

| | | | | |
|------------|--------|-----|--------|-----------|
| Lupatunnus | Osoite | Pvm | Muutos | Muutospvm |
|------------|--------|-----|--------|-----------|

Lomakkeella esitetään yhteenveto tehdyistä selvityksistä ja havainnoista, lisätutkimusten tarpeesta sekä tarvittavasta erityissuunnittelusta rakennusluvan alaisen korjaus- ja muutostyön osalta. Lomakkeen täyttää rakennesuunnittelija (tai kosteusvaurion korjaustyön suunnittelija).

c. Rakennuksen terveellisyys

c. 1. Selvitetyt rakennusosat

Seuraavien rakennuksen osien rakennusfysikaalinen toimivuus on tarkastettu ja mahdolliset haitta-aineet kartoitettu

| Ei | Kyllä | | Ei | Kyllä | |
|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen ulkopuoliset osat (salaojat, sadevesijärjestelmä, maan muotoilu) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perustukset ja maanvastaiset seinät |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alapohja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Lattiat |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Välipohjat, väliseinät ja sisäpinnat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ulkoseinät, ikkunat ja ovet |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vesikatto ja yläpohja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Märkätilat ja muut vesipisteet |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ilmanvaihto ja muut talotekniset järjestelmät | | | |

Lisätietoa ja mahdolliset muut tutkitut rakennusosat

c. 2. Selvitysmenetelmät

| Tutkimus | Liite nro | Lisätietoa tehdyistä tutkimuksista ja selvityksistä: |
|---|-----------|--|
| <input type="checkbox"/> Kuntotutkimukset | | |
| <input type="checkbox"/> Haitta-ainetutkimus | | |
| <input type="checkbox"/> Riskianalyysi, liite | | |
| <input type="checkbox"/> Kuntoarvio | | |
| <input type="checkbox"/> Haitta-ainearvio | | |
| <input type="checkbox"/> Riskiarvio | | |
| <input type="checkbox"/> Asiakirjatarkastelu | | |
| <input type="checkbox"/> Käyttäjäkysely | | |
| <input type="checkbox"/> Muut selvitykset, mitkä: | | |

c. 3. Lisätutkimusten ja -selvitysten tarve

| Ei | Kyllä | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen terveellisuuden vaatimusten varmistamiseksi tarvitaan lisätutkimuksia, mitä: |

c. 4. Muut purku- ja korjaustöihin vaikuttavat seikat

| Ei | Kyllä | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennusta suunnitellaan käytettäväksi purku- ja korjaustöiden aikana. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Terveellisten sisäolosuhteiden varmistaminen korjaustyön aikana edellyttää purku- ja suojaussuunnitelman laatimista. |
| | | Muita seikkoja: |

c. 5. Tarvittava erityissuunnittelu ja arvio korjaus- ja muutostyön suunnittelutehtävien vaativuusluokista

| Ei | Kyllä | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen käyttötarkoituksesta, ominaisuudesta tai ominaispiirteistä aiheutuu suunnittelulle erityisiä tai poikkeuksellisia vaatimuksia, mitä: |

| | Erityissuunnittelua tarvitaan | | Arvio korjaus- ja muutostyön suunnittelutehtävien vaativuusluokista | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Ei | Kyllä | Vähäinen | Tavanomainen | Vaativa | Poikkeuksellisen vaativa |
| 1. Rakennussuunnittelun suunnittelutehtävä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Rakennusfysikaalinen suunnittelutehtävä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Pohjarakenteiden suunnittelutehtävä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. LVI-laitteiston suunnittelutehtävä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Kosteusvaurion korjaustyön suunnittelutehtävä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

c. 6. Lomakkeen laatijan tiedot

| | |
|----------|-----------------------------------|
| Nimi | Puhelinnumero ja sähköpostiosoite |
| Koulutus | Tehtävä hankkeessa |
| | |

| | | | | |
|------------|--------|-----|--------|-----------|
| Lupatunnus | Osoite | Pvm | Muutos | Muutospvm |
|------------|--------|-----|--------|-----------|

