

Mervi Abell

Viranomaisvalvonta ja korjausrakentaminen

Korjausrakentamisen laadun haasteet

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Insinööri (ylempi AMK) -tutkinto
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma
Opinnäytetyö
31.5.2018

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Mervi Abell Viranomaisvalvonta ja korjausrakentaminen Korjausrakentamisen laadun haasteet 58 sivua + 1 liitettä 31.5.2018
Tutkinto	Insinööri (ylempi AMK)-tutkinto
Koulutusohjelma	Rakennustekniikan koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Korjausrakentaminen
Ohjaajat	Jorma Lehtinen, Lehtori, Metropolia ammattikorkeakoulu Olli-Pekka Kari, Projektipäällikkö, Rakennustieto Oy
Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää sääntelyn ja viranomaistoiminnan vaikuttavuutta korjausrakentamisen laatuun. Tavoitteena oli myös tuoda esille asiakkaiden näkökulmia rakentamisen ohjauksen palveluiden kehittämiseen. Tutkimus suoritettiin haastatteleamalla rakennusvalvonnan asiakkaita sekä lomaketutkimuksena sähköpostikyselyn avulla. Kyselyyn osallistui 65 rakennusvalvonnan erilaisissa asiantuntijatehtävissä toimivaa asiakasta. Viranomaisen toimintaan oltiin yleisellä tasolla tyytyväisiä. Kokemus yhteistyön onnistumisesta oli usein yhteydessä virkaa hoitavan henkilön ammattitaitoon, molemminpuoliseen luottamukseen sekä lupakäsittelyvaiheen riittäviin ajallisiin resursseihin. Selvityksen tuloksena tuli esille, että valtakunnallisesti yhtenäiset toimintatavat ohjeineen helpottavat merkittävästi viranomaisen ja asiakkaan välistä yhteistyötä. Rakennusvalvonnalta toivottiin vahvempaa roolia viranomaistyössä sekä lupakynnyksen tarkentamista ja rakentamisen ohjauksen painopisteiden terävöittämistä. Lisäksi selvityksessä tuli esille kehittämis ehdotus laadun parantamiseksi rakennustyön aikaisen viranomaisvalvonnan uudistamisen avulla ja erityismenettelyn käytön lisäämisellä. Tutkimuksessa nousi esille esitys hankkeen toimijoiden yhteisestä ja myös viranomaistyöhön integroidusta digitaalisesta alustasta rakennustyön aikaisessa valvonnassa. Toimintamallia voisi kehittää muiden pidemmälle digitalisoitujen tuotannonalojen laadun hallintaa varioimalla. Esimerkiksi laivanrakennusteollisuus on saavuttanut merkittäviä tuloksia laadun parantamisessa lisäämällä koko tuotanto-prosessin läpinäkyvyyttä ja jäljitettävyyttä digitalisaation avulla. Tutkimuksessa tuli esille, että rakennuksen kuntoon liittyvät selvitykset jäivät usein irrallisiksi, ne koettiin turhia kustannuksia aiheuttaviksi eikä niitä päivitetty korjaushankkeen purkutyön aikana. Selvityksistä koettiin aiheutuvan vaikeasti ennakoitavia kustannuksia ja lupakäsittelyyn aikatauluviivettä. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että erityisesti pääsuunnittelijan ja johtavan kuntotutkijan ammatillisella osaamisella oli suuri vaikutus korjaushankkeen onnistumiselle. Ehdotukset rakentamisen laadun parantamiseksi viranomaisvalvonnan keinoin on kiteytetty yhdeksään kehittämisteemaan ja ne edelleen kolmeen koriin jaoteltuina. Tämän opinnäytetyön avulla korjausrakentamisen eri osapuolet voivat löytää työkaluja korjaushankkeiden laadun parantamiseksi voimassa olevaa sääntelyä soveltaen tai valmisteilla olevan uuden lainsäädännön visioimiseen.	
Avainsanat	viranomaisvalvonta, laatu, korjausrakentaminen, kuntotutkimus

Author(s) Title Number of Pages Date	Mervi Abell Building Control and repair construction Quality challenges of building renovation 58 pages + 1 appendices 31.5.2018
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Civil Engineering
Specialisation option	Building Renovation
Instructors	Olli-Pekka Kari, Project Manager, Rakennustieto Oy Jorma Lehtinen, Principal Lecturer
The purpose of this thesis was to find out the impact of regulation and public authority on the quality of renovation work. The aim was also to highlight the customers' viewpoints on building guidance for developing services. The survey was conducted by interviewing the customers of building supervision as a form survey by means of an e-mail survey. The survey was attended by 65 experts in building supervision expertise. Some of the results have been obtained by observing customer relationship-related interaction situations As a result of the survey, nationally unified operating practices and instructions have made it possible to significantly facilitate cooperation between the Authority and the Customer. Building supervision was hoped for a stronger role in public administration as well as refining the license threshold and sharpening the focus of building control. In addition, the proposal presented a development proposal to improve quality in the course of construction work, with the renewal of regulatory control and the so- wider deployment of external audit activities. Third-party verification activities could increase, for example, through a specific procedure or project monitoring tools or the laws of the reforms. The study highlighted the increased use of integrated digital platforms integrated into the authority's work in the supervision of construction work. The model could be developed by diversifying the quality of the other digitized industries. The shipbuilding industry has achieved results in improving quality by increasing the transparency and traceability of the entire production process. The study found that the state-of-the-art surveys are often left unattended, they are perceived as unnecessary costs and are not updated during the construction work. The surveys do not serve the project's decision-making and planning purposefully. The reports are costly and time lags that can not be anticipated. Determining the condition of a cautious building was even feared to lead over-repair. Surveys related to the condition of a building can improve the quality of the building process only if the studies are updated during the construction work. The qualifications of the main project designer and the leading fitness researcher and the resources of working time have a significant impact on the quality of renovation construction. The Authority's work was welcomed, although it was hoped that service priorities would be placed on key tasks. The experience of successful co-operation was related to the professional skills of the person in charge of the post, mutual openness and trust, and sufficient time resources. This thesis will enable different parties in renovation to find tools to improve the quality of remedies by applying current regulation or viewpoints for regulatory reform work.	
Keywords	regulatory control, quality, renovation, building condition study

Esipuhe

Opinnäytetyön aiheen idea syntyi heti opintojeni alussa syksyllä 2016. Tutkimuksen taustalla oli kiinnostus löytää ratkaisuja korjausrakentamisen laadun edistämiseksi viranomaisvalvonnan ja uudistuneen sääntelyn keinoin. Selvitystyön taustalla oli myös tavoite yhtenäistää kuntien ja eri viranomaisten toimintatapoja korjaushankkeiden viranomaisvalvonnassa sekä löytää keinoja korjaustyön laadun parantamiseen.

Opinnäytetyön aihe liittyy läheisesti lupa-arkkitehdin ja tiimipäällikön tehtäviini Helsingin kaupunkiympäristön palveluksessa ja sitä ennen insinöörin tehtäviini alueellisessa ympäristökeskuksessa. Työ on jatkoa ”Kosteus- ja homevaurioiden oppimisympäristö rakennusvalvonnalle” -esiselvitykselle, joka käsitteli rakennusvalvonnan henkilöstön ammatillisen osaamisen kehittämistä (Abell, 2011). Vuonna 2016 täydensin Savonia ammattikorkeakoulussa rakennusinsinööritutkintoani ja siihen liittyvän opinnäytetyön nimi on ”Kosteusvauriokorjausten lupamenettely” (Abell, 2016). Molemmat työt liittyivät ympäristöministeriön Kosteus- ja hometalkoisiin.

Rakennustieto Oy voi käyttää opinnäytetyön tuloksia yhtiön yleisen ohjetuotannon ja KorjausRYL:n (Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset) tuotannon tarpeisiin. Työn ohjausryhmän työskentelyyn ovat osallistuneet Rakennustiedon ja oppilaitoksen lisäksi myös ympäristöministeriön ja Suomen Kuntaliiton edustajat. Työn ohjaajina ovat toimineet projektipäällikkö Olli-Pekka Kari Rakennustieto Oy:stä ja lehtori Jorma Lehtinen Metropolia Ammattikorkeakoulusta.

Kiitän kaikkia tutkimukseen osallistuneita asiantuntijoita sekä opinnäytetyön ohjaajiani.

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön taustaa	1
1.2	Lainsäädäntö uudistuu ja byrokratia kevenee	1
1.3	Tutkimuskysymykset ja haastattelukysymykset	3
2	Korjausrakentamisen viranomaisvalvonta	5
2.1	Rakennushankkeeseen ryhtyvän tehtävät	5
2.2	Luvanvaraisuus ja lupakynnys	5
2.3	Pääsuunnittelijan tehtävät	8
2.4	Rakennuksen kuntoon liittyvät selvitykset	10
2.5	Johtavan kuntotutkijan tehtävät ja kelpoisuus	12
2.6	Rakennusterveys	13
2.7	Rakennusperinnön suojeluun liittyvät selvitykset	16
2.8	Vastaavan työnjohtajan tehtävät	18
3	Korjausrakentamisen laatu	19
3.1	Vastuu laadusta	19
3.2	Laatuongelmien syitä	19
3.3	Julkisen rakennusvalvonnan laatutyökalut	20
3.4	Yhteenveto	23
4	Tutkimuksen toteuttaminen	24
4.1	Taustaa	24
4.2	Tutkimusaineiston kerääminen ja analyysi	24
4.3	Tutkimustulosten käsittely	25
5	Tutkimuksen tulokset	26
5.1	Korjaustyön luvanvaraisuus, lupakynnys ja painopisteet	26
5.2	Eryitysmenettely	27
5.3	Kuntotutkijat, kuntotutkimukset ja tutkimusten ajantasaisuus	28
5.4	Korjaushankkeen lähtötiedot ja pääsuunnittelijan tehtävät	30
5.5	Rakennusvalvonnan kehittämisen toiveet ja omat näkökulmat	31
6	Tutkimustulosten tarkastelua	35
6.1	Sidosryhmien odotukset rakentamisen ohjauksen kehittämiseksi	35
6.2	Viranomaisvalvonnan työkalujen kehittäminen	36

6.3	Rakennusvalvontojen yhtenäiset käytännöt	37
6.4	Rakennustyön tarkastaminen ja valvonta	39
6.5	Pääsuunnittelijan ammatillisen osaamisen merkitys	40
6.6	Yhteenveto	41
7	Kehityssuuntia	42
7.1	Julkisen rakennusvalvonnan muutostarpeet	42
7.2	Digitaliset alustat rakentamisen valvonnan työkaluina	42
7.3	Oppia laivanrakennusteollisuuden toimintamallista	45
7.4	Digitaalinen tieto rakennustyön tarkastamiseen	48
7.5	Esimerkkejä digitaalista palveluista	49
7.6	Tutkimuksessa havaitut tärkeimmät kehittämissuosituks	51
8.	Lopuksi	53
	Lähteet	55
	Liitteet	1
	Liite 1. Keskeisimmät tutkimuksen vastaukset	1

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan korjausrakentamisen laatua ja siihen liittyvää lainsäädäntöä viranomaistyön vaikuttavuuden näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onnistuvatko korjaushankkeet ja miten sääntelyä soveltaen ne onnistuisivat paremmin. Lisäksi tavoitteena oli koota rakennusvalvonnan asiakkaiden näkökumia rakentamisen ohjauksen tämän hetkisestä tilasta, kehittämistoiveista ja rakentamisen laatuun liittyvistä haasteista.

1.1 Opinnäytetyön taustaa

Rakentamisen laadusta puhuttaessa käytetään usein hyvän rakennustavan käsitettä. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakentamisessa tulee noudattaa hyvää rakennustapaa (MRL 117 §, 132 /1999). Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää mm. että rakentamista koskevat suunnitelmat on laadittava hyvän rakennustavan mukaisesti (MRL 120 §, 132 /1999). Hyvän rakennustavan vaatimus esiintyy yleisesti myös yksityisoikeudellisessa lainsäädännössä. Käsite siis viittaa kuitenkin pitkään voimassa jo olleen tulkinnan mukaisesti sitovan norminannon ulkopuoliseen hyvää rakentamista täsmentävään tietopohjaan ja käytäntöön (HE 147/2013). Kyseisen normin tulkinnalla ja onnistuneella täytäntöönpanolla olisi huomattavaa merkitystä laadukkaan uudis- ja korjausrakentamisen toteutumiseksi sekä rakennuskannan kehittymiseksi. Rakentamisen laatuvaatimuksen taustalla olevan normipohjan sekä määrittelylähteiden soveltamisen tulisi olla rakennusalan eri osapuolille sekä oikeudenkäytölle selkeä ja johdonmukaista. (Oikarinen, 2017.)

Rakennustiedon julkaisema Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset (RYL) on alan yhdessä sopima hyvän rakennus- ja kiinteistönpitotavan kirjallinen kuvaus. Se määrittää työn lopputuloksen teknisen laadun ja määrittää rakennusosalalla yleisesti tunnustetun hyvän rakennustavan. Vastaavasti KorjausRYL määrittää korjausrakentamisen hyvän rakennustavan ja laatutason. (KorjausRYL, 2016.)

1.2 Lainsäädäntö uudistuu ja byrokratia kevenee

Julkisen rakennusvalvonnan tehtäviä koskevaa sääntelyä on uudistettu voimakkaasti. Suomen rakentamismääräyskokoelman osat on uudistettu asetuksiksi vuoden 2017 loppuun mennessä. Velvoittavat asetukset ja niiden soveltamiseen liittyvät ohjeet sekä korjausrakentamisen sääntely ja alan opasaineisto on erotettu toisistaan. Uudistusten tavoitteena on ollut sääntelyn vähentäminen, selkeyttäminen, soveltamisen ennakoitavuus ja yhtenäisemmät tulkinnat. Tavoitteena on ollut myös siirtyminen yksityiskohtaisen sääntelyn ja ohjeistuksen sijaan

annettaviin suuntaviivoihin ja tavoitteisiin. Myös rakentamisen laatuun ja vaatimustenmukaisuuteen liittyvät tavoitteet ovat olleet uudistusten taustalla.

Korjausrakentamisen lainsäädännön soveltaminen on muotoutunut uudisrakentamisen sääntelyn lähtökohdista. Rakennusvalvontojen informaatio-ohjauksen tavoitteena on ollut myös yhtenäisten vakiintuneiden tulkintojen ja käytäntöjen muodostaminen ja palvelun sujuvoittaminen. Silti uudistuneiden asetusten soveltamiseen liittyvien linjausten ja tulkintojen muotoutuminen on ollut hidasta. Rakennusvalvontaviranomaiset ovat tottuneet soveltamaan kunnan vakiintuneita toimintatapoja reagoiden lainsäädännön muutoksiin viiveellä. Mittavienkaan korjaushankkeiden rakennusluvan hakemista ei ole useinkaan edellytetty lupakynnyksmäärittelyn harkinnanvaraisuuden vuoksi tai lupavaiheen kestoa on ollut vaikea ennakoida. Rakentamisen laadun ongelmat ovat usein liittyneetkin juuri luvanvaraisuuden ulkopuolelle linjattuihin palvelurakennusten korjaushankkeisiin. Usein on jouduttu korjaamaan jo korjattua rakennusta tai lopulta purkamaan epäonnistunut korjauskohde. Rakennusvalvonnan tehtäviin on myös tullut lisää yhteistyötä muiden hallinnonalojen viranomaisten ja sidosryhmien kanssa. Sääntelyyn liittyvä täydennyskoulutustarve on kasvanut, mutta sähköisestä asioinnista huolimatta viranomaistyö on pohjautunut totuttuihin toimintamalleihin.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) kokonaisuudistuksen valmistelu on aloitettu ympäristöministeriössä. Työhön on kutsuttu laajasti myös eri sidosryhmien edustajia. Kokonaisuudistuksen tavoitteena on mm. rakentamisen vastuuta koskevia kysymyksien tarkentaminen, tarpeettoman sääntelyn purkaminen ja byrokratian keventämistä. Teppo Lehtinen esitteli maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksen tavoitteita ympäristöministeriön järjestämässä esittelytilaisuudessa 12.4.2018. Uudistuvan lain tavoitteena on, että *”rakennusalan tulevaisuudessa kestäväää laatua tuottaa oikea osaaminen oikein valmisteltuna”*. Teppo Lehtinen toi puheessaan esille yhteistyön, avoimuuden ja digitaalisuuden kehittämisen mahdollisuudet. Esityksessään Lehtinen kuvasi rakentamisen tulevaisuuteen liittyviä näkemyksiä seuraavasti:

”Rakentamisen tulevaisuudessa korostuu yhteistyö. Tulevaisuus on digitaalinen ja rakennusalan arvoketju läpinäkyvämpi. Menestyminen edellyttää uudenlaista jatkuvaa yhteistyötä toimijoiden välillä keskinäisen kilpailun ja osuoptimoinnin sijaan. Ympäristötietoisuus voimistaa merkitystään alan välttämättömänä toimintaedellytyksenä, ilmastonmuutos tuo mukaan uudenlaisia riskejä.” (Lehtinen, 2018.)

