

Eduskunta  
Tarkastusvaliokunta  
trv@eduskunta.fi

## Lausunto Rakennusten kosteus- ja homeongelmat- tutkimusjulkaisusta

Viite: Lausuntopyyntö, 23.10.2012

Eduskunnan tarkastusvaliokunta on pyytänyt Suomen Arkkitehtiliiton lausuntoa tilaamastaan tutkimusjulkaisusta *Rakennusten kosteus ja Homeongelmat* (Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2012). Suomen Arkkitehtiliitto esittää siitä seuraavia huomioita.

Suomen Arkkitehtiliitto pitää erittäin tärkeänä, että eduskunta on puuttunut ajankohtaiseen ja tärkeään rakentamisen laadun tekijään. Selvityksessä on ehdotettu, että valtion tulee kannustaa hankkeiden oikea-aikaiseen korjaukseen esimerkiksi siten, että korjaamisen laiminlyöjiä ei jatkossa tueta. Tämä on oikeansuuntainen ja kannatettava ehdotus.

Huomattava osa rakentamisen ongelmista johtuu taloudellisen säästön tavoittelusta, joka monesti johtaa epäpätevään suunnitteluun ja toteutukseen. **Auktorisointi tulee ulottaa rakentamisen suunnittelijoihin ja toteuttajiin "ongelmien arvioijien" lisäksi.** Vain täten päästään laadukkaaseen rakentamiseen ja korjaamiseen, joilla voidaan tulevaisuudessa tehokkaasti ennaltaehkäistä rakentamisen laatuongelmia kuten kosteus- ja homevaurioita.

### Hyvä suunnittelu on ongelmien ennalta ehkäisyä

Selvityksestä on rajattu pois oleellinen kosteus- ja homeongelmiin liittyvä kysymys: kuinka vastaavat ongelmat saadaan tulevaisuudessa estettyä. Tutkimuksen tavoiteluettelosta (s. 37) tuntuu puuttuvan viides kohta, eli kosteusvaurioiden estäminen uudis- ja korjausrakentamisessa. Tämä on tietoinen valinta (s. 69), kun raportin todetaan sivuuttavan muualta löytyvän tiedon. On erittäin ongelmallista, ettei muualta löytyvän tiedon sekä määräysten ja toimintaohjeiden kenttä ole yhtenevä. Luotettavan, ongelmaa kokonaisuutena käsittelevän ja puolueettoman tiedon saaminen rakennusmateriaaleista tai laitteista ei ole edes suunnittelun ja rakentamisen ammattilaisille helppoa. Herää kysymys, kuinka selvityksessä esitetyt uudet viranomaisohjauksen tavat ja menetelmät voidaan luoda yhteneviksi. Kuinka niissä kyetään käsittelemään korjausrakentamisen tilannetta riittävän laaja-alaisesti arkkitehtuuriin, tekniikan, ympäristön, ekologian, fysiikan, talouden ja rakennusperinnön kannalta? Rakennushankkeen suunnittelun, toteutuksen ja korjaamisen näkökulma tuntuukin olleen selvityksen teossa valitettavan kevyt.

Selvityksessä kiinnitetään huomiota alan toimijoiden koulutukseen. Tämä on tärkeää, mutta **koulutuksen lisäksi tarvitaan mittavaa alan tutkimus- ja kehitystyötä** esimerkiksi uusien energiamääräysten vaikutuksista uudis- ja

korjausrakentamiseen sekä uusista rakenne- ja materiaaliteknisistä ratkaisuista. Tutkimus- ja kehitystyöhön kaivataan valtiolta mittavaa taloudellista resursointia. Jokaisen uuden lakiesityksen perustana tulee olla vankkaa tutkimustietoa. Viimeaikaisista määräyksistä esimerkiksi korjausrakentamisen uusien energiamääräysten kohdalla näin ei valitettavasti ole toimittu. Alan huoli tulevista home- ja kosteusvaurioista on tässä suhteessa hyvinkin aiheellinen. Ongelmien ennalta ehkäisyä auttaisi yhteistyön ja tiedonkulun kehittäminen kuntien terveydenhuollon ammattilaisilta myös rakennusvalvonnan ja suunnittelijoiden suuntaan.

## Rakennushankkeissa on käytettävä päteväksi todettuja ammattilaisia

*”rakennushankkeeseen ryhtyvä vastaa siitä, että rakennuksesta tulee terveellinen ja turvallinen. Hankkeeseen ryhtyvällä on oltava edellytykset hankkeen toteuttamiseen ja hänen on käytettävä ammattitaitoista työvoimaa tämän toteuttamiseen...”*

*”Pääsuunnittelijan ja rakennusurakoitsijoiden vastuuta lopputuloksesta pitää lisätä ja lain tulee ohjata siihen, että vastuuta siirtyy tilaajalta myös suunnittelun ja rakentamisen ammattilaisille.”*

**Kosteus- ja homevauriokorjauksissa korostuu suunnittelun ja työmaatoteutuksen laatu.** Näitä korjauksia tehdään usein myös muiden korjausten, kuten linjasaneerausten tai käyttötarkoituksen muutoksen (esim. toimistoista asunnoiksi) yhteydessä. Tällöin rakennuslupavaiheessa ei välttämättä tule edes esiin, että kyse on kosteus- ja homekorjaamisesta.