Lomakkeella esitetään yhteenvedo tehdyistä selvityksistä ja havainnoista, lisätutkimusten tarpeesta sekä tarvittavasta erityisuunnittelusta rakennusluvan alaisen korjaus- ja muutostyön osalta. Lomakkeen täyttää rakennesuunnittelija (tai kosteusvaurion korjaustyön suunnittelija).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|---|--------------------------|--|--|--------------------------|---|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|--|--|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|--|--|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|--|--|
| <p>c. 7. Todetut kosteus- ja mikrobivauriot sekä terveyshaitat</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Ei</td> <td style="width: 10%;">Kyllä</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Käyttäjien edustajien mukaan rakennuksessa on havaittu sisäilmaongelmia.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on todettu terveyshaitta tai kosteus- tai mikrobivaurio (jos ei, siirry kohtaan c.8)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kunnan terveystarkastusta tekevä viranomaisella on todennut rakennuksessa terveyshaitan.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on laajoja rakenteiden sisäisiä kosteus- tai mikrobivaurioita.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio tai terveyshaitta, joka on epäselvästi rajautunut.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on todettu laajoja rakenteiden sisäisiä kosteus- tai homevaurioita aikaisemmasta kosteusvaurion korjauksesta huolimatta.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka on aiheuttanut tunnettu äkillinen kosteusrasitus ja vaurio on selkeästi rajattavissa.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka syyt ja tarvittavat korjaustoimenpiteet ovat selkeästi määritettäviä.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Lyhyt kuvaus todetusta terveyshaitasta tai kosteus- tai mikrobivauriosta:</td> </tr> </table> | Ei | Kyllä | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Käyttäjien edustajien mukaan rakennuksessa on havaittu sisäilmaongelmia. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on todettu terveyshaitta tai kosteus- tai mikrobivaurio (jos ei, siirry kohtaan c.8) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kunnan terveystarkastusta tekevä viranomaisella on todennut rakennuksessa terveyshaitan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on laajoja rakenteiden sisäisiä kosteus- tai mikrobivaurioita. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio tai terveyshaitta, joka on epäselvästi rajautunut. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on todettu laajoja rakenteiden sisäisiä kosteus- tai homevaurioita aikaisemmasta kosteusvaurion korjauksesta huolimatta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka on aiheuttanut tunnettu äkillinen kosteusrasitus ja vaurio on selkeästi rajattavissa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka syyt ja tarvittavat korjaustoimenpiteet ovat selkeästi määritettäviä. | | | Lyhyt kuvaus todetusta terveyshaitasta tai kosteus- tai mikrobivauriosta: | <p>c. 8. Asbesti ja muut haitta-aineet sekä kemikaalivahingot</p> <p>Rakennuksessa on seuraavia haitta-aineita, jotka vaikuttavat korjaustöihin:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Ei</td> <td style="width: 10%;">Kyllä</td> <td></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Poistetaan kokonaan</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Jätetään rakenteisiin</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Asbesti</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>raskasmetallit</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>PCB-yhdisteet</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>PAH-yhdisteet</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>mineraaliöljyt</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>muut, mitkä:</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on havaittu suunnittelun ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia VOC-yhdisteitä, ammoniakkaa, formaldehydiä, häkää, pienhiukkasia tai styreeniä. Aine ja pitoisuus:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Huoneilman radonpitoisuus on mitattu. Radonpitoisuus:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on tapahtunut kemikaalivahinko. Kemikaali(t):</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kemikaalilla voi olla vaikutusta tilojen terveellisyteen tai se voi vaurioittaa rakenteita.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vahinko on selkeästi rajattavissa ja poistettavissa.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksessa on aiemmin ollut toimintaa, johon sisältyy kemikaalivahingon riski.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Ei | Kyllä | | Poistetaan kokonaan | Jätetään rakenteisiin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Asbesti | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | raskasmetallit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCB-yhdisteet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PAH-yhdisteet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | mineraaliöljyt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | muut, mitkä: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on havaittu suunnittelun ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia VOC-yhdisteitä, ammoniakkaa, formaldehydiä, häkää, pienhiukkasia tai styreeniä. Aine ja pitoisuus: | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Huoneilman radonpitoisuus on mitattu. Radonpitoisuus: | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on tapahtunut kemikaalivahinko. Kemikaali(t): | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kemikaalilla voi olla vaikutusta tilojen terveellisyteen tai se voi vaurioittaa rakenteita. | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vahinko on selkeästi rajattavissa ja poistettavissa. | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on aiemmin ollut toimintaa, johon sisältyy kemikaalivahingon riski. | | |
| Ei | Kyllä | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Käyttäjien edustajien mukaan rakennuksessa on havaittu sisäilmaongelmia. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on todettu terveyshaitta tai kosteus- tai mikrobivaurio (jos ei, siirry kohtaan c.8) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kunnan terveystarkastusta tekevä viranomaisella on todennut rakennuksessa terveyshaitan. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on laajoja rakenteiden sisäisiä kosteus- tai mikrobivaurioita. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio tai terveyshaitta, joka on epäselvästi rajautunut. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on todettu laajoja rakenteiden sisäisiä kosteus- tai homevaurioita aikaisemmasta kosteusvaurion korjauksesta huolimatta. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka on aiheuttanut tunnettu äkillinen kosteusrasitus ja vaurio on selkeästi rajattavissa. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka syyt ja tarvittavat korjaustoimenpiteet ovat selkeästi määritettäviä. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lyhyt kuvaus todetusta terveyshaitasta tai kosteus- tai mikrobivauriosta: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ei | Kyllä | | Poistetaan kokonaan | Jätetään rakenteisiin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Asbesti | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | raskasmetallit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCB-yhdisteet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PAH-yhdisteet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | mineraaliöljyt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | muut, mitkä: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on havaittu suunnittelun ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia VOC-yhdisteitä, ammoniakkaa, formaldehydiä, häkää, pienhiukkasia tai styreeniä. Aine ja pitoisuus: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Huoneilman radonpitoisuus on mitattu. Radonpitoisuus: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on tapahtunut kemikaalivahinko. Kemikaali(t): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kemikaalilla voi olla vaikutusta tilojen terveellisyteen tai se voi vaurioittaa rakenteita. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vahinko on selkeästi rajattavissa ja poistettavissa. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksessa on aiemmin ollut toimintaa, johon sisältyy kemikaalivahingon riski. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>c. 9. Rakenteiden kosteustieteellinen toimivuus ja kunto</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Ei</td> <td style="width: 10%;">Kyllä</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kosteus- tai mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää rakenteiden kosteustieteellisen toiminnan muuttamista tai korjaamista.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kosteus- tai mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää rakennuspuhjan kuivanapidon, salaojituksen, roudasuojauksen tai radonsuojauksen muuttamista.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Jätettäväksi aiotuissa rakenteissa on haitta-aineita, mikrobeja tai kemikaalijäämiä.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksen LVI -laitteistoa muutetaan, korjataan tai huolletaan siten, että rakenteiden toimintavaatimukset muuttuvat rakennustieteellisesti vaativammaksi.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu rakennustieteellisesti vaativammaksi.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. (ks. Rakennuksen korjaus- ja muutostyön energiaselvitys)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennustieteelliseen toimintaan ja kuntoon tai erityisuunnittelun tarpeeseen liittyy muita olennaisia seikkoja, mitä:</td> </tr> </table> | Ei | Kyllä | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kosteus- tai mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää rakenteiden kosteustieteellisen toiminnan muuttamista tai korjaamista. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kosteus- tai mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää rakennuspuhjan kuivanapidon, salaojituksen, roudasuojauksen tai radonsuojauksen muuttamista. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jätettäväksi aiotuissa rakenteissa on haitta-aineita, mikrobeja tai kemikaalijäämiä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen LVI -laitteistoa muutetaan, korjataan tai huolletaan siten, että rakenteiden toimintavaatimukset muuttuvat rakennustieteellisesti vaativammaksi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu rakennustieteellisesti vaativammaksi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. (ks. Rakennuksen korjaus- ja muutostyön energiaselvitys) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennustieteelliseen toimintaan ja kuntoon tai erityisuunnittelun tarpeeseen liittyy muita olennaisia seikkoja, mitä: | <p>c. 10. LVI -laitteiston toimivuus ja kunto</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Ei</td> <td style="width: 10%;">Kyllä</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kosteusvaurion, mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää LVI -laitteiston toiminnan muuttamista tai korjaamista.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakenteiden kosteustieteellinen toiminta on varmistettava erityisillä taloteknisillä järjestelmillä.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Jätettäväksi aiotuissa rakenteissa on haitta-aineita, mikrobeja tai kemikaalijäämiä.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu LVI -teknisesti vaativammaksi.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. (ks. Rakennuksen korjaus- ja muutostyön energiaselvitys)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>LVI-laitteiston toimintaan ja kuntoon tai erityisuunnittelun tarpeeseen liittyy muita olennaisia seikkoja, mitä:</td> </tr> </table> | Ei | Kyllä | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kosteusvaurion, mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää LVI -laitteiston toiminnan muuttamista tai korjaamista. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakenteiden kosteustieteellinen toiminta on varmistettava erityisillä taloteknisillä järjestelmillä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jätettäväksi aiotuissa rakenteissa on haitta-aineita, mikrobeja tai kemikaalijäämiä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu LVI -teknisesti vaativammaksi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. (ks. Rakennuksen korjaus- ja muutostyön energiaselvitys) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | LVI-laitteiston toimintaan ja kuntoon tai erityisuunnittelun tarpeeseen liittyy muita olennaisia seikkoja, mitä: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ei | Kyllä | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kosteus- tai mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää rakenteiden kosteustieteellisen toiminnan muuttamista tai korjaamista. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kosteus- tai mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää rakennuspuhjan kuivanapidon, salaojituksen, roudasuojauksen tai radonsuojauksen muuttamista. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jätettäväksi aiotuissa rakenteissa on haitta-aineita, mikrobeja tai kemikaalijäämiä. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen LVI -laitteistoa muutetaan, korjataan tai huolletaan siten, että rakenteiden toimintavaatimukset muuttuvat rakennustieteellisesti vaativammaksi. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu rakennustieteellisesti vaativammaksi. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. (ks. Rakennuksen korjaus- ja muutostyön energiaselvitys) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennustieteelliseen toimintaan ja kuntoon tai erityisuunnittelun tarpeeseen liittyy muita olennaisia seikkoja, mitä: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ei | Kyllä | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kosteusvaurion, mikrobivaurion tai terveyshaitan korjaaminen edellyttää LVI -laitteiston toiminnan muuttamista tai korjaamista. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakenteiden kosteustieteellinen toiminta on varmistettava erityisillä taloteknisillä järjestelmillä. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jätettäväksi aiotuissa rakenteissa on haitta-aineita, mikrobeja tai kemikaalijäämiä. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu LVI -teknisesti vaativammaksi. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. (ks. Rakennuksen korjaus- ja muutostyön energiaselvitys) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | LVI-laitteiston toimintaan ja kuntoon tai erityisuunnittelun tarpeeseen liittyy muita olennaisia seikkoja, mitä: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