Valmistelussa on ollut myös malli, että maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen, että kaavoitus, rakennusvalvonta ja ympäristönsuojelu säilyisivät kunnallisina viranomaisina. Lainsäädännöllisistä linjauksista tehdyn väliraportin ”Yhden luukun periaate ympäristöllisessä lupamenettelyssä” mukaan” rakennusvalvonta ja ympäristönsuojelu voitaisiin kuitenkin siirtyä maakunnan tehtäväksi, jos alueen kunnat tekevät siitä yhteisen päätöksen. Tällöin maakunta toimisi myös lupaviranomaisena ympäristö- ja rakennuslupa-asioissa sekä koordinoivana viranomaisena yhteen sovitetuissa lupakäsittelyissä. (Jantunen ym., 2017.) Esitetyn mallin tavoitteena on mm. parantaa asiakasneuvontaa, lyhentää lupamenettelyjen kokonaiskestoajaa ja tehostaa viranomaisten työskentelyä.

Julkisten rakennusten sisäilmaongelmat aiheuttavat taloudellisten vaikutusten lisäksi myös ihmisten terveyteen, hyvinvointiin sekä sosiaalisiin suhteisiin ja turvaan liittyviä ongelmia (Paavilainen, 2017). Hallitus käynnisti vuonna 2017 Terveiden tilojen vuosikymmen -toimenpide ohjelman, jonka tavoitteena on mm. sisäilma- ja laatuongelmien vähentäminen.

Rakennus- ja kiinteistöalan kehittyvät digitaaliset työkalut ja toimintamallit laadun edistämässä yrityksissä on jo tunnustettu, mutta viranomaistehtävän osalta kehitys on pysähtynyt lupakäsittelyn prosesseihin. Lainsäädännön uudistus luo kuitenkin pohjan useille muutoksille ja avaa myös viranomaisvalvonnan kehittämisen mahdollisuudet.

1.3 Tutkimuskysymykset ja haastattelukysymykset

Maankäyttö- ja rakennuslain nojalla oli tullut 1.6.2015 voimaan useita suunnitteluun ja työnjohtoon liittyviä uusia asetuksia, joiden tavoitteena oli mm. rakentamisen laadun paraneminen. Yksi keskeisimmistä uudistuksista oli valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä (214/2015). Sen tavoitteena oli lupaa vaativien hankkeiden suunnittelijoiden pätevyys- ja kelpoisuusvaatimuksien tarkentaminen ja uudistaminen. Toinen tärkeä korjaushankkeita koskeva uudistus liittyi lupahakemukseen liitettäviin suunnitelmiin ja selvitykseen. Rakentamisen suunnitelmien sisältöä oli täsmennetty maankäyttö ja rakennusasetuksessa (MRA 895/1999) ja myöhemmin Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa A2 (Rakennuksen suunnittelijat ja selvitykset, määräykset ja ohjeet 2002). Uudistunut ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (216/2015) tuli voimaan 1.6.2015. Opinnäytetyön ohjausryhmän kiinnostus kohdistui erityisesti näiden kahden asetuksen soveltamisen kokemuksiin lupamenettelyssä sekä rakennusvalvonnan asiakkaiden näkökulmien kokoamiseen myös viranomaisvalvonnan ajalta.

Rakennusvalvonnan toiminnasta tai palvelun kehittämisestä asiakasnäkökulmasta löytyi vain vähän jo olevaa tutkimusaineistoa. Ohjausryhmässä käytyjen keskustelujen jälkeen päätettiin, että opinnäytetyön tutkimus kohdistuu viranomaistoimintaan sekä korjausrakentamisen laatuun ja sääntelyn soveltamiseen.

Tutkimuksen tavoitteita kuvaaviksi tutkimuskysymyksiksi valittiin: ”Onnistuvatko korjaushankkeet?” ja ”Millä viranomaisvalvonnan toimivaltaan liittyviä keinoilla hankkeet onnistuisivat paremmin?” Opinnäytetyön tutkimuksellista tavoitetta päätettiin selvittää kymmenen haastattelukysymyksen avulla, jotka on esitetty taulukossa 1. Haastatteluihin valittiin myös avoin kysymys, eli ”Minkälaiseksi asiakkaat toivovat rakennusvalvonnan roolin kehittyvän tulevaisuudessa?”.

Tutkimusaineiston kerääminen on esitelty luvussa 4, tulokset luvussa 5 ja keskeisin vastausaineisto liitteessä 1.

Taulukko 1. Haastattelukysymykset

1	Vaihtelee luvanvaraisuus ja lupakynnys mielestäsi niissä kunnissa, joissa asioit? Vaihtelee toimintatapa mielestäsi myös kunnan rakennusvalvonnan sisällä?
2	Pitäisikö mielestäsi lupakynnystä muuttaa? Minkälaisia muutoksia ehdotat?
3	Miten mielestäsi tulisi varmistua siitä, että korjaushankkeen lupavaiheen asiakirjat pohjautuvat riittävän laaja-alaisiin ja pätevän henkilöstön tekemiin selvityksiin ja kuntotutkimuksiin? Miten mielestäsi tulisi varmistua siitä, että erityissuunnitelmat pohjautuvat riittävän laaja-alaisiin ja pätevän henkilöstön tekemiin kuntotutkimuksiin? Miten mielestäsi tulisi varmistua siitä, että rakennustyön aikana esiin tulevat seikat riittävällä tavalla päivittyvät kuntotutkimuksiin ja aina tarvittaessa johtavat suunnitelmien muuttamiseen? Perustele
4	Tarvittaisiinko kuntotutkijan pätevyyteen tarkentavaa sääntelyä tai ohjeistusta? Minkälaista ohjetta kaipaisit ja miltä taholta?
5	Onko rakennusvalvonnan arvojen painotukset mielestäsi oikeita ja tarkoituksenmukaisia? Miten haluaisit niitä muuttaa?
6	Kenen tehtävä rakennuttajan organisaatiossa on mielestäsi vastata siitä, että korjaushankkeen lähtötiedot (asetus 10§) on riittävällä tavalla selvitetty?
7	Oletko ollut mukana hankkeessa, jossa on käytetty erityismenettelyä? Mitä erityismenettelyä käytettiin ja mitä kokemuksia sinulla on siitä? Oliko erityismenettelyllä vaikutusta rakentamisen laatuun?
8	Helpottaisiko korjaushankkeen lähtötietojen kokoamista yhtenäinen ohjeistus tai lomake, joka olisi käytössä valtakunnallisesti kaikissa kunnissa? Kenen tehtävä ohjeen laatiminen mielestäsi olisi?
9	Miten viranomaistoimintaa tulisi kehittää, jotta korjausrakentamisen laatu paranisi?
10	Haluatko tuoda esille uusia näkökulmia ja menettelytapoja korjaushankkeiden viranomaistoiminnan sujuvoittamiseksi?

2 Korjausrakentamisen viranomaisvalvonta

Tässä luvussa tarkastellaan viranomaisvalvonnan työkaluja ja voimassa olevaa rakennustyön valvontaan liittyvää keskeistä sääntelyä. Toisena teemana käsitellään rakennuksen kunnon selvittämistä ja lupamenettelyä.

2.1 Rakennushankkeeseen ryhtyvän tehtävät

Maankäyttö- ja rakennuslaki korostaa voimakkaasti rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuuta. Ryhtyvällä on vastuu mm. selvityksiin, suunnitteluun, valvontaan ja tarkastamiseen käyttämänsä henkilöstön osaamisesta. Rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuuta korostava säännös (MRL 119 §, 41/2014) tuli voimaan 1.1.1990 ja julkisen viranomaisen valvontaa korostavasta vastuusta siirryttiin ns. suhteutettuun valvontaan. Tämän uudistuksen jälkeen rakennusvalvonnan vastuuta koskeva sääntely on pysynyt perusteiltaan muuttumattomana. Nyt voimassa olevaa rakennusvalvontaviranomaisen tehtäviä koskevaa 124 §:n (MRL 132/1999) säännöstä tulee lukea yhdessä rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuutta koskevan säännöksen kanssa (taulukko 2.). Julkista rakennusvalvontaa on voitukin luonnehtia vain valvonnan valvojaksi ja valvonnan laajuus ja laatu harkitaan tapauskohtaisesti ns. suhteutetun viranomaisvalvonnan periaatteiden mukaisesti. (Jääskeläinen, 2017.)

Taulukko 2. Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuuteen liittyvä säännös ja rakennusvalvontaviranomaisen tehtävät

Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuus (MRL 119 §, 41/2014)	Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävät (MRL 124 §, 132/1999)
Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on oltava hankkeen vaativuus huomioon ottaen riittävät edellytykset sen toteuttamiseen. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito.	Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on yleisen edun kannalta valvoa rakennustoimintaa sekä osaltaan huolehtia, että rakentamisessa noudatetaan, mitä tässä laissa tai sen nojalla säädetään tai määrätään. Valvontatehtävän laajuutta ja laatua harkittaessa otetaan huomioon rakennushankkeen vaativuus, luvan hakijan ja hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaavien henkilöiden asiantuntemus ja ammattitaito sekä muut valvonnan tarpeeseen vaikuttavat seikat. Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on myös huolehtia kunnassa tarvittavasta rakentamisen yleisestä ohjauksesta ja neuvonnasta.

2.2 Luvanvaraisuus ja lupakynnys

Rakennuslupan, toimenpideluvan, purkamisluvan ja maisematyöluvan ratkaisee kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Maisematyöluja voidaan siirtää myös kunnan määräämän muun viranomaisen ratkaistavaksi. (MRL 130 §, 132/1999.) Myös maankäyttö- ja rakennusasetus (19

luku, 895/1999) sääntelee tarkemmin rakentamisen lupamenettelyä ja luvanvaraisuutta. Keskeisiä tulkintavaikkeitä korjausrakentamisen viranomaistoiminnassa liittyy lupakynnykseen, koska sitä ei ole tarkasti määritelty lainsäädännössä. Luvan tarpeen ratkaisemiseksi tarvitaan tietoa myös rakennuksen kunnosta ja aiotusta korjaus- tai muutostyöstä. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan korjaus- ja muutostöissä tulee ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä soveltuvuus aiottuun käyttöön (MRL 131§, 132/1999).

Rakennusvalvontaviranomaisella on siis selkeä harkintavalta korjaus- tai muutostöiden lupakynnyksien kohdalla. Käyttötarkoituksen muuttaminen ei ole suoranaisesti korjaus- ja muutostyötä, vaikkakin käytön muutos usein aiheuttaa korjaus- ja muutostarvetta, jotta lupa uudelle käytölle voitaisiin myöntää. (Korvo, 2009.) Luvanvaraisuutta harkittaessa tulee ottaa myös huomioon rakennuksen olennaisen käyttötarkoituksen muutoksen vaikutukset rakennuspaikan maankäytön suunnitteluun. Rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen ja terveydellisiin oloihin ilmeisesti vaikuttava korjaus- ja muutostyö on rakennuslupaa edellyttävä (HE 101/1998). Rakennuslupa tai viranomaisen muu hyväksyntä tarvitaan aina uudisrakentamiseen sekä kunnan rakennusvalvontaviranomaisen määrittelemiin korjaus- ja muutostöihin (MRL 125 §, 132/1999).

Jos korjattavan tai muutettavan rakennuksen luvitettu käyttötarkoitus säilyy, on vanhaan rakennuskantaan helpompi soveltaa korjausrakentamisessa noudatettavia säännöksiä. Käyttötarkoituksen muutoksissa tarvitaan enemmän asiantuntijoiden selvityksiä ja harkintaa rakentamisen määräyksistä poikkeamisen määrästä ja laadusta. Arvioitavana ovat erityisesti korjaustyön vaikutukset rakennusten käyttäjien turvallisuuteen ja terveellisuuteen.

Rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen ja terveydellisiin oloihin vaikuttavalla työllä ei tarkoiteta itse rakennustyötä, vaan sen lopputulosta. Periaatteessa oloja parantavakin työ voi muodostaa rakennuslupavelvoitteen. Käytännössä rakennusvalvontaviranomainen voi ennakkoneuvonnallaan ja ohjauksellaan todeta, milloin rakennuksen käyttäjien oloihin vaikuttava korjaus- muutostyö on vaikutuksiltaan vähäinen tai sen toteuttaminen ei sisällä riskejä sen enempää rakennuksen kuin sen käyttäjänkään kannalta, jolloin rakennuslupan vaatimisesta voidaan luopua. (Jääskeläinen & Syrjänen, 2014.)

Rakennusvalvontaviranomaisella on keskeinen viranomaistehtävä rakennusten terveellisyteen ja turvallisuuteen liittyen. Terveellisyteen ja turvallisuuteen liittyvän sääntelyn (MRL 117c, 958/2012) soveltamisen merkitys korostuu erityisesti rakennusterveyteen sekä rakenteelliseen turvallisuuteen liittyvissä korjaushankkeissa Taulukkoon 3 on koottu esimerkkejä terveellisyteen ja turvallisuuteen liittyvistä säännöksistä maankäyttö- ja rakennuslaista.

Maankäyttö- ja rakennuslain 166 §:n mukaan rakennus ympäristöineen on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisuuden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä aiheuta ympäristöhaittaa tai rumenna ympäristöä. Kunnossapitovelvoitteen toteutumisen valvonta kuuluu kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtäviin, joka voi myös määrätä rakennuksen omistajan esittämään rakennusta koskevan selvityksen rakennuksen kunnosta, jotta terveellisuuden tai turvallisuuden kannalta ilmeisen välttämättömät

korjaustoimenpiteet voidaan selvittää. Korjauskehoitus voidaan antaa myös kaupunkikuvallisesta syystä tai rakenteiden lujuteen tai vakauteen liittyvän turvallisuuspoikkeaman tai uhan vuoksi.

Toimenpidelupiin liittyy linjaus, ettei työllä ole vaikutusta rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen tai terveellisyteen. Toimenpidelupiin ei yleensä liitetä rakennustyön suorituksen aikaiseen valvontaan liittyviä lupamääräyksiä. Kuntien rakennusjärjestyksillä on vapautettu julkisen intressin näkökulmasta vähäisiä toimenpiteitä luvan hakemisesta.

Korjaushankkeissa lupakynnyksen arviointi ei pääty varsinaiseen lupapäätökseen. Viranomaiselle tulee usein myös rakennustyön aikana arvioitavaksi toiminnallisten tai purkutöistä aiheutuvien muutosten vaikutukset myönnettyyn lupaan. Korjauksia tehdään usein vaiheittain eikä luvan hakemisen kynnys ylity, mutta tärkeää olisi, että korjaus- ja muutostoimet sovitettaisiin rakennukseen ja sen ominaisuuksiin. Rakennuskannan ajalliset kerrostumat ovat rakennusperinnön kannalta arvokkaita ja niiden säilyttäminen on arvokasta riippumatta siitä, tarvitaanko hankkeelle rakennusvalvontaviranomaisen lupa.