**Korjaussuunnittelu on monialaista ja edellyttää pää- ja arkkitehtisuunnittelun lisäksi tasokasta rakenne-, LVI-, ja rakennusfysiikan osaamista.** Rakennusmääräyskokoelman osa A2:een kaavailut muutokset pätevyuden ja kelpoisuuden määrittelyssä myös korjausrakentamiseen ovat tervetulleita. Myös esitetty pätevyys ja koulutus kuntotutkimusten tekijöille on tervetullut uudistus.

Kiinteistöjen ja rakennusten kunnossa- ja ylläpidosta tulee vastata pätevät tahot. Kunnissa tulee olla pätevää alan hankintaosaamista ja saatuja raportteja ja selvityksiä tulee pystyä oikeasti tulkitsemaan ja hyödyntämään kuten sivulla 114 todetaan.

Toimiva ja pätevä suunnittelutiimi on keskeinen tekijä rakentamisessa ja korjaamisessa, ei yksin pääsuunnittelija. Pääsuunnittelijan ja suunnitteluryhmän valitsee merkittävässä julkisissa hankkeissa rakennushankkeeseen ryhtyvä eli tilaaja. Tällöin ei pääsuunnittelijalla ole mahdollisuuksia vaikuttaa tilaajan sanelemaan aikatauluun, suunnitteluryhmän kokoamiseen tai suunnittelun laatuun. Täten ehdotus **suunnittelijan vastuiden laajentamisesta tällä perusteella on täysin kohtuuton** (s.70), olipa kyseessä sitten kertarakentaja tai ammattirakentaja, jotka tuntuvat välillä menevän raportissa sekaisin. Vain rakennushankkeeseen ryhtyvä voi vaikuttaa todellisesti näihin taloudellisiin satsauksiin. Nykyinen lain lähtökohta vastuun säilyttämiseksi rakennushankkeeseen ryhtyvälle on oikea. Pääsuunnittelijan vastuu rajoittuu suunnitelmien yhteensovittamiseen, ei eri suunnittelualojen laatimien suunnitelmien sisältöön.

Suunnittelijoiden ja toteuttajien pätevyudet ja ammattitaidon riittävyys ovat onnistuneiden rakennushankkeiden lähtökohta. Vastuu riittävän pätevien ammattilaisten palkkaamiseksi on mitä suurimmassa määrin rakennushankkeeseen ryhtyvällä. Riittävää koulutusta kaikille tahoille on jatkossa korostettava, kuten raportin toimenpide-ehdotuksissa onkin esitetty. Taloudellisten vastuiden lisääminen konsulttisopimuksiin (s. 71) saattaa olla perusteltua, mutta mm. suunnittelijavastuun henkilöityminen verrattuna urakoitsijoiden osakeyhtiöpohjaiseen takuumalliin on ristiriidassa.

## **Koko rakennuksen käyttöikä ei voi ennakoita – joidenkin osien kyllä**

Selvityksessä esiintyy rakennuskannan ominaisuuksia ja historiaa epämääräisesti yleistäviä ilmaisuja, kuten ”rakennuksen käyttöiän loppuminen” (s. 11; s. 52-53). Ilmaisu on mieletön, koska suuri osa rakennuskannasta maassamme on rakennettu laadukkaasti ja asiallisella hoidolla ja rakennuskannan ominaisuuksista lähtevällä korjausrakentamisella esimerkiksi betonirunkoisen tiilirakennuksen käyttöikä on mahdotonta määrittellä - yksittäinen osa toki voi olla käyttöikänsä päässä. Tässä piilee osaltaan myös korjausrakennusteollisuuden luoma ongelma: rakennuskantaan lisätään siihen soveltumattomia ja lyhytikäisiä teknisiä järjestelmiä tai rakennuksen ominaisuuksille vieraita tiiviitä rakennusmateriaaleja. On myös huomioitava, ettei ”rakennuksen teknistä käyttöikä” voi määrittellä jo suunnitteluvaiheessa, koska siihen vaikuttaa suunnitelmien lisäksi toteutus - erityisesti se miten kohde on toteutettu ja onko se toteutettu tehtyjen suunnitelmien (mm. rakenteet ja materiaalit) mukaisesti.