c.2. Selvitysmenetelmät

Kuntotutkimuksen tekeminen edellyttää monipuolista osaamista ja kokemusta. Vastuullisen kuntotutkijan pätevyys voidaan todentaa esimerkiksi riippumattoman tahon tekemällä pätevyystestaus- tai henkilösertifiointimenettelyllä. Terveystuolulaisissa (763/1994) on määritelty terveystuoluluviranomaisten käyttämien ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimukset ja tehtävät.

Haitta-ainetutkimusten teko vaatii erikoisosaamista ja niitä tekevien kuntotutkijoiden kouluttautumista tai vähintään laajaa kokemusta ja syvällistä perehtymistä aiheeseen liittyviin ohjeisiin ja säädöksiin. Haitta-ainetutkimuksista on saatavilla tutkijoille ja tilaajalle suunnatut kattavat RT-kortit. (YM: Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 2016). Asbesti- ja haitta-aineasiantuntijalle (AHA) on olemassa henkilösertifikaatti.

Kuntoarviolla tarkoitetaan menettelyä, jossa rakenteita rikkomattomin, pääosin aistinvaraisin menetelmin selvitetään kiinteistön tilojen, rakennusosien, taloteknisten järjestelmien ja ulkoalueiden kunto, arvioidaan kiinteistön korjaustarvetta ja laaditaan pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitelma. (YM: Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 2016) Kuntoarvioijalle on olemassa FISE-pätevyys.