Taulukko 3. Esimerkkejä terveellisyteen ja turvallisuuteen liittyvistä säännöksistä

Rakennuslupa MRL 125 §	Rakennuksen kunnossapito MRL 166 §	Terveellisyys ja turvallisuus MRL 117 c §
Rakennuksen rakentamiseen on oltava rakennuslupa. Rakennuslupa tarvitaan myös sellaiseen korjaus- ja muutostyöhön, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, sekä rakennuksen laajentamiseen tai sen kerrosalaan laskettavan tilan lisäämiseen. ...rakennuksen korjaus- ja muutostyötä varten tarvitaan rakennuslupa, jos työllä ilmeisesti voi olla vaikutusta rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen tai terveydellisiin oloihin.	Rakennus ympäristöineen on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisuuden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä aiheuta ympäristöhaittaa tai rumenna ympäristöä. Jos rakennuksen kunnossa- pitovelvollisuus laiminlyödään, kunnan rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä rakennuksen korjattavaksi tai sen ympäristön siistittäväksi. Jos rakennuksesta on ilmeistä vaaraa turvallisuudelle, tulee rakennus määrätä purettavaksi tai kieltää sen käyttäminen. Ennen korjauskehotuksen antamista rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä rakennuksen omistajan esittämään rakennusta koskevan kuntotutkimuksen terveellisuuden tai turvallisuuden johdosta ilmeisen välttämättömien korjaustoimenpiteiden selvittämiseksi.	Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus käyttötarkoituksensa ympäristöstä aiheutuvien olosuhteittensa edellyttämällä tavalla suunnitellaan ja rakennetaan siten, että se on terveellinen ja turvallinen rakennuksen sisäilma, kosteus-, lämpö- ja valaistusolosuhteet sekä vesihuolto huomioon ottaen. Rakennuksesta ei saa aiheutua terveyden vaarantumista sisäilman epäpuhtauksien, säteilyn, veden tai maapohjan pilaantumisen, savun, jäteveden tai jätteen puutteellisen käsittelyn taikka rakennuksen osien ja rakenteiden kosteuden vuoksi.

Joissakin kunnissa on siirrytty linjaukseen, että rakennuslupaa ei edellytetä pienissä ja tavanomaisissa asemakaavan mukaisissa hankkeissa. Rakennusvalvonnan voimavaroja on näin voitu suunnata vaativampien hankkeiden valvontatehtäviin samalla kun toimintatapoja on yhtenäistetty. Rakennusvalvontatoimen uudelleen organisointi ja avaintulosten määrittely voi edellyttää myös rakennusvalvonnan toimintaa koskevia tarpeellisia lainsäädäntömuutoksia (Korpivaara & Syrjälä, 2015).

2.3 Pääsuunnittelijan tehtävät

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että lupaa vaativissa hankkeissa rakennushankkeeseen ryhtyvällä tulee olla käytössään pätevä henkilöstö (MRL119 §, 41/2014) ja pääsuunnittelija (MRL 120 a §, 41/2014). Pääsuunnittelijan tehtävänä on yhteistyössä rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa korjaus- ja muutostyön laadun ja laajuuden edellyttämällä tavalla selvittää ennen suunnittelun aloittamista rakennuksen rakennushistoria, rakennuksen ominaispiirteet ja kunto, aiemmin tehdyt korjaukset ja muutokset ja rakennustyön aikana rakenteita avattaessa tai purettaessa ilmi tulleiden seikkojen vaikutukset suunnitteluun (MRA 48 §, 215/2015).

Pääsuunnittelijan tehtävänä on huolehtia mm. siitä, että rakennushankkeeseen ryhtyvä hankkii tarvittavat kunto- ja haitta-ainetutkimukset ja rakennuksen ominaispiirteet tulevat selvitettyksi. Rakennuksen korjaussuunnitteluun vaikuttaa myös rakennuksen käytön sekä korjaamisen historia. Muutossuunnittelun yhteen sovittamiseksi pääsuunnittelijalla tulee olla riittävä osaaminen myös erityisalan suunnitteluun liittyvistä tehtäväsisällöistä, tarvittavista selvityksistä ja asiakirjoista.

Pääsuunnittelijan kelpoisuus ja suunnittelutehtävien vaativuuden arviointi ovat tärkeitä kysymyksiä rakennusvalvonnan lupakäsittelyn aloituskokouksessa, josta joissakin kunnissa käytetään myös ennakkopalaveri termiä. Rakennuslupakäsittelyn alussa pääsuunnittelija yhdessä rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa tekee esityksen suunnittelutehtävien vaativuudesta. Kun hankkeen rakennuslupa on jätetty vireille, rakennusvalvonta voi vielä tarvittaessa pyytää lisäselvityksiä, jos kuntotutkimukseen, suunnittelijoiden kelpoisuuden tai selvitysten laatijoiden pätevyyden arviointiin tarvitaan lisätietoja. Kuvassa 1 on esitetty kaavio sisäilmaongelmakohteen korjaushankkeesta, jossa kuntotutkimukset on tehty jo ennen rakennuslupan hakemuksen vireille jättämistä. Taulukkoon 5 on koottu esimerkkejä pääsuunnittelijan osaamisen kartuttamiseen liittyvästä aineistosta.

Pääsuunnittelijan vastuu korjausrakentamisen asiantuntijana sekä kunnan selvittämisen ja eri suunnittelutehtävien koordinoijana. Tämän tehtävän hoitaminen vaatii pääsuunnittelijalta hyvää ammattitaitoa mm. rakennusfysiikasta ja haitta-aineista, koska pääsuunnittelijan tehtäviin kuuluu seurata rakenteita avattaessa tai purettaessa ilmi tulevien seikkojen mahdollisia vaikutuksia suunnitelmiin ja rakennuslupaan. Pääsuunnittelijan vastuulla on myös se, että tarvittavat muutokset siirtyvät yhteen sovitettaviksi hankkeen erityisalan suunnitelmiin. Pääsuunnittelijan tehtävänä korostuu myös velvoite, että rakenteita avattaessa tai purettaessa pääsuunnittelijan tulee selvittää mahdollinen lisätutkimustarve ja huolehtia riittävästä dokumentoinnista ja tarkastusasiakirjamerkinnöistä. Taulukossa 4 on esitetty pääsuunnittelijan tehtävät korjaushankkeen suunnittelun lähtötietojen hankkimiseksi. Pääsuunnittelija vastaa myös tietojen riittävydestä ja ajantasaisuudesta sekä lähtötietojen toimittamisesta muille suunnittelijoille. Hänen vastuullaan on myös selvittää rakennustyön aikaisten muutosten edellyttämän viranomaishyväksynnän tai rakennuslupan hakemisen tarpeellisuus.

Taulukko 4. Pääsuunnittelijan tehtävät

Pääsuunnittelijan tehtävät MRA 48 §	Ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta YM2/601/2015
Pääsuunnittelijan on huolehdittava yhteistyössä rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa hankkeen laadun ja laajuuden edellyttämällä tavalla: 1) hankkeen aikataulusta ja suunnitteluajan riittävyydestä; 2) suunnittelun lähtötietojen kattavuudesta ja ajantasaisuudesta sekä lähtötietojen toimittamisesta muille suunnittelijoille; 3) suunnitelmien riittävyydestä; 4) lupa-asiakirjojen ja erityissuunnitelmien ja selvitysten laatimisesta ja toimittamisesta rakennusvalvontaviranomaiselle; 5) lupapäätöksen jälkeen suunnitelmiin tehtävien muutosten suunnittelun yhteensovittamisesta ja muutosten edellyttämän hyväksynnän tai luvan hakemisesta; 6) suunnittelijoiden vastuunjaosta ja yhteistyöstä sekä suunnittelun yhteensovittamisen menettelyistä. Sen lisäksi, mitä 1 momentissa säädetään, pääsuunnittelijan tehtävänä on yhteistyössä rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa korjaus- ja muutostyön laadun ja laajuuden edellyttämällä tavalla selvittää ennen suunnittelun aloittamista rakennuksen rakennushistoria, rakennuksen ominaispiirteet ja kunto, aiemmin tehdyt korjaukset ja muutokset ja rakennustyön aikana rakenteita avattaessa tai purettaessa ilmi tulevien seikkojen vaikutukset suunnitteluun.	Pääsuunnittelijan on täytettävä rakennus- tai erityissuunnittelijan kelpoisuusvaatimukset vähintään samalta tasolta kuin kyseisen rakennushankkeen vaativimmassa suunnittelu- tehtävässä. Hänellä on lisäksi oltava asiantuntemus ja ammattitaito johtaa suunnitelmien yhteensovittamista.

Korjaushankkeen pääsuunnittelijan tehtävässä tarvittavan pätevyyden varmistamiseksi on tärkeää jatkuvasti täydentää koulutuksen ja työkokemuksen kautta saatua ammatillista osaamista. Jatkovaa täydennyskouluttautumista tarvitaan erityisesti rakennusterveyteen liittyvissä kysymyksissä. Taulukko 5 sisältää esimerkkejä korjaushankkeen pääsuunnittelutehtävään liittyvästä keskeisestä opasaineistosta.

Esimerkkejä korjaushankkeen asiantuntijoiden ammatillisen osaamisen perusteiden tietolähteistä:

- Maankäyttö- ja rakennuslaki sekä sen pohjalta annetut asetukset ja ohjeet
- Asumisterveysasetus (545/2015) eli ns. asumisterveysasetus
- Asumisterveysasetuksen soveltamisopas/Valvira
- Pks-rava ja topten rakennusvalvontojen ohjekortit
- Ympäristöopas 2016 (Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Pitkäranta, Miia, Ympäristöministeriö)
- Ympäristöopas 2018 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden korjausopas (luonnos)
- Korjaus-RYL Esiselvitykset ja purkaminen Rakennustieto Oy
- Betonin suhteellisen kosteuden mittaus RT 14-10984
- Haitta-ainetutkimus. Rakennustuotteet ja rakenteet RT 18-11245
- RIL 250-2011 Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen
- RIL 229-1-2013 Rakennesuunnittelun asiakirjaohje
- RIL 255-1-2014 Rakennusfysiikka 1, Rakennusfysikaalinen suunnittelu ja tutkimukset
- RIL 241-2016 Erityismenettelyn soveltaminen

Taulukko 5. Esimerkkejä korjaushankkeen pääsuunnittelutehtävään liittyvistä oppaista

	KorjausRYL Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset Esiselvitykset ja purkaminen Julkaisijat: Rakennustietosäätiö RTS Kustantaja: Rakennustieto Oy Julkaistu: 2016 Korjaus RYLin esiselvitysluvut antavat työkaluja tutkimusten laadun määrittämiseen sopimusosapuolten välillä sekä hankkeen kaikille osapuolille tutkimusten laadun todentamiseen. Julkaisussa esitetään laatuvaatimuksia kuntotutkimuksille ja -arvioille sekä niissä käytettäville tutkimus- ja mittausmenetelmille.
	Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus Ympäristöopas 2016 toim. Pitkäranta, Miia (Ympäristöministeriö) Valtioneuvoston julkaisuarkisto Oppaassa on kuvattu tärkeimmät sisäilman laatua heikentävät tekijät ja niiden tutkimusmenetelmät. Sisäympäristön fysiologisten olosuhteiden, kuten valaistuksen ja melun vaikutuksia ei tarkastella, lukuun ottamatta sisäilman kosteutta ja lämpötilaa, jotka liittyvät kiinteästi rakennuksen kosteus- ja lämpötekniiseen toimivuuteen ja koettuun sisäilmanlaatuun.
	Rakennusfysiikallinen suunnittelu ja tutkimukset RIL 255-1-2014 Rakennusfysiikka I RIL 255 Rakennusfysiikan käsikirjan tavoite on esittää sekä kokemuseräistä että tutkimuksiin pohjautuvaa rakennusfysiikallista tietoa, jolla voidaan varmistaa rakenteiden ja rakennusten laatu.
	Asumisterveysasetuksen soveltamisohje Verkkajulkaisu 2016 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015) eli ns. asumisterveysasetus tuli voimaan 15.5.2015. Valviran laatimassa asumisterveysasetuksen soveltamisohjeessa annetaan yksityiskohtaisia tulkintoja ja käytännöllisiä esimerkkejä asumisterveysasetuksen soveltamiseen. Soveltamisohje on tarkoitettu kuntien terveydensuojeluviranomaisille ja muille alan asiantuntijoille.

2.4 Rakennuksen kuntoon liittyvät selvitykset

Korjaus ja muutostyön yhteydessä rakennuksen kunnan selvitykset ovat suunnittelun lähtökohta. Luvanvaraisen korjaushankkeen suunnittelijoilla tulee olla käytössään luotettavat ja työn aikana päivitettävät lähtötiedot ja rakentamisen tärkeimpänä tavoitteena on terveellinen ja turvallinen rakennus. Rakennusvalvontaviranomainen voi hankkeen laatu ja laajuus huomioon ottaen tarvittaessa edellyttää, että rakennuslupahakemukseen liitetään myös pätevän henkilön laatima selvitys rakennuksen kunnosta (MRL 131 §, 41/2014).

Ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen suunnitelmista ja selvityksistä 10 §:ssä tarkennetaan, mitä lupahakemukseen tulee liittää selvittämään rakennuksen kuntoa. Taulukossa 6 on säännöksen ja sen soveltamisohjeen tarkempi esittely. Korjaushankkeiden suunnittelijoiden ja kuntotutkijoiden on tärkeää tuntea mahdollisimman laajasti kuntoon liittyvät tutkimusmenetelmät myös oman tehtäväalueensa ulkopuoleltakin.

Rakennusvalvonnan tehtävä on arvioida tarvittavien selvitysten perustella luvan tarve ja esitetyt suunnittelutehtävien vaativuusluokat. Keskeisimmät säädökset ovat valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä (214/2015) ja ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta (YM2/601/2015).

Taulukko 6. Asetus ja ohje rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä

Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (216/2015)	Ympäristöministeriön ohje rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (YM3/601/2015)
10§ Rakennuksen kunnosta laadittujen selvitysten sisältö Korjaus- tai muutostyön lähtötietona käytettäviin rakennuksen kunnosta laadittuihin selvityksiin on rakennushankkeen laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävässä laajuudessa sisällyttävä tiedot seuraavista seikoista ja niihin mahdollisesti liittyvistä vaurioista: 1) rakenteiden kantavuus ja rakennuksen vakaus; 2) rakennusosien kosteustasapaino ja muu rakennusfysikaalinen toimivuus; 3) rakennuksen sisäilmaston terveellisyys; 4) muut rakennuksen turvallisuuteen ja terveellisyyteen liittyvät seikat; 5) käytetyt selvitysmenetelmät ja selvityksen laatijan tiedot; 6) selostus rakennuksen ominaispiirteistä ja rakennushistoriallisesti merkittävistä seikoista; 7) tiedot aiemmin tehdyistä korjaus- ja muutostöistä.	Rakennuksen kunto selvitetään aiotun korjauksen laatuun ja laajuuteen nähden riittävällä ja luotettavalla tavalla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että selvityksen laativalla henkilöllä tulee olla erityisesti rakennuksen tai sen osan tai rakenteiden kunnan selvittämisen edellyttävä koulutus ja kokemus. Rakennuksen kunnosta laaditusta selvityksestä käytetään esimerkiksi nimitystä kuntoarvio, kuntotarkastus tai kuntotutkimus ja niiden yksityiskohtaisesta sisällöstä on laadittu erilaisia ohjeita ja oppaita. Sisäilmaongelmien selvittämiseksi joudutaan yleensä tekemään muun muassa perusteellisia rakennus- ja laiteteknisiä kuntotutkimuksia, rakenteiden kosteuteen ja sisäilman laatuun liittyviä mittauksia ja käyttäjille suunnattuja oire- ja olosuhdekyselyjä. Eri osatutkimuksia ja selvityksiä tekevät yleensä useat eri asiantuntijat. Museovirasto on julkaissut ohjeen rakennushistoriallisen selvityksen laatimisesta.

