

20.4.2018

# Hengitysliiton lausunto luonnoksesta Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden korjausoppaaksi

Olemme vastanneet seuraavasti Ympäristöministeriön lausuntopyynnössä oleviin kysymyksiin:

## **Onko oppaan nimi kuvaava?**

Kyllä

## **Muita huomioita?**

Määräykset ja säädökset voisivat olla heti ensimmäisenä oppaassa.

## **Kommentit opasluonnoksen lukuihin**

### **1 Korjaussuunnittelusta onnistuneisiin korjauksiin**

Hyvä toimintatapa. Eri osapuolten yhteistyö hankesuunnittelusta eteenpäin ensiarvoisen tärkeää kokonaisuuden hallinnassa.

Korostettava osapuolten pätevyyttä ja kokemusta. Koska jokainen kohde on oma yksilö: eri aikakausien toimintatavat, olosuhteet ja ympäristö, rakennuksen käyttö ja käyttömuutokset ja elinkaarenaikana tehdyt

### **2 Kosteus- ja mikrobivaurioiden korjaussuunnittelu**

Eri osapuolten tehtävät ja vastualueet hyvin määritelty sekä yhteistyö hankesuunnittelusta käyttöön.

Materiaalien M1-luokitus otettu huomioon.

Hengitysliitto ei suosittele tilojen otsonointia mahdollisten uusien haitta-aineyhdisteiden vuoksi.

### **3 Korjausmenetelmät**

**- onko oppaassa käsitelty riittävästi eri korjausmenetelmiä**

Oppaaksi kattava, kun kuitenkin suunnittelussa on otettava huomioon rakennuksen yksilöllisyys.

### **4 Laadunvarmistusmenetelmät**

20.4.2018

Ulkopuolisen asiantuntijan, valvojan, osallistuminen ja yhteistyö pääsuunnittelijan sekä muiden suunnittelijoiden kanssa koko hankkeen aikana tärkeää mahdollisten muutosten ja yllätysten vuoksi. Alussa luotava yhteistyössä kattava valvontasuunnitelma. Hyvä käytäntö sivulla 87. Käyttöönottovaiheessa tehtävät mittaukset hyvää laadun valvontaa jotka vaativissa kohteissa pitää varmentaa rakennuksen käytön aikana.

## **5 Korjausten onnistumisen seuranta**

Valvonta ja seuranta dokumentointi tärkeä osa onnistunutta hanketta. Sisäilman laadun seuranta ohjearvojen rajoihin käyttöön otettaessa mittauksien ja näytteiden avulla, varmistukset takuukorjausten jälkeen.

## **6 Energiatehokkuuden parantaminen**

**- onko energiatehokkuuden parantamista käsitelty riittävästi?**

Oppaaseen riittäväällä tasolla koska energiatehokkuudesta on jo määräykset, säädökset ja oppaat.

Energiatehokkuuden parantamisesta aina selvitys rakennuttajan kanssa.

## **Kommentit liitteisiin**

### **1 Termien selitykset**

Termien selitykset kattavasti ja ymmärrettävästi oppaaksi.

### **2 Maanvastaisten alapohjien korjausmenetelmät**

Yhteistyössä rakennuttajan kanssa selvitettävä kustannusvaikutukset ja selvittää mahdollisten korjausvaihtoehtojen käyttöikä.

Perustusten kokonaisvaltainen kosteusteknisen toimivuuden suunnittelu ja toteutus sekä kustannusvaikutukset.

### **3 Ryömintätilaisten alapohjien korjausmenetelmät**

Yhteistyössä rakennuttajan kanssa selvitettävä kustannusvaikutukset ja selvittää mahdollisten korjaus käyttöikä.

Maanpinnan lämmöneristäminen monesti tärkeää, otettava huomioon käytettävien materiaalityömittajien ohjeet. Vaihtoehtoja useita.

### **4 Maanvastaisten seinien korjausmenetelmät**

20.4.2018

Sisäpuolisten tilojen käyttötarkoitus ja vaihtoehdot tärkeä ottaa huomioon suunnittelussa.

Vaatii yleensä koko perustusrakenteen kokonaisvaltaista suunnittelua ja korjaamista.

### **5 Sokkeleiden korjausmenetelmät**

Eri aikakausina materiaalien erilaiset dimensiot ja asennustavat. Eloperäiset materiaalit betonirakenteessa (puuvälikkeet yms.)

### **6 Ulkoseinien korjausmenetelmät**

Huomioitava hankesuunnittelussa koko rakennuksen toiminta ja muutoksien vaikutus ilmanvaihtoon ja rakenteiden tiiveyksiin. Rakennuttajalle selvitys.

### **7 Yläpohjan ja vesikaton korjausmenetelmät**

Rakennuksen käytön aikana tehdyt käyttömuutokset, varastointi, kesähuoneet, yms. tuulettumishaitat tärkeitä huomioida suunnittelun lähtötiedoissa.

### **8 Välipohjien korjausmenetelmät**

Mikäli märkätiloja lämpimien tilojen yläpuolella tarvitaan toimivia malleja ja ohjeistusta.

### **9 Märkätilojen korjausmenetelmät**

Menetelmiä ja materiaalin toimittajia paljon, mutta otettava aina huomioon ilmanvaihtuminen ja tilojen kuivuminen käytön jälkeen sekä käyttöopastusta tilojen kuivumisen nopeuttamiseksi käytön jälkeen

### **10 Liitosdetaljit ja läpiviennit**

Hyvät detaljit, valvonnassa vain huomioitava asennus.

Helsingissä 20.4.2018