Riskiarviossa kartoitetaan rakennuksen kosteustekniset riskit piirustusten, asukas- ja käyttäjäkyselyn sekä aistinvaraisen tarkastuksen avulla. Hyvän riskiarvion avulla voidaan määrittellä tarvittavan kuntotutkimuksen laajuus, jolloin vältytään myös turhilta mittauksilta sekä tutkimuksilta. (YM: Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 2016; s. 24)

Kemikaalivahingon riskiarvio pohjautuu käyttöturvallisuustiedotteeseen ja kemikaalituoterekisteristä saataviin tietoihin. Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, 2.5.5. Kemikaalivahinko (s. 28)

Asiakirjatarkastelulla tarkoitetaan alkuperäisiä suunnitelmia ja täydennyksiä, rakentamisen aikaisia työmaa-asiakirjoja ja muita dokumentteja tarvittavassa laajuudessa sekä tiedot aiemmin tehdyistä korjauksista.

c. 4. Muut purku- ja korjaustöihin vaikuttavat seikat teksti

Mikäli rakennusta suunnitellaan käytettäväksi purku- ja korjaustöiden aikana, on laadittava purku- ja suojaussuunnitelma. (ks. 216/2015 Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 14 §)

c. 5. Tarvittava erityissuunnittelu ja arvio korjaus- ja muutostyön suunnittelutehtävien vaativuusluokista

Esimerkiksi käyttötarkoituksesta aiheutuva poikkeuksellinen lämpö- tai kosteusrasitus tai ääniympäristölle tai sisäilman tavoitetasolle asetetut poikkeukselliset vaatimukset voivat vaikuttaa korjaustyön vaativuusluokan arviointiin.

YM1/601/2015 Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista

| | Vähäinen | Tavanomainen | Vaativa | Poikkeuksellisen vaativa |
|---|----------|--------------|---------|--------------------------|
| Rakennussuunnittelun suunnittelutehtävä | | 3.2 § | 4.2 § | 5.2 § |
| Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävä | 6.2 § | 7.2 § | 8.2 § | 9.2 § |
| Rakennusfysikaalinen suunnittelutehtävä | | 21.3 § | 22.2 § | 23.2 § |
| Pohjarakenteiden suunnittelutehtävä | | 10.2 § | 11.2 § | 12.2 § |
| LVI-laitteiston suunnittelutehtävä | 13.2 § | 14.2 § | 15.2 § | 16.2 § |
| Rakennusfysikaalinen ja kosteusvaurion korjaustyön suunnittelutehtävä | | 21.3 § | 22.3 § | 23.3 § |

c.7. Todetut kosteus- ja mikrobivauriot sekä terveyshaitat

Vain kunnan terveystuoluluviranomainen voi tehdä päätöksen terveystuolulain 27 § mukaisesta terveyshaitasta. Terveystuoluluviranomainen on voinut antaa määräyksen haitan poistamisesta ja mahdollisesta kuntotutkimuksesta. Tulee varmistua, että terveyshaitta poistetaan korjaus- ja muutostöiden tuloksena.

Rakennuksessa on kosteus- tai mikrobivaurio, jonka syyt ja tarvittavat korjaustoimenpiteet ovat selkeästi määritettäviä – tällä tarkoitetaan, että vauriot ovat pääosin pintarakenteissa tai rakenteiden sisäiset vauriot ovat selvästi rajattavalla alueella, vauriot ovat yksinkertaisin menetelmin havaittavia ja niiden syntymissyy on ilmeinen, kuten puutteellisesta kosteuseristyksestä aiheutunut vesivahinko rajatulle alueelle.

c.8. Asbesti ja muut haitta-aineet sekä kemikaalivahingot

Haitta-ainelöydökset nostavat korjaussuunnittelijan pätevyysvaatimuksen vähintään vaativaksi. Olennaista on, että tieto selvinneistä haitta-aineista siirtyy pätevälle korjaussuunnittelijalle.