Rakennusteknisestä kunnosta saadaan käyttökelpoisinta tietoa moniammatillisen asiantuntijaryhmän tutkimuksilla. Näitä ovat esimerkiksi laboratorioanalyysien lisäksi rakenneavaukset ja silmämääräiset havainnot, rakenteiden tiiveyden ja ilmamäärien mittaukset, videoendoskooppikuvaukset, kosteusmittaukset, lämpökamerakuvaukset sekä veden ja energian kulutukseen liittyvät selvitykset. Tutkimuksen suorittamiseen liittyvää yksityiskohtaista menetelmäkuvausta ei tarvita, vaan käytetyistä selvitys- ja tutkimusmenetelmistä riittää viittaus oppaisiin tai standardeihin. Lisäksi selvitykseen on tärkeää liittää rakenteiden laskennallinen rakennusfysikaalinen tarkastelu ja haitta-aineiden kartoitus.

2.5 Johtavan kuntotutkijan tehtävät ja kelpoisuus

Vaikka kuntotutkijoiden kelpoisuuteen ei liity sääntelyä, on johtavan kuntotutkijan riittävä pätevyys mahdollista todentaa soveltamalla suunnittelijoiden ammatillisen pätevyyden esittämisen toimintamallia. Kuntotutkijan pätevyyttä voidaan siis arvioida esimerkiksi vertaamalla sitä vastaavaan saman vaativuusluokan korjaustyön suunnittelijan kelpoisuusvaatimuksiin. Paitsi suunnittelijoiden, niin myös johtavan kuntotutkijan sopimussuhdetta olisi tärkeää jatkaa koko rakennustyön ajaksi aina lopulliseen loppukatselmukseen ja korjaustyön jälkiseurantaan saakka.

Johtavan kuntotutkijan tehtävä on tehdä kuntotutkimussuunnitelma jo hankesuunnittelu-vaiheessa. Hän johtaa kuntoon liittyviä tutkimuksia sekä tekee niistä yhteenvedon ja toimenpidesuosituksia korjaushankkeen suunnittelun ja taloudellisen päätöksenteon tarpeisiin. On hyvin yleinen käytäntö, että tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset esitellään rakennusvalvonnalle ennakkopalaverissa pääsuunnittelijan johdolla jo ennen luvan jättämistä vireille. Rakennusvalvontaviranomainen voi edellyttää tutkimuksen tai tutkimussuunnitelman riittävyyden arvioimista tai ulkopuolisen asiantuntijan asettamista myös kuntotutkimus-suunnittelulle. Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset antavat rakennusvalvonnalle tietoa hankkeen suunnittelutehtävien vaativuuden arviointiin, lupamääräyksiin ja mahdolliseen erityismenettelyyn liittyen.

Tarkastusinsinööri Timo Raatikainen Siilinjärven rakennusvalvonnasta pitää kuntotutkimussuunnitelman ulkopuolista asiantuntijatarkastusta tärkeänä erityisesti poikkeuksellisen vaativissa kosteusvaurioiden korjaushankkeissa.

Kuntotutkimuksen esisuunnitelmassa on jo esitettävä mm. mistä kohtaa ja perustelut miksi rakenneavauksia tehdään ja mikrobinäytteitä otetaan. Näytteiden tarkat sijainnit on esitettävä kirjallisesti (mm. lämmöneristeistä tarkasti mistä kohtaa lämmöneristeen paksuuden suhteen ja korkeuden mm. maanpinnan suhteen näytteet otetaan ja myös vanhoihin rakennuksen rakenneleikkauskuviin merkitään näytteiden ottamiskohdat. Kuntotutkimussuunnitelman ulkopuolinen tarkastaminen olisi välttämätöntä suurissa ja vaikeissa poikkeuksellisen vaativan luokan sisäilma- tai homeongelma kohteissa. (Raatikainen, 2018.)

Lupahakemukseen liitettävillä tutkimuksilla tai selvityksillä ei siis tarkoiteta itse kuntotutkimusraportteja, vaan johtavan kuntotutkijan tekemää yhteenvetoa, johtopäätöksiä ja toimenpidesuosituksia rakennusten korjaustarpeesta. Koko tutkimusaineisto tulee olla kaikkien rakentamisen osapuolten käytössä koko rakennustyön ajan ja mahdolliset tutkimusten täydennys- tai suunnitelmien muutostarpeet on tärkeää tuoda kaikkien osapuolten arvioitaviksi.

Vaikka vain johtopäätökset liitetään rakennuslupahakemukseen, kukin kuntotutkija varmentaa al-lekirjoituksillaan oman kuntotutkimuksensa, jotta vastuukysymyksistä ei myöhemmin aiheudu epäselvyyttä. Taulukkoon 7. on koottu esimerkkejä korjaushankkeen lupaprosessin vaiheista ja laatutyökaluista.

Korjaushankkeen johtavan kuntotutkijan yhteenvedossa rakennuksen kunnosta rakennusvalvontaviranomaiselle on selvitettävä esimerkiksi:

- rakennuksen lähtötiedot
- korjaushistorian tiivistelmä
- rakennushistoriallisten selvitysten tiivistelmä
- rakennuksen käyttöön tai käyttäjien kokemuksiin liittyvien selvitysten tiivistelmä
- kuntotutkimusten ja mittausten tulokset
- rakennuksen kunnon johtopäätökset
- korjaustarpeen tiivistelmä
- toimenpide-ehdotukset
- korjaustyön rajaukset
- arvio riskeistä.

Esimerkkinä selvityksen sisällöstä voi käyttää pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen ARK10 ohjekorttia (Korjaus- ja muutostöiden hankekuvaus), joka löytyy pääkaupungin rakennusvalvontojen yhteisesti ylläpitämältä internetsivustolta. (Pks-Rava, 2018). Toinen yhteenvedoon liittyvä pks-kortti on YL06 ohjekortti (Selvitys rakennuksen terveellisyydestä), jossa on koostettu selvitettäviä asioita erityisesti sisäilmaongelmiin liittyvän korjaushankkeen lähtötietojen yhteenvedon helpottamiseksi.

2.6 Rakennusterveys

Työterveyslaitoksen 2013 julkaiseman ”Arvorakennusten käytettävyys ja hyvät korjauskäytännöt” -julkaisun mukaan useissa arvokohteissa on muutama vuosi peruskorjauksen jälkeen esiintynyt sisäilmaongelmiin liitettyjä haittoja. Ongelmien taustana on julkaisun mukaan riittämättömät tutkimukset ennen suunnittelun aloittamista, jolloin on päädytty virheellisiin ratkaisuihin, kun kaikkia riskejä ei ole tunnistettu. (Tähtinen ym., 2013.)

Terveydellisiä olosuhteita selvittävien kuntotutkijoiden kelpoisuutta koskeva sääntely uudistui terveydensuojelulain (763/1994, 24/2006) 49 §:n nojalla sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan valmisteluna ja on tarkoitettu noudattavaksi terveydensuojeluun liittyvissä viranomaistehtävissä. Asumisterveysasetuksessa (STM 545/2015) sekä Valviran asetuksen soveltamisoppaassa on esitetty kosteusvaurion kuntotutkijan ja rakennusterveysasiantuntijan pätevyysvaatimukset (Valvira, 2016). Kuvassa 1 on kuvattu sisäilmaongelman rakennuksen korjaushankkeen kulkua Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimuksen mukaan (Pitkäranta, 2015).

Hyvin usein julkisten palvelurakennusten korjaushankkeisiin liittyy kosteusvauriokorjauksia. Sisäilman laadun tutkimustarve käynnistyy usein rakennuksessa todettujen hajuhaittojen tai terveyshaitan epäilyn vuoksi. Sisäilmaongelman syy, laajuus tai vakavuus ei koskaan selviä pelkkien laboratorioanalyysien tai sisäilmanäytteiden avulla. Myöskään vaurioalueen ja korjaustyön rajauksia ei voida määritellä pelkkien mikrobiologisten näytteiden tulkintojen perusteella. Korjaustyön suunnittelun lähtötietoina toimivat alkuperäiset ja korjaus- ja

muutostöiden suunnitelmat, tehdyt kuntotutkimukset sekä rakennuksen käytön historiatiedot. Erityisen tarpeellisia selvitykset ovat rakennuksen käyttötarkoituksen muuttuessa.

Sisäilmaongelmiin liittyvän sääntelyn osaamisessa ja soveltamisessa on vielä paljon puutteita sekä kuntien viranomaisilla että rakennus- ja kiinteistöalan henkilöstöllä. Sisäilmaongelmien yleisyyden vuoksi paineet nopeisiin toimenpiteisiin ovat kovat. ”Hatarat tutkimusmenetelmät” ja heikko ammattitaito tulosten tulkinnassa voi kuitenkin johtaa turhiin purkamisiin, väärin korjauksiin tai korjaustarpeen laiminlyöntiin. Kosteusvaurioituneessa rakennuksessa pelkkien sisäilmasta otettujen ilmanäytteiden perusteella ei voida kuitenkaan tehdä arvioita rakennuksen terveellisyydestä tai korjaustarpeesta, koska homevaurioituneen rakennuksen ilmanäytteet ovat usein ”puhtaita”.

Asumisterveysasetuksen mukaan mikrobiologisia määrytyksiä tehdään ensisijaisesti rakennusmateriaaleista, jotta varmistutaan mikrobikasvusta rakenteissa. Sisäilman mikrobinäytteet eivät Hyvärinen mukaan ole koskaan ensisijainen tapa tutkia rakennuksen mikrobivaurioita. Tämä johtuu sisäilman mikrobipitoisuuksien suuresta vaihtelusta ja useista pitoisuuksiin vaikuttavista tekijöistä. Sisäilmanäytteet eivät myöskään paikallista lähdettä, eikä niiden avulla voida sulkea pois altistumista mikrobivaurioille, jos rakennustekniset tutkimukset viittaavat siihen. Toisaalta sisäilmanäytteissä havaittu viite altistumisesta vaatii vahvistuksen, esimerkiksi homeenhaju tai rakennusteknisessä tutkimuksessa havaitut löydökset. (Hyvärinen, 2018.)

Mikrobilajiston määrittelyn avulla voidaan saada tietoa mahdollisesta kosteusvaurioitumisesta. Kosteusvaurioindikaattorien esiintyminen mikrobinäytteissä viittaa yleensä kosteusvaurioon ja siitä johtuvaan homekasvuun, mikä on myös terveyshaitta TSL 1 §:n (Terveysturvallisuuslaki 763/1994) tarkoittamassa muodossa. Kosteusvaurioindikaattorien vähäinenkin esiintyminen ja ns. tavallisten mikrobien esiintyminen suurina pitoisuuksina mikrobinäytteissä viittaa joko kosteusvaurioon tai muuhun lisätutkimuksin selvitettävään mikrobilähteeseen. (Sisäilmayhdistys, 2018.) Johtopäätösten tekeminen korjaustarpeesta vaatii yleensä monialaisen asiantuntijuuden käyttämistä.

Kosteusvauriorakennuksissa ilman mikrobipitoisuudet ovat usein pieniä, mutta mikrobisto poikkeaa tavanomaisesta. Tämän takia lajiston tunnistaminen on tutkimuksissa hyvin tärkeää. Lajiston määrittelyllä on merkitys koska osa mikrobien aineenvaihduntatuotteista esiintyvät kaasumaisessa muodossa. Mykotoksiinit ovat sienten myrkyllisiä aineenvaihduntatuotteita. Mikrobien välillä on eroja, toiset muodostavat myrkyllisiä yhdisteitä kasvun aikana ja toiset eivät. Rakennuksesta otetuista ilma-, pinta ja materiaalinäytteistä tunnistetaan normaalin mikrobiston lisäksi kosteusvaurioindikaattorit ja mahdolliset toksinintuottajat. Yksittäisillä mikrobeilla on sellaisia toisistaan poikkeavia haitallisia ominaisuuksia, että mikrobilajisto on tunnistettava. (Sisäilmayhdistys, 2018.)

Mikrobikasvustosta aiheutuvaa terveysriskiä arvioitaessa on materiaalin sijainti rakennuksessa huomioitava, koska tämä vaikuttaa hiukkasmaisten epäpuhtauksien sisäilmaan pääsyn todennäköisyyteen. Myös rakenteen tiiviydellä ja rakenteen läpi sisältäpäin tapahtuvalla ilmavirtauksella on merkitystä epäpuhtauksien kulkeutumisessa. Osa mikrobien

aineenvaihduntatuotteista on kaasuja, joiden pääsyn estämiseksi sisäilmaan rakenteiden tulisi olla kaasutiiviitä, mitä ne eivät ole. (Sisäilmayhdistys, 2018.)

Työterveyslaitoksen 2013 julkaiseman ”Arvorakennusten käytettävyys ja hyvät korjauskäytännöt” -julkaisun mukaan useissa arvokohteissa on muutama vuosi peruskorjauksen jälkeen esiintynyt sisäilmaongelmiin liitettyjä haittoja. Ongelmien taustana on julkaisun mukaan riittämättömät tutkimuksen ennen suunnittelun aloittamista, jolloin on päädytty virheellisiin ratkaisuihin, kun kaikkia riskejä ei ole tunnistettu. (Tähtinen ym., 2013.)

Hyvin usein julkisten palvelurakennusten korjaushankkeisiin liittyy kosteusvaurioitumista. Sisäilman laadun tutkimustarve käynnistyy usein rakennuksessa todettujen hajuhaittojen tai terveyshaitan epäilyn vuoksi. Sisäilmaongelman syy, laajuus tai vakavuus ei koskaan selviä pelkkien laboratorioanalyysien tai sisäilmanäytteiden avulla. Myöskään vaurioalueen ja korjaustyön rajauksia ei voida määritellä pelkkien mikrobiologisten näytteiden tulkintojen perusteella. Korjaustyön suunnittelun lähtötietoina toimivat alkuperäiset ja mahdollisten korjaus- ja muutostöiden suunnitelmat, tehdyt kuntotutkimukset sekä rakennuksen käytön historiatiedot. Erityisen tarpeellisia selvitykset ovat rakennuksen käyttötarkoituksen muuttuessa. Korjaustyöllä ei saa heikentää jo olemassa olevaa turvallisuuden ja terveellisuuden tasoa.

Terveydellisiä olosuhteita selvittävien kuntotutkijoiden kelpoisuutta koskeva sääntely uudistui terveydensuojelulain (763/1994, 24/2006) 49 §:n nojalla sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan valmisteluna ja on tarkoitettu noudattavaksi terveydensuojeluun liittyvissä viranomaistehtävissä. Asumisterveysasetuksessa (STM 545/2015) sekä Valviran asetuksen soveltamisoppaassa on esitetty kosteusvaurion kuntotutkijan ja rakennusterveysasiantuntijan pätevyudet (Valvira, 2016). Kuvassa 1 on kuvattu sisäilmaongelmaisen rakennuksen korjaushankkeen kulkua Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimuksen mukaan (Pitkäranta, 2015).

