiden jako



Selvitys pääsuunnittelijan roolista julkisissa korjaushankkeissa

- Hankkeessa selvitetään miten pääsuunnittelijan rooli, tehtävät ja toimenkuva on toteutunut KÄYTÄNNÖN rakennushankkeissa
- Tavoitteena on selvittää juurisyitä toimenkuvan onnistumiseen ja epäonnistumiseen
- Hanke keskittyy korjausrakentamiseen ja sisäilmakorjauksiin
- Hankkeen toteuttajana on RIL ry, pekka.talaskivi@ril.fi
- Hanke toteutetaan kysely- ja haastattelututkimuksena
- Hankkeeseen osallistetaan laajasti rakennusalan eri osapuolia

- Selvityksen perusteella tuotetaan mahdollisesti myöhemmin ohjeistusta pääsuunnittelijan toimenkuvaan liittyen



Toimintaohjekortit -hanke

- Hankkeessa on käynnissä ensimmäinen (selvitys)vaihe
- Hankkeessa selvitetään yleistettäviä rakentamisen prosesseja ja tuotetaan niihin liittyen ohjeistusta (esim. koulujen kesäkorjaukset)
- Ohjeistuksen kohderyhmänä voi olla tilaajat, käyttäjät, asiantuntijat, urakoitsijat ja/tai kuntapäätäjät
- Selvityksen perusteella tuotetaan konkreettinen ohjeistus aiheesta
- Selvitysvaihe päättyy marraskuussa 2021
- Selvityksen perusteella valitaan 1-3 jatkokehitettävää prosessia toimintaohjekortteja varten
- Hankkeen ensimmäisen vaiheen toimittajan toimii SitoWise, risto.haverinen@sitowise.com



Syksyllä 2021 käynnistyviä hankkeita

- Oppilaitosrakennusten tyypilliset korjaustavat: vaiheet 2 ja 3
 - Toimintaohjekortit: vaihe 3
 - Hankesuunnittelu/hankesuunnitelma –hanke
 - Pääsuunnittelun ohjekortti
 - APOLI –käytännön ohjekortti
 - Level(s) selvitys. Euroopan komission menetelmä rakentamisen resurssitehokkuuden mittaamiseen.
-
- VN TEAS: Ilmastonmuutoksen aiheuttamien riskien kartoitus Suomen rakennuskannalle ja rakentamiselle
 - Rakentamisen mitoitussäät –hanke on nyt käynnissä ja päättyy 02/2021



Rakentaen eteenpäin!

Timo Lahti

Yli-insinööri, ympäristöministeriö

puh. 040 123 4567

etunimi.sukunimi@ym.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Aleksanterinkatu 7, Helsinki | PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto | ym.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