Jos rakennustyöhön voi sisältyä asbestipurkutyötä, on huolehdittava asbestikartoituksen tekemisestä ja tietojen siirtämisestä purkutyötä toteuttavalle. Asbestipurkutyötä saa toteuttaa vain pätevä henkilö ja asbestipurkutyöhön tarvitaan yleensä asbestipurkutyölupa, joka haetaan lupaviranomaisena toimivalta työsuojeluviranomaiselta. Asbestipurkutyöstä on aina ilmoitettava alueelliselle työsuojeluviranomaiselle. Vna 798 /2015 asbestityön turvallisuudesta, Vna 684/2015 asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista

PCB-yhdisteitä on käytetty eristysaineena esim. sähkölaitteissa, muuntaja- ja kondensaattoriöljyissä ja muovien pehmittiminä.

Raskasmetalleja käytetään esimerkiksi maaleissa korroosionestoaineina ja väripigmenteissä. Jos kohteessa suunnitellaan maalien poistoa, maalien raskasmetallipitoisuudet on syytä selvittää. Lyijyä on yleisesti käytetty myös elementtien saumausaineissa, lämpölasii-ikkunoiden tiivistysmassoissa ja vanhoissa PVC- ja muovimatoissa. Raskasmetalleja (arseeni, kromi, kupari) on käytetty myös puun kyllästeaineissa. (Haitalliset aineet rakennuksissa ja niiden hallinta, 2011)

Polyaromaattisia hiiliyhdisteitä (PAH) sisältää esimerkiksi kivihiilipiki, jota on käytetty kosteuden- ja vedeneristeenä vanhoissa rakennuksissa. Korjauksissa vanhat kivihiilipikeä ja muita PAH-yhdisteitä sisältävät materiaalit on ensisijaisesti pyrittävä poistamaan. Kreosoottipitoisia aineita on käytetty myös puun kyllästeenä. (Haitalliset aineet rakennuksissa ja niiden hallinta, 2011)

Asunnon huoneilman radonpitoisuuden ei tulisi ylittää 400 Bq/m³. Asunto tulee suunnitella ja rakentaa siten, että radonpitoisuus ei ylittäisi arvoa 200 Bq/m³. 944/1992 Sosiaali- ja terveysministeriön päätös asuntojen huoneilman radonpitoisuuden enimmäisarvoista, 2 §

Tapahtuneen kemikaalivahingon mahdollisuus on esimerkiksi teollisuuskiinteistössä, jossa on käsitelty terveydelle vaarallisia kemikaaleja, ajoneuvojen huoltoa tms.

Rakennuksessa on ohjeavot ylittäviä pitoisuuksia VOC-yhdisteitä, ammoniakkaa, formaldehydiä, häkää, pienhiukkasia tai styreeniä. Ks. Suomen rakentamismääräyskokoelma D2, 2.3.1.3 taulukko 3.

Tietoa:

Vna 798 /2015 asbestityön turvallisuudesta

Vna 684/2015 asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista

RT 08-10521 Asbesti, asbestikartoitus ja siitä aiheutuvat toimenpiteet. 1993

944/1992 Sosiaali- ja terveysministeriön päätös asuntojen huoneilman radonpitoisuuden enimmäisarvoista

Suomen rakentamismääräyskokoelma D2. Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto

763/1994 Terveysturvallisuuslaki

545/2015 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista

214/2015 Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määrytymisestä

YM1/601/2015 Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista

216/2015 Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 14 §

Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Ympäristöministeriö. 2016.

RT 20-11160 Haitta-ainetutkimus. Rakennustuotteet ja rakenteet 2014

RT 18-11217 Sisäilmasto-ongelman selvittäminen. Tilaajan ohje. 2016

RT 20-11159 Haitta-ainetutkimus. Tilaajan ohje. 2014

RT 11130 Asuinkiinteistön kuntoarvio. Tilaajan ohje_2013

RT 11131 Asuinkiinteistön kuntoarvio. Kuntoarvioijan ohje_2013

RT 18-11164 LVV-kuntotutkimus. Tilaajan ohje. 2014

KorjausRYL Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Esiselvitys ja purkamisen. Rakennustieto. 2016.

Haitalliset aineet rakennuksissa ja niiden hallinta. Rakennustieto. 2011