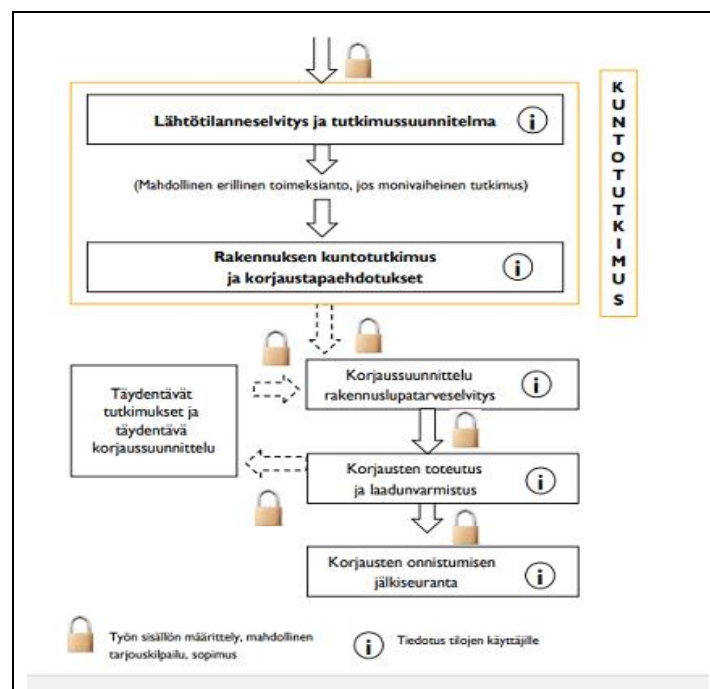
Sisäilmaongelmiin liittyvän sääntelyn osaamisessa ja soveltamisessa on vielä paljon puutteita sekä kuntien viranomaisilla että rakennus- ja kiinteistöalan henkilöstöllä. Sisäilmaongelmien yleisyyden vuoksi paineet nopeisiin toimenpiteisiin ovat kovat. ”Hatarat tutkimusmenetelmät” ja heikko ammattitaito tulosten tulkinnassa voi kuitenkin johtaa turhiin purkamisiin, väärin korjauksiin tai korjaustarpeen laiminlyöntiin. Kosteusvaurioituneessa rakennuksessa pelkkien sisäilmasta otettujen ilmanäytteiden perusteella ei voida kuitenkaan tehdä arvioita rakennuksen terveellisyydestä tai korjaustarpeesta, koska homevaurioituneen rakennuksen ilmanäytteet ovat usein ”puhtaita”.

Mikrobilajiston määrittämisen avulla voidaan saada tietoa kosteusvaurioitumisesta. Kosteusvaurioindikaattorien esiintyminen mikrobinäytteissä viittaa yleensä kosteusvaurioon ja siitä johtuvaan homekasvuun, mikä on myös terveyshaitta TSL 1 §:n (Terveydensuojelulaki

763/1994) tarkoittamassa muodossa. Kosteusvaurioindikaattorien vähäinenkin esiintyminen ja ns. tavallisten mikrobien esiintyminen suurina pitoisuuksina mikrobinäytteissä viittaa kosteusvaurioon tai muuhun lähteeseen. (Sisäilmayhdistys, 2018.)

Mikrobikasvustosta aiheutuvaa terveysriskiä arvioitaessa on materiaalin sijainti rakennuksessa huomioitava, koska tämä vaikuttaa hiukasmaisten epäpuhtauksien sisäilmaan pääsyn todennäköisyyteen. Myös rakenteen tiiviydellä ja rakenteen läpi sisältäpäin tapahtuvalla ilmavirtauksella on merkitystä epäpuhtauksien kulkeutumisessa. Osa mikrobien aineenvaihduntatuotteista on kaasuja, joiden pääsyn estämiseksi sisäilmaan rakenteiden tulisi olla kaasutiiviitä, mitä ne eivät ole. (Sisäilmayhdistys, 2018.)

Pelkissä tavanomaisissa peruskorjaus- ja käyttötarkoituksen muutosten tapauksissa, joissa ei ole tiedossa aikaisempia terveyshaittaepäilyjä, niin toimivaltaisena viranomaisena on pelkästään rakennusvalvontaviranomainen, kun peruskorjausten ja käyttötarkoituksien muutosten rakennuslupia haetaan. Tällöinkin MRL 131 § perusteella rakennusvalvontaviranomainen edellyttää pääsääntöisesti rakenteiden kunnon selvittämistä/kuntotutkimusta (60-, 70- ja 80-luvun rakennuksissa on erittäin paljon mm. kosteusteknisesti toimimattomia riskirakenteita ja rakennusvirheitä, muovimattojen VOC-/PAH-päästöjä, asbestia, puutavaraa on jätetty perustuksiin ja lattioiden alle hyvin yleisesti. (Raatikainen, 2018.)



Kuva 1. Sisäilmaongelman rakennuksen korjaushankkeen kulku Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimuksen mukaan (Pitkäranta, 2015)

2.7 Rakennusperinnön suojeluun liittyvät selvitykset

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että rakennuksen korjaus- ja muutostyössä on huolehdittava siitä, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella (MRL 118 §). Kun korjaus- ja muutostöiden kohteena on

rakennushistoriallisesti arvokas rakennus tai kokonaisuus, tulee suunnittelutyössä ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä rakennuksen soveltuvuus aiottuun käyttöön. Turmelemiskielto koskee sekä rakennuksen arvokkaita yksityiskohtia että kaupunkikuvaa. Korjattavaa rakennusta arvioidaan oman rakennusaikakautensa luomuksena (Korvo, 2009.)

Rakennushistoriallinen selvitys (RHS) on tärkeä dokumentti jo hankesuunnitteluvaiheessa suunnittelun lähtötietojen päivittämiseksi (Rakennushistoriallinen selvitys). Rakennushistoriallisen selvityksen laatimiseen ja rakennustyön aikaiseen täydentämiseen on tärkeä varata riittävästi alan ammattilaisen työaikaa. Selvitys on tärkeä tietolähde myös rakennuksen käytön ja huollon tarpeisiin. Museoviraston julkaisema ”Talon tarina”-opas on käytännönläheinen rakennushistoriaselvitysten laatimisohje ja sen tarkoituksena on antaa minimitavoitteet ja helpottaa selvityksen laatimisen sisällön suunnittelua (Sahlberg, 2010).

Rakennuksen säilymiseksi ja käyttökelpoisena pitämiseksi tarvitaan korjausrakentamista. Rakennuksen ominaispiirteet ja arvot säilyvät parhaiten niin kutsutulla varovaisen korjaamisen periaatteella ja sovittamalla korjaustoimenpiteet yksilöidysti kuhunkin rakennukseen ja sen kaikkiin ominaisuuksiin, eikä vain julkisivuihin. Rakennuksesta tehtävä selvitys ominaispiirteistä ja aiemmin tehdyistä korjauksista tuo hankkeen kaikille osapuolille tärkeää suunnitteluun liittyvää lähtötietoa. Rakennetun ympäristön arvojen määrittelytehtävä on kuitenkin vaativampi kuin vain lainvoimaisten kaavojen kautta saatavat linjaukset ja arvovalinnat. Esimerkiksi modernin arkkitehtuurin osalta ongelmana on, se, että 1960–1970-lukujen arkkitehtuurin arvoja ei vielä tunnisteta ja tunnusteta. (Lind, 2013.)

Rakennuksen ominaispiirteiden selvityksellä kootaan tietoa, jonka avulla korjaus- ja muutostyössä voidaan ottaa huomioon kohteen ominaisuudet ja erityispiirteet lainsäädännön edellyttämällä tavalla ja se on rakennushistoriallista selvitystä kevyempi selvitys. Selvityksessä kartoitetaan ja arvotetaan kohteen ominaispiirteitä, jotka liittyvät arkkitehtoniin, historiallisiin tai ympäristöllisiin arvoihin. Selvityksen perusteella voidaan antaa suunnittelulle tavoitteita, jotka koskevat esimerkiksi vain rakennuksen säilyttäviä osia ja kokonaisuuksia. (KorjausRYL, 2016.)

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaan rakennuskannan osalta säännösten tulkinnat vaihtelevat kunnittain. Käytössä ei ole selkeää opasaineistoakaan, miten turvallisuuteen ja terveellisyyteenkin liittyviä säännöksiä tulisi soveltaa vanhan rakennuskannan kohdalla. Esimerkiksi Jenni Rauhala on opinnäytetyössään todennut että, lopputulos riippuu paljon rakennusvalvontaviranomaisen arvoista ja osaamisesta, mutta vaikutusta on myös rakennusluvan hakijan näkemyksillä ja lupaprosessissa käytävällä dialogilla (Rauhala, 2014).

2.8 Vastaavan työnjohtajan tehtävät

Työnjohdon kelpoisuuksien sääntelyyn liittyy tehtävien vaativuusluokittelu. Rakennustyön johtotehtävät jaetaan vaativuusluokkiin ja samassa rakennushankkeessa voi olla vaativuudeltaan erilaisia työnjohtotehtäviä. Vaativuusluokat määräytyvät rakennuksen ja tilojen käyttötarkoituksen, rakennussuojelun, rakennuksen koon, rakennusfysikaalisten ja terveydellisten ominaisuuksien, kuormitusten ja palokuormien, suunnittelumenetelmien, kantavien rakenteiden vaativuuden, ympäristöstä ja rakennuspaikasta aiheutuvien vaatimusten sekä rakentamisolosuhteiden ja työnsuorituksessa käytettävien menetelmien perusteella. (122b §, MRL 41/2014.) Vastaavan työnjohtajan ja erityisalan työnjohtajan tehtävät ja vastuu alkavat välittömästi sen jälkeen, kun hänet on hyväksytty tai ilmoitus työnjohtajana toimimisesta on jätetty. Työnjohtajan tehtävät päättyvät lopulliseen lopukatselmukseen (122f §, MRL 41/2014).

Vastaavan työnjohtajan tehtävä on vastata siitä, että rakennustyö suoritetaan suunnitelmien, myönnetyn luvan ja rakentamista koskevan sääntelyn mukaisesti. Rakennusvalvonnalla ei kuitenkaan ole käytännössä työkaluja saattaa vastaavaa työnjohtajaa vastuuseen virheellisestä työsuorituksesta. Mahdollisesti seuraavissa hankkeissa hänen kelpoisuuttaan voidaan arvioida kriittisemmin. Yleisempi keino rakennusvalvonnalla on ottaa harkittavaksi rakennustyön keskeyttäminen tai työnjohtajan vaihtamisen edellyttäminen. Työnjohtaja voi vapautua tehtävästä ennen lopukatselmusta vain pyytämällä kirjallisesti rakennusvalvontaviranomaiselta vapautusta tai siten, että rakennusvalvontaviranomainen hyväksyy toisen henkilön työnjohtajan tilalle.

Vastaavan työnjohtajan tulee tuntea hankkeen lähtötiedot ja kuntotutkimuksissa esiin tulleet asiat, jotta hänellä on mahdollisuus arvioida esimerkiksi purkuvaiheessa esiin tulevien seikkojen vaikutusta suunnitteluun.

Vastaavan työnjohtajan on korjaus- ja muutostyön laadun ja laajuuden edellyttämällä tavalla rakennustyön aikana huolehdittava rakenteita avattaessa ja purettaessa ilmi tulleiden seikkojen huomioon ottamisesta rakennustyössä (MRA 48 §).

3 Korjausrakentamisen laatu

Tässä luvussa tarkastellaan korjausrakentamisen laatuun liittyvää sääntelyä ja vastuita maankäyttö- ja rakennuslain näkökulmasta.

3.1 Vastuu laadusta

Eduskunnan tarkastusvaliokunnan vuonna 2012 teettämän rakennusten kosteus- ja homeongelmia koskevan tutkimuksen mukaan rakentamisen laadussa ei ole tapahtunut parannusta ja rakennusten kunnossapidossa ja korjauskulttuurissa on edelleen merkittäviä puutteita. Valiokunnan arvion mukaan yksi syy terveyshaittoja aiheuttaneiden vaurioiden syntymiselle ovat puutteet rakentamisen laadussa. (Eduskunnan tarkastusvaliokunta, 2013.)

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakentamisen laadusta vastaa ensisijaisesti aina rakennushankkeeseen ryhtyvä. Tässä roolissa voi olla esimerkiksi kunta, yritys tai muu yhteisö, mutta sen edustajana toimii rakennuspaikan haltijan osoittama henkilö hänelle annetuin valtuutuksin. Korjaushankkeessa rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuulla on resursoida hanke niin, ettei luvanvaraisten korjausten tai muutosten suunnitteluun siirrytä puutteellisilla lähtötiedoilla ja suunnitelmat täyttävät niille osoitetut viranomaisvaatimukset (Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 216/2015, 10 § Rakennuksen kunnosta laadittujen selvitysten sisältö).

Rakentamisen virheiden vastuu kohdistuu yleisimmin urakoitsijaan, suunnittelijaan tai valvojaan. Nämä ovat sopimussuhteessa rakennuttajaan ja heidän vastuunsa määräytyy tehtyjen sopimusten perusteella. Vastuu ammattitaidottomasta valvonnasta tai suunnitelmasta on laaja. Konsultit ovat yleensä rajanneet sopimusvastuun konsulttitoiminnan yleisillä sopimusehdoilla (KSE, 2013), jolloin vastuu rajoittuu yleensä konsultin palkkion määrään, ellei kyse ole tahallisesta tai törkeästä huolimattomuudesta. Vahingonkorvauslain mukaisesti rakennustyön suorituksen yhteydessä tapahtuneesta virheestä tai vahingosta vastaa ensisijaisesti työntekijän työnantaja.

3.2 Laatuongelmien syitä

Rakennetun ympäristön tila -raportin (Roti, 2017) mukaan laatuongelmat voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään. Niistä ensimmäiseen kuuluvat riskialttiista ratkaisuista ja huonosta suunnittelusta johtuvat ongelmat, jotka ovat johtaneet helposti vaurioituihin rakenteisiin. Toiseen kuuluvat virheellisistä materiaaleista ja työsuorituksista johtuvat ongelmat. Nämä yhdistettyinä rakennuksen huolimattomaan käyttöön ja sekä kunnossapidon laiminlyönteihin synnyttävät valtaosan ongelmista. (Roti, 2017.) Rakennusalan ammattilaisten mielestä laatuongelmien taustalla on kiire, heikko tuotannonsuunnittelukyky ja työmaan johtaminen. Laatua heikentävät

myös yhteistyön vähyys suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden välillä ja vastuujon pirstaleisuus (Pekkanen, 2018).

Rakentamisen laatu ry:n toiminnanjohtaja Råmanin mukaan rakennusalan pirstoutuvat alihankintaketjut tuovat mukanaan arvoketjujen katkeamisen työmaalla. Jotta johtamisen luomalla laadulla olisi mahdollisuuksia menestyä, toimialan on lisättävä omaa läpinäkyvyyttään. Rakentamisen arvoketjun eheydellä on kauaskantoisia vaikutuksia. Nykyisin viestikapula putoaa vielä aivan liian monta kertaa. (Råman, 2018.)

Hyvin yleistä on, että rakennustuotannossa suunnitelmat eivät valmistu riittävän ajoissa tai ovat puutteellisia. Tästä aiheutuu työmaalle ongelmia, joka heijastuvat myös hankkeen kustannuksiin, aikatauluihin ja lopulta myös laatuun. Jyrki Keinäsen mukaan erityisesti suunnitteluun liittyy haasteita. ”Suunnittelun osaaminen on ohutta. Suunnittelun tilaaja liian harvoin pääsee tai haluaa kurkistaa suunnittelutuotannon konepellin alle. Teknologia on tullut hieman avuksi ja koneellista laadunvarmistusta tehdään 3D-maailmassa visuaalisen laadunvarmistuksen lisäksi. Mutta suunnittelun johtamisessa ja ohjauksessa on menty jopa taaksepäin”. (Keinänen, 2018.)

Laatuvirheiden taustalla on yleensä myös ongelmia oman ammatillisen osaamisen, aikataulujen, tiedon kulun tai erityisalan suunnitteluryhmän työsuoritusten kanssa. Esimerkiksi rakennesuunnittelijan tehtävä on vastata koko rakennesuunnittelun osasuorituksista, joko niin, että hän kantaa suoranaisten isännänvastuun alaisten työstä, tai että hän on vastuussa useiden toimijoiden työn kokonaisuudesta. (Aho & Sivonen, 2004.)