Ajatustapa, jonka mukaan rakennukset tulisi 20-40 vuoden välein totaalisesti peruskorjata, johtaa helposti taloudellisesti ja rakennusperinnön kulttuuriarvojen kannalta epäedulliseen ylikorjaamiseen ja epäekologiseen purkupaineeseen (s. 50). Rakennusten tulee voida vanheta arvokkaasti. Korjausrakentamisen energiamääräyksien tarpeellisuus tiedostetaan (s. 51), mutta aiemmin vuonna 2012 esillä olleet MRL:n muutos ja siihen liittynyt asetus herättävät suurta huolta uusien homevaurioiden synnyttämisestä laskennallista energiansäästöä korostavien määräysten vuoksi.

## **Korjaustoimet vaurioiden aiheuttajina**

Oman haasteensa muodostavat arvorakennusten tai ajalleen tyypillisten rakennusten korjaustyöt. Usein halutaan myös parannuksia lämmön- ja ilmanpitävyyteen ja ilmanvaihtoon. Energiakorjaamisessa tulee välttää ylikorjaamista ja varmistaa, etteivät rakennusfysikaaliset olot muutu tehtävien toimenpiteiden johdosta.

Kosteus- ja homevauriotutkimuksissa on syytä tuoda esille rakennuksissa tehtyjen korjaustoimien yhteys vaurioihin. Viimeisinä vuosikymmeninä on johdonmukaisesti tuotu muun muassa ilmanvaihtokoneita aiemmin painovoimaisella ilmanvaihdolla toimineisiin rakennuksiin sekä käytetty vanhassa rakennuskannassa kosteutta läpäisemättömiä muovipohjaisia rakennusmateriaaleja. Näiden yhteys vaurioiden esiintymiseen on tarpeen selvittää, kuten myös käytettävien ilmanvaihdon tehokkuuksien ja rakennuksiin siten syntyvän alipaineen yhteydet sisäilmaongelmiin.

Raportissa puhutaan tekniikan ohjauksesta ja menetelmistä (s. 73), mutta rakennusten koneellistamisen

vähentämisen mahdollisuuksia ei rakentamisen viranomaisohjauksessa tai tässäkään raportissa tunnisteta. Kokemusperäisesti vaikuttaa siltä, että useat kymmeniä tai jopa satoja vuosia vanhat rakennukset ovat muuttuneet epäterveellisiksi juuri (ilmanvaihdon) suunnittelua ohjanneiden tavoitteiden toteutuksen seurauksena tai väärentyyppisten materiaalien valintojen tuloksena. Rakennusmateriaaleissa ja rakennustavoissa tulisi olla sellaisia ratkaisuja, jotka kestävät erilaisia tilanteita, eivätkä ole äärimmäisen herkkiä hetkittäisille erityistilanteille. Esimerkiksi perinteiset rakennusmateriaalit (kuten puu ja tiili) kestävät ajoittaista kostumista, kunhan niiden riittävän nopea ja luonnollinen kuivuminen on mahdollista.

Sama ongelma toistuu myös uudisrakennusten suunnittelussa. Nykyiset energiamääräykset ovat niin tiukkoja, että rakenteiden oikea rakennusfysikaalinen toimivuus ei salli minkäänlaisia poikkeuksia eikä työvirheitä. Tämän lisäksi **rakennus vaatii toimiakseen oikein ennen kaikkea erittäin osaavaa käyttöä, hyvää huoltoa ja jatkuvaa ilmanvaihdon toimivuuden tarkkailua.**

## **Korjausrakentaminen tuottaa uusia haasteita myös rakennusvalvonnalle**

Rakennusvalvontaviranomainen arvioi pääsuunnittelijan, ja erikoissuunnittelijoiden kelpoisuutta kyseiseen kohteeseen. Lupavaiheessa ollaan usein myöhässä, sillä tilaaja on jo valinnut suunnittelijat hankkeeseen, ja jopa teetättänyt mieleisensä taustatutkimukset. Rakennusvalvonnan tulee varmistaa, että pää- ja erityisalan suunnittelu täyttää hankkeen vaatimustason ja että kuntotutkimusten ja muiden lähtöselvitysten laatu ja määrä ovat riittävät. Rakennusvalvonnalla on mahdollisuus edellyttää rakennusfysiikan osalta kosteus- ja homevaurioihin liittyvää ammattiosaamista.

Selvityksessä esitettyä ajatusta erillisestä rakennusvirastosta kunnissa ei tulisi mielestämme toteuttaa vaan suunnata voimavarat olemassa olevan järjestelmän kehittämiseen - erityisesti lisää resursseja ja osaamista rakennusvalvontaan. Pääpiirteittäin toimenpide-ehdotukset vaikuttavat perustelluilta, mutta viranomaisten voimavarojen rajallisuus ja kuntien välinen epätasaisuus ovat ongelma nykyisessäkin rakentamisen valvonnassa.

Helsingissä 5.12.2012

Suomen Arkkitehtiliitto SAFA

Rakennussuunnittelun toimikunnan puolesta,



Heini Korpelainen  
toimikunnan sihteeri