3.3 Julkisen rakennusvalvonnan laatutyökalut

Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävä liittyy yleisen edun turvaamiseen ns. suhteutetun valvonnan periaatteiden kautta. Sen tehtävä on yleisen edun kannalta valvoa rakennustoimintaa sekä osaltaan huolehtia, että rakentamisessa noudatetaan, mitä tässä laissa ja sen nojalla annetuissa asetuksissa säädetään. Viranomaisvalvonnan tarkoitus ei ole taata rakentamisen hyvää laatua eikä ns. yksityisoikeudellisen rakentamisen laadun varmistaminen. Yleinen virheellinen käsitys jopa alan henkilöstön keskuudessa on, että luvitettu ja tarkastettu hanke takaa virheettömän rakentamisen lopputuloksen. Mielikuvaan vaikuttaa myös se, että rakentamisen laatua ja vastuuta koskeva yksityisoikeudellinen sääntely on pitkälti kytketty yhteiskunnan rakentamiselle asettamiin vaatimuksiin. (Jääskeläinen, 2017.) Taulukkoon 7 on koottu esimerkkejä korjaushankkeen lupaprosessin vaiheista ja laatutyökaluista.

Viranomaiskatselmukset eivät ole rakennustyön suoritusten teknisten yksityiskohtien valvomista, vaan tehtävänä on rakennusluvan mukaisten tai aloituskokouksessa osoitettujen tarkastus- ja valvontamenettelyjen noudattamisen sekä tarkastusasiakirjan pitämisen valvonnan. Viranomaiskatselmuksilla valvotaan siis rakennushankkeeseen ryhtyvän

huolehtimisvelvollisuuden toteutumista. Vastaavan työnjohtajan velvollisuudet on määrätty säännöksissä, mutta vastaavan työnjohtajan hakemukseen on mahdollista velvoittaa liitettäväksi selvitys tai sopimus, josta ilmenevät hänen tehtävänsä ja niihin käyttäväksi aiottu aika. Samaa menettelyä voisi käyttää myös pääsuunnittelijan ja johtavan kuntotutkijan kohdalla.

Rakennusvalvonnan tehtäviin kuuluu myös yleinen ohjaus ja neuvonta (MRL 124 §, 132/1999) Esimerkiksi Oulu on tarjonnut jo vuosia laajaa rakentamisen osapuolien ohjaus , neuvonta- ja koulutuspalvelua. Lupamaksujen tulot käytetään Oulussa neuvonnan ja rakennustyön valvonnan vähimmäissisältöjä laajemman palvelun resurssointiin toiminta-ajatuksella, että rakennusvalvonnan on aina tuotettava hankkeelle lisäarvoa. ”Jos näin ei olisi, julkinen rakennusvalvonta olisi turhaa toimintaa ja sen voisi lakkauttaa. Ennako-ohjaukseen panostaminen on huomattavasti hyödyllisempää kuin valmiiseen rakennustyöhön puuttuminen tai katselmusten lisääminen.” (Seppälä, 2018.)

Taulukko 7. Esimerkkejä korjaushankkeen lupaprosessin vaiheista ja laatutyökaluista

Hankesuunnitteluvaihe (luonnokset)	- pääsuunnittelijan kelpoisuus - johtavan kuntotutkijan pätevyys - suunnittelutehtävien vaativuusluokat - ennakkopalaverit rakennusvalvonnassa
Rakennusluvan hakeminen (pääpiirustukset)	- suunnittelijoiden ja kuntotutkijoiden ajankäytön resurssien varmistaminen - selvitysten riittävyys, kuntotutkimusten yhteenveto - rakennussuunnittelijan kelpoisuus - erityisalan suunnittelijoiden kelpoisuus - laadunvarmistusselvityksen laatiminen - kosteudenhallintaselvitys
Rakennuslupapäätös	- lupamääräykset - mahdollinen erityismenettelyn velvoite
Rakentamisen valmistelu	- erityissuunnitelmat - kuntotutkimusten päivitys - työnjohdon/erityisalan työnjohdon kelpoisuus ja resurssit - kosteudenhallintasuunnitelma
Rakennustyö ja tarkastaminen	- aloituskokouksen päätökset - valvojan rooli - purkutyössä esille tulevien seikkojen vaikutusten arviointi - kuntotutkimusten/erityissuunnitelmien päivitys* - korjausalan ja suunnitelmien arviointi - työvaiheiden dokumentointi
Loppukatselmus	- tarkastusasiakirja - viranomaisen suorittama osittainen (käyttöönotto) tai lopullinen loppukatselmus, jonka jälkeen koko hankkeen tarkastamiseen ja dokumentointiin liittyvä aineisto arkistoidaan sekä rakennushankkeeseen ryhtyvän että viranomaisen sähköisessä arkistossa
Käyttö ja huolto	- sähköisen dokumentaation hyödyntäminen (esim. digitaalinen huoltokirja-alusta) - tehostettu käytön aikainen seuranta ja huolto

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että rakennusvalvonnalle nimetään pätevät suunnittelijat ja työnjohtajat, joiden kelpoisuuden toteaminen on rakennusvalvonnan ydintehtävä. Rakennusvalvonnan on pystyttävä jo lupakäsittelyn alkuvaiheessa arvioimaan selvitysten tarve, suunnittelijoiden kelpoisuus. Lupakäsittelyn alussa rakennusvalvonnan tehtävänä on myös ottaa arvioitavaksi mm. mahdollisten erityismenettelyyn liittyvien lupamääräysten tarve ja muut täydentävät lisäselvitykset ja erityissuunnitelmat rakentamisen laadun varmistamiseksi.

Taulukossa 8 on esitelty erityismenettelyn säännös, jota myös taulukossa 9 ja 10 on tarkennettu. Rakennuttajavalvonnan säännös (MRL 151 §, 41/2014) on esitelty taulukossa 11.

Taulukko 8. Erityismenettely

Erityismenettely (MRL 150 d §)
Erityismenettelyä voidaan vaatia uuden rakennuksen rakentamisessa sekä rakennuksen korjaus- tai muutostyössä. Rakennusvalvontaviranomainen voi edellyttää, että erittäin vaativassa rakennushankkeessa tehdään: 1) 121 a §:ssä tarkoitettu laadunvarmistusselvitys; 2) 150 b §:ssä tarkoitettu asiantuntijatarkastus; 3) 150 c §:ssä tarkoitettu ulkopuolinen tarkastus. Edellä 1 momentissa tarkoitettu erityismenettely voidaan edellyttää, jos kohteeseen liittyy erityinen riski siitä, että rakenteellisen turvallisuuden, paloturvallisuuden, terveellisyyden tai rakennusfysikaalisen toimivuuden vaatimuksia ei saavuteta tai että kulttuurihistoriallisia arvoja menetetään.

Taulukko 9. Laadunvarmistusselvitys ja asiantuntijatarkastus

Laadunvarmistusselvitys (MRL 121 a §)	Asiantuntijatarkastus (MRL 150 b §)
Rakennusvalvontaviranomainen voi rakennusluvassa tai aloituskokouksen perusteella edellyttää rakennushankkeeseen ryhtyvältä erillistä laadunvarmistusselvitystä toimenpiteistä rakentamisen laadun varmistamiseksi. Laadunvarmistusselvitystä voidaan edellyttää, jos rakennushanke tai osa siitä on erittäin vaativa tai jos aloituskokouksessa sovittujen menettelyjen perusteella ei voida perustellusti olettaa, että rakentamisessa saavutetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten mukainen lopputulos.	Rakennusvalvontaviranomaisen hyväksymä asiantuntijatarkastus täydentää rakennustyönaikaista viranomaisvalvontaa. Rakennusvalvontaviranomainen voi hakeemuksesta sallia, että rakennushankkeeseen ryhtyvä tai hänen palveluksessaan oleva asiantuntija tarkastaa rakennustyön suunnitelmanmukaisuuden. Asiantuntijatarkastuksen tekijällä on oltava tarkastuksen tekemiseen tarvittava koulutus ja kokemus, ja hänen on annettava suostumuksensa tarkastustehtävään kirjallisesti...

Taulukko 10. Ulkopuolinen tarkastus ja rakennuttajavalvonta

Ulkopuolinen tarkastus (MRL 150 c §):	Rakennuttajavalvonta (MRL 151 §)
Rakennusvalvontaviranomainen voi lupahakemusta käsitellessään tai rakennustyön aikana vaatia rakennushankkeeseen ryhtyvältä riippumattoman ja pätevän asiantuntijan lausunnon siitä, täyttääkö suunniteltu ratkaisu tai rakentaminen sille säädetty vaatimukset. Rakennusvalvontaviranomainen voi vaatia lausunnon, jos rakentamisessa käytetään sellaisia rakennuksen turvallisuuden, terveellisyyden tai pitkäaikaiskestävyyden merkittävästi vaikuttavia suunnittelu- ja toteutusmenetelmiä tai tuotteita, joiden toimivuudesta ei ole yleisesti varmuutta tai aikaisempaa kokemusta. Ulkopuolista tarkastusta voidaan vaatia myös: 1) jos rakentamisessa havaitaan tai epäillään tapahtuneen virhe tai laiminlyönti, jonka vaikutuksia tai korjaamista ei voida luotettavasti arvioida tai toteuttaa ilman ulkopuolista tarkastusta; ja 2) jos korjaus- ja muutostyössä havaitaan vaurioita ja rakenteita, joita ei ole suunnitelmissa huomioitu.	Rakennusvalvontaviranomainen voi hakeemuksesta sallia, että muu kuin asuinrakennuksen rakentaminen saadaan hyväksytyin valvontasuunnitelman mukaisesti uskoa rakennuttajan valvottavaksi (rakennuttajavalvonta). Hyväksyessään valvontasuunnitelman rakennusvalvonta päättää, miltä osin viranomaisvalvontaa ei tarvita.

3.4 Yhteenveto

Rakennuksen terveellisyys ja turvallisuus ovat korjaushankkeen tärkeimpiä laatutekijöitä. Rakennuksen teknisen elinkaaren pidentämisellä tai käyttötarkoituksen muutoksella ei ole merkitystä, jos korjaushanke epäonnistuu terveellisyyden ja turvallisuuden tavoitteessa. Tämän jälkeen tulevat vasta muut tärkeät näkökulmat kuten toiminnallisuus, kulttuurihistoriallinen arvo ja taloudellisuus. (Tähtinen ym., 2013.)

Maankäyttö- ja rakennuslaki korostaa voimakkaasti rakennushankkeeseen ryhtyvän roolia. Kuitenkin rakennusten omistaminen ja käyttäminen on eriytynyt toisistaan, mikä on johtanut ylläpidon ja korjaushankkeiden ongelmien lisääntymiseen. Rakennushankkeeseen ryhtyvän roolissa toimii usein tehtävään valtuutettu kiinteistöjohtamisen konsultti, eikä lain tarkoittamaa rakennuksen elinkaaren mittaista vastuunkannon ideologiaa tavoiteta.

Myös rakennusvalvonta voi joutua vastuuseen virheellisestä laadusta. Jos virhe on aiheutunut nimenomaan rakennusvalvonnan vaatimasta korjaustavasta tai rakennusvalvonta on laiminlyönyt tarkastaa sellaisen kohteen, joka vakiintuneesti kuuluu tarkastettavaksi ja jonka puutteellisuus olisi tarkastettaessa selvästi havaittavissa. (Kinnunen & Kuhanen, 1997.) Rakennusvalvonnan vastuu korostuu kuitenkin lupakäsittelyn aikana suunnittelijoiden ja rakennustyön aikana työnjohtajien kelpoisuuden arviointitehtävässä.

4 Tutkimuksen toteuttaminen

4.1 Taustaa

Rakennusvalvonnan kehittämiseksi haluttiin saada tietoa, jota aikaisemmillä kuntakohtaisilla selvityksillä ei ole kerätty. Tavoitteena oli siis löytää lupaprosessiin ja rakennustyön aikaiseen valvontaan ja laadun parantamiseen tähtääviä työkaluja. Tutkimuksen lähtökohta oli tarkastella toimintakenttää voimassa olevan sääntelyn viitekehyksessä, eikä niinkään hakea ratkaisuja, joiden toteuttamiseen tarvittaisiin nykyisen sääntelyn merkittävää muuttamista.

Opinnäytetyön ohjausryhmässä keskusteltiin tutkimusvaiheen alussa, miten rakennusvalvonnan viranomaistoiminnan avulla voisi edistää korjausrakentamisen laatua. Lisäksi haluttiin selvittää, vaikuttaako ympäristöministeriön asetuksen rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä (216/2015) 10 § korjaushankkeen lopputulokseen.

Tutkimuskysymysten taustalla oli myös edellisten selvitys- ja viranomaistehtävieni kautta kertynyttä tietoa rakennusvalvontojen asiakaspalautteista. Näiden pohjalta muodostettiin varsinaiset haastattelukysymykset. Kysymysten sisällöt liittyvät mm. pääsuunnittelijan ja kuntotutkijan pätevyyteen, lupakynnykseen, kuntotutkimuksiin ja erityismenettelyyn.

4.2 Tutkimusaineiston kerääminen ja analyysi

Tutkimusaineisto kerättiin pääosin pääkaupunkiseudulta vuoden 2017 kesän aikana. Tutkimusaineisto kerättiin haastatteleamalla rakennusalan asiantuntijatehtävissä toimivia asiakkaita henkilökohtaisesti tai Skypen välityksellä. Lomaketutkimus suoritettiin sähköpostikyselyn avulla. Joitakin haastatteluja tehtiin myös ryhmähaastatteluina.

Laadullisten aineistojen analyysin tarkoituksena oli tässä tutkimuksessa arvioida merkityksen käsitettä ja tutkia merkityksellistä toimintaa suhteessa opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin (Alasuutari, 1993). Tilastollisia analyyseja ei tehty pienen aineistomäärän takia ja analyysissä aineistoa tarkasteltiin kokonaisuutena. Tutkimuksessa hankittavan aineiston määrää rajoitettiin vain tutkimuksen kannalta kiinnostaviin ja olennaisiin kysymyksiin. Ryhmähaastatteluissa käsiteltiin vain tutkittavaan teemaan liittyviä oleellisia seikkoja ja analysointi tapahtui jälkikäteen (Alasuutari, 1993). Tutkimuksessa käytettiin pääosin laadullista tutkimusmenetelmää ja tutkimusaineistoa tarkasteltiin kokonaisuutena. Aineistoa ei siis tarkasteltu esimerkiksi eri ammattiryhmittäin tai vastaajien taustakuntien perusteella jaoteltuina. Tutkimuskysymyksiä ei myöskään analysoitu eri taustamuuttujien, kuten iän tai koulutustason suhteen.

Vaikka tutkimukseen osallistui n. 75 % kutsutuista, määrää voidaan pitää kuitenkin hyvin suuntaa-antavana, koska haasteltavat edustivat rakennusvalvonnan asiantuntijatehtävissä toimivien asiakkaiden ammattiryhmiä.

Osa haastateltavista koki kysymykset sisällöltään niin laajoiksi, etteivät he halunneet vastata haastattelutilanteessa, vaan lähettivät vastauksen sähköpostilla myöhemmin. Haastatteluissa tuli esille myös aiheita kysymysten ulkopuolelta. Erityisesti keskusteltiin rakennusalan ylikuumenemisesta, työvoimapulasta ja muista laadun haasteista.

4.3 Tutkimustulosten käsittely

Tutkimukseen osallistui 65 asiantuntijatehtävissä työskentelevää toimihenkilöä rakennus- tai kiinteistöalalta. Tehtävänimikkeitä olivat esimerkiksi arkkitehti, insinööri, osastopäällikkö, tekninen isännöitsijä, rakennuttajainsinööri, rakennuttaja, rakennusmestari, toimitusjohtaja, vastaava työnjohtaja, rakennushistorian asiantuntija ja valvoja.

Lisäksi tutkimuksessa haluttiin tehdä vertailuanalyysia suhteessa muihin toimialoihin. Tätä varten haastateltiin myös laivanrakennusteollisuuden, tietotekniikan, automaatiotekniikan ja lvi-tekniikan asiantuntijoita. Heidän haastattelussa ei käytetty tutkimuskysymyksiä, vaan tavoitteena oli selvittää toiminnan laatuun vaikuttavia eri alojen käytössä olevia toimintamalleja. Tämän tutkimusosan tuloksia on käytetty hyväksi tulosten analysoinnissa ja kehittämissuositusten valinnassa.

Vastaukset on analysoitu kehittämis ehdotusten pohjaksi ja tulokset on esitetty luvussa 5. Leipätekstistä on erotettu haastateltavien suorat lainaukset kursivilla. Haastattelujen vastauksia on koottu liitteeseen 1 tutkimuskysymyksittäin. Kunkin kysymyksen kohdalle on valittu keskeisimmät vastaukset suorina lainauksina. Lainausten perään on merkitty mihin ammattiryhmään haastateltavahenkilö kuului.

5 Tutkimuksen tulokset

Tässä luvussa käsitellään haastatteluaineistoa jäseneltyinä aihepiireittäin ja osa tärkeimmistä vastauksista on esitetty kursivoituina. Tutkimustulokset on saatu haastattelemalla rakennusvalvontojen asiantuntijatehtävissä toimivia asiakkaita kymmenen haastattelukysymyksen avulla tai sähköpostin kautta lomaketutkimuksena. Keskeisin vastausaineisto on esitetty liitteessä 1.

5.1 Korjaustyön luvanvaraisuus, lupakynnys ja painopisteet

Haastateltavilta kysyttiin lupakynnyksen vaihteluista ja miten lupakynnystä tulisi muuttaa.

Vastauksissa korostui luvanvaraisuuteen liittyvän linjauksen epäselvyys. Erityisesti suuremmilta rakennusvalvonnoilta toivottiin yhteistyötä ja selkeää määrittelyä luvanvaraisuuden suhteen. Seutukunnan käytännöistä ja kokemuksista toivottiin johdettavaksi valtakunnallinen ohjeisto rakennusvalvonnoille ja asiakkaille, jolloin yhtenäiset linjaukset ja hyvät käytännöt siirtyisivät myös pienenpien kuntien luvituskäytäntöön jalkautettaviksi.

”Luvanvaraisuuden muutoksiin on vaikea vastata, koska ei ole selkeää linjaa luvanvaraisuuteen liittyen muutoinkaan. Vaihtelua syntyy, kun virastossa on suuri henkilöstömäärä ja heidän koulutustausta on erilainen.” (sisäilma-asiantuntija)

”Paljonkin, isoissa kunnissa tarkempaa, pienissä joustavampaa, mutta myös esim. suojeleasiat hämäämpiä. Isoissa kunnissa vaihtelee myös rkvv:n sisällä käsittelijästä riippuen. Vaikeinta korjaamisessa on se, milloin nykymääräykset astuvat voimaan, milloin voidaan joustaa.” (rakennuttaja-arkkitehti)

”Vaihtelu on erittäin suurta. Joissakin kunnissa ei vaadita mitään lupaa.” (kuntotukija)

Kaikissa vastauksissa korostui asiakkaiden odotus, että rakennusvalvonnan tulisi pyrkiä vähentämään byrokratiaa ja terävöittämään toimintaansa. Olisi erotettava tärkeät tehtävät ja hankkeet vähemmän oleellisista.

Myös kunnan sisällä lupakäsittelijöiden toimintatavat koettiin vaihteleviksi, eikä niitä aina pidetty lainsäädännön mukaisina. Näpertelyä, ”miniatyyrilupien” käsittelyä ja ”kyykyttämistä” koettiin olevan liikaa ja voimavaroja toivottiin kohdennettavan vaativampiin hankkeisiin. Erityisesti pienten hankkeiden lupamenettelyä toivottiin yksinkertaistettavaksi tai että niiden luvittamisesta luovuttavan kokonaan.

Useat vastaajat toivoivat, että rakennuslupa tulisi myöntää lupamääräyksin eikä pitkittää lupavaihetta ennakoon toimitettavilla tarkoilla selvityksillä. Sitä mukaa, kun tulee tarkempaa tietoa rakennuksen kunnosta esille purkuvaiheessa, suunnitelmia tulisi päivittää. Usein korjaushankkeissa oli tehty kattaviakin kuntotutkimuksia. Kuitenkin niistä saadut johtopäätökset

eivät silti olleet riittävällä tavalla huomioitu korjaussuunnittelussa, vaikka tutkimukset oli toimitettu suunnittelijoiden käyttöön.

Myös vastaava työnjohtaja toi esille, että rakennustyön tarkastamiseen liittyvät lupamääräykset ja paloturvallisuuteen liittyvät tulkinnat vaihtelevat rakennusvalonnoittain tai rakennusvalvonnan ja pelastuslaitoksen linjaukset voivat olla hyvin erilaisia.

5.2 Erityismenettely

Vastaajilta kysyttiin kokemuksia erityismenettelystä ja sen vaikutuksesta rakentamisen laatuun.

Yleisin vastaus oli, että erityismenettelyn eri toimenpiteet koettiin perusteltuina ja menettelyllä aina lopputuloksen laatu paranee. Haastateltavat kokivat erityismenettelyn hyödylliseksi, mutta sen vaikutus hankkeen kustannuksiin ja aikatauluun koettiin negatiivisena.

”Erityismenettelyn kautta laatua parannettiin useammassakin kohteessa: kohteen suunnitelmia vähäisesti muutettiin tai tarkennettiin, ja ennen kaikkea laadittiin tarkempia detaljeja toteutukseen. Lisäksi myös työmaan aikataulussa huomioitiin kriittisiä työvaiheita tai riskikohtien valvontaan tuli tehoja. Joissain kohteissa ”vastapuolella”, eli suunnittelijoiden toimesta karvat on pystyssä kun palaute on saatu, heillä on siis mielessä vastakkain asettelu, eikä osata ajatella että saatu palaute on hankkeen hyväksi, ollaan samalla puolella tekemässä hyvää lopputulosta. Tällöin laatu voi kärsiä, kun suunnittelijat eivät ole oma-aloitteisesti halukkaita puutteita korjaamaan. Välillä on niitäkin kohteita, joissa suunnitelmatarkastuksen palautepalaverit muotoutuvat loistaviksi ideariihiksi, missä haetaan myös parasta ratkaisua havaitulle riskille tai suunnitelmapuutteelle.”
(Haitta-aine-asiantuntija)

Usein kuitenkin lupamääräykset sekä suunnittelijan tekemät tärkeimpien työvaiheiden katselmukset koettiin riittävän tavanomaisissa kohteissa. Museoviranomaisten lausuntomenettelyllä, rakennushistoriaselvityksellä ja kuntotutkimuksella nähtiin olevan tärkeä rooli tavanomaisten kohteiden onnistumisessa.

”Kyllä, rakennushistoriallisesti arvokkaissa kohteissa yleistä. Kaikissa kulttuurihistoriallisesti arvokkaissa kohteissa tulisi olla kolmas osapuoli arvioimassa suunnitelmien laatua. Mutta suunnittelijapiirit ovat pienet mikä aiheuttaa monenlaista ongelmaa.” (arkkitehti)

Haastateltavat toivoivat, että erityismenettelyn sijaan lupa tulisi myöntää lupamääräyksin ja sitä mukaa kun tulee tietoa esille purkuvaiheessa, suunnitelmia päivitetään. Rakennuksen lopullinen kunto selviää vasta kun rakenteet on avattu. Korjaushankkeissa tarvitaan varsinkin haitta-aineiden asiantuntijuutta.

Haastateltavat toivat usein esille, että sujuvuuden ja joustavuuden vuoksi olisi taloudellisesti edullisempi tapa käyttää lupamääräyksiä kuin erityismenettelyä. Korjausrakentamisessa ei pidä tavoitella täydellistä ja kattavaa suunnitteluaineistoa, johon ei olisi mahdollista tehdä rakennustyön aikana muutoksia.

"Rakennusluvassa voisi olla lupamääräyksiä yllättävien tilanteiden varalle. Ongelmana urakoinnissa on, että tavoitellaan täysin valmista suunnitteluaineistoa." (arkkitehti)

"Työvaihekatselmus valvontamuistioilla valokuvineen toimitettava kaikista oleellisista työvaiheista." (kuntotutkija)

Joskus rakennussuunnittelijalla tai hänen suunnitteluryhmässä olevalla toisella henkilöllä voi olla hankkeessa jo tarvittava riittävä erityisalankin asiantuntemus eikä erityismenettelystä ole tavoiteltua hyötyä.

"Erityismenettelyä voisi käyttää laajemminkin, etenkin mikäli kohteen hankeorganisaation oma pätevyys ei referenssien valossa ole kohteen ominaisuudet huomioiden tarpeeksi vakuuttava. Voi myös olla, että hankkeeseen nimetään joku vastaava suunnittelija tai RF-asiantuntija, kun sellaista edellytetään, mutta käytännön työtä suorittaa joku muu; vaarana on että osaaminen on puutteellista. Välillä toki toisinkin päin; käytännön suunnittelutyön voi joltain alueelta suorittaa vastaavan sijaan vielä pätevämpi taho. Tähän tulisikin ohjata; jakaa laajojen hankkeitten vastuuta niin että suunnitelmista saadaan laadukkaita. Vastaavankin tulee tarvittaessa todeta, en ole tähän riittävän pätevä, teetän työn toimistomme toisella asiantuntijalla." (arkkitehti)

"..Olisi käytetty rakennushistorian erityisasiantuntijaa, mutta se olisi kyllä ollut turhaa koska olen itse sellainen. Valittavan ulkopuolisen henkilön rooli on kyllä todella epäselvä ainakin rakennushistoria asioissa. Jossain rakenneteknisissä asioissa tuntuu perustellummalta." (rakennuttaja-arkkitehti)

"Olen ollut muutamissa hankkeissa, joissa rakennusvalvonta edellytti ulkopuolista asiantuntijaa koko hankkeen tai sen jonkin osa-alueen korjauksen arviointiin. Tehtävänä oli tyypillisimmin varmentaa, että suunnitelmat ovat kohteeseen sopivat, riittävän laajat ja rakenteet ovat korjauksen jälkeen rakennusfysikaalisesti toimivia, jotta lopputulos on turvallinen ja terveellinen." (arkkitehti)

Tutkimuksessa kävi ilmi, että ainakin poikkeuksellisen vaativissa korjaushakkeissa voisi erityismenettelyä käyttää pääsääntöisesti. Lisäksi esitettiin usein, että poikkeuksellisen vaativissa hankkeissa tulisi kolmannen osapuolen asiantuntijuudella vahvistaa erityissuunnitelmien laatu purkuvaiheiden jälkeen koko rakennustyön ajan.

5.3 Kuntotutkijat, kuntotutkimukset ja tutkimusten ajantasaisuus

Haastateltavilta kysyttiin mielipiteitä erityissuunnitelmien pohjautumisesta kuntotutkimuksiin ja niiden päivittämisestä. Lisäksi kysyttiin kuntotutkimusten ja selvitysten ajantasaisuuden ja päivittämisen varmistamisesta ja kuntotutkijoiden pätevyyydestä.

Hankkeiden vaativuusluokkien määräytymisessä koettiin olevan kirjavuutta ja epäselvyyttä. Ehdotettiin, että kuntotutkijalla tulisi olla ainakin sama pätevyystaso, kuin korjaustyön suunnittelijalla on oltava hankkeen vaativimmassa suunnittelutehtävässä.

"Ns. vanhan kansan konstruktööri on pätevä ja hyvä, kun on kysymys kantavista rakenteista, mutta tietotaito nykyaikaisten vesikattojen, räystäiden, pihakansien ja parvekkeiden kosteusteknisesti turvallisista ja riittävään mittakaavaan viedyistä detaljisuunnitelmista voi ontua pahasti." (insinööri)

Sisäilma-asiantuntija korosti, että ensin pitäisi linjata, onko kunnassa vaatimuksia vai suosituksia kuntotutkijoiden pätevyyden osoittamisesta. Johtava kuntotutkijan tulisin olla pitkään alalla toiminut asiantuntija, mutta yksittäisen osa-alueen kuntotutkijalle ei koettu tarvittavan tarkkaa sääntelyä. Johtavan kuntotutkijan rooliin kuuluu myös tehdä johtopäätökset kaikkien kuntotutkimusten sisällöistä ja korjaushankkeeseen sisältyvistä riskeistä ja rajouksista.

Haastatteluissa tuli esille myös mikrobiologiset tutkimukset. Usein ilmanäyttein otettuja mikrobimääryksiä pidetään virheellisesti usein kuntoon liittyvinä oleellisina selvityksinä, joista voitaisiin johtaa suoraan johtopäätöksiä korjaustarpeesta tai sen laajuudesta. Sisäilmatutkimukset voivat johtaa johtopäätöksiin, ettei lisätutkimuksia tarvita ja tällöin suunnittelutyö pohjautuu vajaisiin tietoihin rakennuksen kunnosta ja korjaustarpeesta. Toisaalta pelkät mikrobiologiset määrykset voivat johtaa ylilyönteihin korjattavuuden arvioinnissa tai jopa koko rakennuksen purkupäätökseen.

"Mikrobitutkimuksista vedetään liian suoria johtopäätöksiä. Tai tutkimuksista on vedetty väärää johtopäätöksiä, ja valittu rakennusfysikaalisesti tai sisäilmariskien kannalta huonoja korjausratkaisuja. Osasyynä tähän on se, että hankkeen osapuolten tietotaito voi olla puutteellista. Niille jotka ovat olleet sisäilmaselvitysten ja korjauskohteiden kanssa tekemisissä, on hyvin paljon helpompaa nähdä hankkeen riskit ja tutkimusten perusteella tarvittavat toimet, kuin tavanomaisten peruskorjaushankkeiden suunnittelijoiden." (insinööri)

Kuntotutkimukset koettiin joskus hyvin ylimalkaisiksi ja tilaajan tehtävä olisi varmistaa, että suunnitelmia käytetään tai muutetaan tarvittaessa hankkeen aikana. Kuntoon liittyvistä tutkimuksista ei toivottu aiheutuvan suuria kustannuksia ja usein todettiin että "liian tarkkaan ei kannata lähteä tutkimaan".

"Lopullisesti vasta kunto selviää, kun rakenteet on avattu. Varsinkin haitta-aineiden kanssa on paljon arvuuttelua. Jos rakenneavauksia ja purkutöitä ei suoriteta ollenkaan lupavaiheessa, harvalla kuntotutkijalla riittää pätevyys tehdä johtopäätöksiä ja antaa korjaussuunnitteluun tarvittavia lähtötietoja. Haluaako kukaan ottaa etukäteen niin paljon vastuuta." (tekninen isännöitsijä)

"Jos työn aikana tulee esille paljon alkuperäiseen suunnitelmaan poikkeavaa, tarvitaan uusi suunnittelukokous missä rakennuttaja on mukana sekä vaaditaan kuntotutkija mukaan suunnitteluun ja rakentamiseen." (rakennusmestari)

Haastatteluissa kävi ilmi ehdotus, että rakennustyön aikaista viranomaisvalvontaa purkutyön aikana tulisi tehostaa ja velvoittaa myös urakoitsijan palveluksessa oleva henkilöstö ottamaan esille rakennustyön aikana esiin tulevia poikkeamia. Johtavan kuntotutkijan toivottiin olevan mukana hankkeessa päivittämässä kuntoon liittyviä selvityksiä koko rakennushankkeen ajan. Myös muita lupavaiheen selvityksiä ja suunnitelmia tulisi täydentää ja päivittää koko korjaushankkeen ajan.

"Kyllä kuntotutkija pitäisi kutsua paikalle, jos tutkimuksen ja purkutyön havainnot ovat ristiriitaiset. Virheistä oppii." (insinööri)

"Työselitystä varten rakenneavauksia on suoritettu vain rajallinen määrä. Urakoitsija on velvollinen ottamaan esille poikkeamat ja tarvittaessa suunnitelmia pitää muuttaa. Hyvä vaihtoehto on jos purku-urakoitsijalla on käytettävissä haitta-aine asiantuntioja, joiden tehtävät liitetään asiakirjoihin erillisellä sopimuksella." (suunnittelutoimiston johtaja)

"Kuntoon liittyviä selvityksiä tulee päivittää koko korjaustyön ajan lupamääräysten edellyttämällä. Näin hanke etenee eikä muutosluban hakeminen pysäytä työmaata." (tekninen isännöitsijä)

"Harhanäköjä syntyy, kun tehdään kuntotutkimus. Pieniä reikiä sinne tänne ja saadaan vain murto osasta rakennusta tutkittua tietoa. Tämä voi johtaa myös arvioon, että rakennus on paljon huonommassa kunnossa kuin todellisuudessa onkaan. Kun tämä asia myydään grynderille ja otetaan mukaan terveellisyysnäkökulma, niin purkupäätös on edessä." (arkkitehti)

"Lukuisia korjaushankkeita sivusta seuranneena, joihinkin kohteisiin peruskorjauksen jälkeisiä ongelmia selvittämään joutuneena, sekä korjaushankkeiden suunnitelmataarkastuksien kautta on huomannut, että kohteesta saattaa olla ihan hyviä ja kattavia kuntotutkimuksia tehtynä, mutta niiden tiedot eivät silti ole oikealla tavalla huomioituna hankkeessa." (haitta-aine asiantuntija).

Kukin korjaushanke on erilainen, mutta rakennustyön aikaisiin muutoksiin toivottiin varautumisen ohjausta. Kuntotutkimusten päivitykset toivottiin liitettävän Lupapisteeseen rakennustyön aikaisiin arkistoitaviin asiakirjoihin. Näin päivitykset olisivat kaikkien osapuolien käytettävänä.

"Kuntotutkimuksen tapauskohtaisuus ja kunkin korjauskohteen erityislaatuisuus edellyttävät laadun takaamiseksi riittävää kokemusta ja näkemystä tutkimuksen ohjauksessa – oikotietä ei ole. Parasta olisi, kun tutkija voisi olla koko prosessin vetäjä ja johtava kuntotutkija." (rakennusmestari)

"Lupapisteen hyödyntäminen." (rakennusmestari)

Lähes kaikki haastateltavat pitivät tärkeänä ainakin oleellisten selvityksen päivittämistä koko rakennustyön ajan. Rakennushistorian asiantuntijat toivat esille huolen pelkästään riskirakenteiden näkökulmasta tehtävistä purkamisista ja arvokkaiden pintojen ja rakenteiden menettämisen riskeistä. Väärät johtopäätökset saattavat johtaa ylikorjaamiseen.

5.4 Korjaushankkeen lähtötiedot ja pääsuunnittelijan tehtävät

Haastateltavilta kysyttiin mielipidettä, kenen tehtävä rakennuttajan organisaatiossa on vastata siitä, että korjaushankkeen lähtötiedot on riittävällä tavalla selvitetty?

Vastauksissa korostui rakennushankkeeseen ryhtyvän ja pääsuunnittelijan vastuu hankkeen riittävien suunnittelun lähtötietojen hankkimisen koordinoijana.

"Tulee huolehtia korjausprojektin vetäjän pätevydestä ja edellyttää kaikilta osapuolisilta riittävästi onnistumisia ja kokemusta korjausrakentamisesta. Ohjausta ja pätevää henkilöstöä tulee pitää mukana projektin loppuun saakka." (arkkitehti)

"Pääsuunnittelijan pitäisi hoitaa lainsäädännön mukaiset tehtävät." (rakennusmestari)

Pääsuunnittelijan ammattitaitoa pidettiin hankkeen kannalta tärkeänä. Pääsuunnittelijan pätevydestä ei tulisi tinkiä. Yhden näkökulman mukaan pääsuunnittelijoilta puuttui kuitenkin usein erityisalan suunnitteluun liittyvää osaamista. Useat haastateltavat toivoivat kuitenkin pääsuunnittelijaa kohtaan enemmän arvostusta ja luottamusta.

"Pääsuunnittelijan pätevyys ei useinkaan riitä sisäilmaongelmien ja haitta-aineiden suunnittelun ohjaamiseen." (tekninen isännöitsijä)

"Vastuuta hankkeesta ei pidä lähteä jakamaan. Yhdellä on vastuu suunnitelmista ja niiden lähtötietojen riittävydestä ja se on pääsuunnittelija. Haitta-aineiden osalta on syytä hankkia lisäkoulutusta ja vahvistaa osaamista hankkeen organisaatiossa." (rakennuttaja)

"Pääsuunnittelijalla on paljon vastuuta ja erityisesti haitta-aineiden osaamisessa ja hänen pitäisi tunnistaa oman osaamisen rajat." (suunnittelutoimiston johtaja)

"Pääsuunnittelija epäonnistuu usein tehtävissään ja rakennusvalvonnan rooli hukassa – pelkkä kumileimasin." (insinööri)

Haastatteluissa tuli esille myös rakennuttajan valvojan osaaminen. Valvojan ammattitaidosta ja vastuusta on vähän keskustelua julkisuudessa, vaikka tosiasiallisesti hänen kauttaan rakennushankkeeseen ryhtyvä määrittelee laatuun liittyviä linjauksia rakennustyön aikana. Pääsuunnittelijalla sen sijaan on paljon vastuuta, mutta vähän valtaa.

"Pääsuunnittelija, rakennesuunnittelija ja valvojat valppaina. Rakennushankkeeseen ryhtyvän pitäisi aina varata rahaa myös työmaan aikaisiin lisätutkimuksiin." (rakennusmestari)

"Pääsuunnittelijalla on kovin paljon vastuuta mutta joskus hän on hampaaton ja vain rakennusvalvonta voi keskeyttää työ. Myös museovirasto säilyttää paljon valvontatehtävää pääsuunnittelijalle." (suunnittelutoimiston johtaja)

"Pääsuunnittelijan pitäisi hoitaa lainsäädännön mukaiset tehtävät." (rakennusmestari)

Rakennussuojelun osalta korostettiin pääsuunnittelijan ammatillisen osaamisen merkitystä eikä vastuuta toivottu jaettavaksi muiden hankkeeseen kytkettävien asiantuntijoiden kanssa.

"Rakennussuojeluasiantuntijoiden kiinnittäminen hankkeissa erityismenettelyn kautta ei ole osoittautunut toimivaksi. Suojelukohteiden osalta pääsuunnittelija on vastuussa suojelun toteuttamisesta, eikä suojelun toteuttamista voida ulkoistaa ilman vastuuta asiasta. Suojelu liittyy kokonaisuuden hallintaan, mistä syystä pääsuunnittelija on keskeinen taho. Tällöin pääsuunnittelijan pätevyys ja näkemyksellisyys on ensiarvoista. Sen sijaan konservointitöissä, pintakäsittelyissä ym., on ulkopuolisesta valvojasta ja asiantuntijasta hyvät kokemukset." (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)

"Pääsuunnittelijallakin tässä iso vastuu ja hänen näkemyksiään ja suosituksiaan pitäisi uskoa." (rakennuttaja, arkkitehti)

"Tulee huolehtia korjausprojektin vetäjän pätevyydestä ja edellyttää kaikilta osapuolista riittävästi onnistumisia ja kokemusta korjausrakentamisesta. Ohjausta ja pätevää henkilöstöä tulee pitää mukana projektin loppuun saakka." (arkkitehti)

Yhteenvetona haastatteluista oli, että pääsuunnittelijan asemaan ja osaamiseen tulisi kiinnittää huomiota erityisesti korjaushankkeissa, joissa on rakennusterveyteen liittyviä kysymyksiä. Tarvittaessa hankkeen tarvitsemaa osaamista tulisi varmistaa erityismenettelyn avulla. Sen sijaan hankkeissa, joissa on myös rakennussuojeluun liittyviä tavoitteita, tulisi pääsuunnittelijalla itsellään olla aiheeseen liittyvä laaja osaaminen.

5.5 Rakennusvalvonnan kehittämisen toiveet ja omat näkökulmat

Vastaajilta kysyttiin mielipiteitä mm. korjaushankkeen lähtötietojen kokoamisen yhtenäistämisestä

Valtakunnallista yhtenäistä ohjeistusta, yhtenäisiä tulkintoja ja esimerkkiratkaisuja pidettiin positiivisena kehityksenä. Vastuu ohjeiden tekemisestä ja noudattamisen valvonnasta katsottiin

kuuluvan rakennustarkastajista koostuvalle ryhmälle tai ryhmälle, jossa on täydennyksenä myös alan asiantuntijoita tuomassa asiakkaiden näkökulman. Joidenkin vastaajien mielestä lomakkeesta tai tarkastuslistasta voisi olla apua, mutta käytännön toteutukseen katsottiin liittyvän mahdollisia haasteita. Lomakkeesta ei tulisi tehdä pakollista eikä se saisi aiheuttaa byrokratiaa vaan pikemminkin olla ohjeellinen joustomahdollisuuksin. Osa haastatelluista toivoi, että työn voisi tehdä työryhmä, jossa olisi rakennustarkastuksen edustus ja kokeneita suunnittelijoita ja valvojia.

”Riskiarvionomainen tsekkaus on järkevin; pelkästään lähtötietoja kokoamalla ei hanke osaa niitä välttämättä oikealla tavalla käyttää. Vanha tieto on vain sanahelinää, jollei osaa kuulla ja nähdä riskejä rakenteiden taustalla.” (haitta-aine asiantuntija)

”Erityisesti nousi esille asetuksen 16 § soveltamisesta ja RIL 250 kaikille käyttöön.” (insinööri)

Haastatteluissa tuli ilmi toivomus, että viranomaisen velvoittaisi rakennuksen kuntoon liittyvien selvitysten tekemisen ryhmätyötä, mutta suhteutettuna korjaushankkeen kokoon, vaativuuteen ja arvoon.

Myös huoltokirjan merkitystä toivottiin kehitettävän sähköisenä alustana rakennuksen kiinteistön johtajan työvälineeksi. Sähköiseen huoltokirjaan tulisi liittää keskeiset rakenteisiin ja teknisiin järjestelmiin liittyvä seuraamista edellyttävä tieto ja dokumentointi. Myös kaikki tarkastusaineisto ja rakennushistoriallinen selvitys tulisi ottaa osaksi sähköistä huoltokirjaa. Osa vastaajista kuitenkin toi esille kiinteistönpidon ongelmien merkityksen erotettuina rakentamisen laatuun liittyvistä ongelmista.

”Koulujen homeongelmat eivät ole yleensä erityisen vaativia, enimmäkseen yksinkertaisia ja typeriä vaurioita, joiden korjauksia ei ole hoidettu kiinteistöjen ylläpidossa.” (kuntotutkija)

Tutkimuksessa kysyttiin myös uusista näkökulmista ja ehdotuksia viranomaistoiminnan sujuvoittamiseksi ja kehittämiseksi.

Pitkään alalla toimineet asiantuntijat kokivat, ettei käytännössä viranomaisvalvontaa ei ole. Sitä tulisi lisätä, koska nykyään ”vasen käsi ei tiedä mitä oikea tekee.” Rakennusvalvonta-viranomaisilla tulisi olla käytettävissä enemmän ohjaavaa aineistoa ja kaikkien osapuolen koulutusta olisi lisättävä.

”Rakennusvalvonnan tehtävät painottuvat allekirjoitusten ja kuittausten varmistamiseen erilaisiin lanketteihin. Roolin pitäisi olla voimakkaampi ja löytyä uskallusta ottaa kantaa eikä aina ulkoistaa arviointitehtäviä konsulteille.” (rakennuttaja insinööri)

”Toisaalla viilataan pilkkua ja toisaalta katsotaan sormien läpi. Tarvittaisiin enemmän työmaatarkastuksia.” (insinööri)

Viranomaistoimintaa toivottiin suhteutettavaksi enemmän hankkeen koon ja vaativuuden mukaan. Julkisen intressin vaikuttavuuden kannalta arvioituille vähäisille ja merkittävillä hankkeilla toivottiin erilaiset menettelytavat ja ”miniatyyriluvittamisesta ” kokonaan luovuttavan.

Rakennusvalvonnat keskittyvät kaikkeen rakentamiseen samanlaisella tarkkuudella. Pienet ja suuret hankkeet luvitetaan samaa äärimmäistä sääntelyn yksityiskohtaa noudattaen ja

jopa niin että aikaa käytetään suhteettoman paljon ns. "miniaatyyrilupien" käsittelyyn." (kunnallisen rakennuttajaorganisaation edustaja, insinööri)

Rakennusvalvonnan henkilöstön asiakaspalvelutaitoja ja saavutettavuutta pidettiin joissakin vastauksissa huonoina.

"Rakennusvalvonnan saavutettavuus on huono ja resurssit ilmeisen vähäiset. Edes Lupapisteen keskustelukentästä ei tavoita rakennusvalvonnan lupakäsittelijää ohjausvaiheessa." (arkkitehti)

"Rakennusvalvonnan henkilöstössä on liikaa uhkailevia, määräileviä ja kyykyttäviä henkilöitä." (rakennuttaja, insinööri)

Korjausrakentamisen viranomaisohjaukseen koettiin tarvittavan enemmän resursseja ja toisaalta osapuolten osaamisen tasossa nähtiin olevan hyvin paljon vaihtelua. Viranomaisen työtä pidettiin joskus vaikeana hankkeen vaativuuden ja henkilöiden kelpoisuuden arviointiin liittyvissä tehtävissä.

Viranomaisten tietoisuuden toivottiin heräävän erityisesti rakennusfysiikan ja sisäilma-asioiden aiheisiin. Vastauksissa toivottiin usein rakennusvalvonnan ottavan voimakkaamman roolin korjaushankkeiden viranomaistoiminnassa. Rakennusvalvonnan roolia toivottiin vahvemmaksi, turhaa byrokratiaa vähemmäksi ja että "järjen käyttö tulisi myös sallituksi" Tiukkaa sääntelyn ja asetettujen velvoitteiden noudattamisen valvontaa pidettiin hyvänä, kunhan se kohdistuu tasapuolisesti kaikkiin toimijoihin. Tutkimuksessa tuli esille näkökulma, että tärkeintä olisi se, että niin rakennuttajan kuin rakennusvalvonnankin toimesta käydään vuoropuhelua siitä, että millaisia riskejä rakennuksessa voi olla, ja milloin riski voidaan ns. jättää seurantaan tuleeko riski muodostumaan tulevaisuudessa ongelmaksi.

"Se ei välttämättä ole oikea tapa, että edellytetään työmaavaiheessa kaiken maailman henkilöiden nimeämistä eri tehtäviin tai päällekkäisten suunnitelmien laadintaa. Liialla vaatimusten pilkkomisella pieniin paloihin voi tulla turhan raskas prosessi; toki alalla on ollut paljon laatuongelmia, joka on ohjannut lukuisiin erilaisiin viranomaisohjeistuksiin. Millään työmaavaiheen vastaavalla työnohtajalla, koordinaattorilla tai toteutusvaiheessa mukaan astuvalla ulkopuolisella asiantuntijalla ei ole mitään tekemistä tai vaikutusta hankkeen hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi, jos koko korjaushankkeen asetelma on lähtökohtaisesti vääränlainen; liian suppea korjaus tai jos oleellisia sisäilma- ja kosteusriskejä ei ole huomioitu hanketta käynnistettäessä, ja varattu näin ollen oikeanlaista määrää rahaa korjauksen toteutukseen. Kaikkia havaittuja ja tunnistettuja rakenteellisia riskejä ei ole myöskään aina tarkoituksenmukaista korjata, eikä viranomainen saisi pakottaa korjaamaan riskitekijää, jonka rakennuttaja tunnistamisesta huolimatta arvioi sellaiseksi jota ei poisteta. Oleellista onkin niin rakennuttajan kuin rakennusvalvonnankin toimesta käydä vuoropuhelua siitä, että millaisia riskejä rakennuksessa voi olla, ja milloin riski voidaan ns. jättää elämään, ja seurata tuleeko riski muodostumaan tulevaisuudessa ongelmaksi." (Haitta-aine asiantuntija)

"On ensiarvoista, että viranomaistoiminnassa vältetään ristiriitojen heijastumista, siten että eri viranomaiset ohjaavat hankkeita omiin suuntiinsa. Tästä syystä yhteistyöelimet ovat ensiarvoisia, esim. KNK tai kolmikantayhteistyö. Tällöin vältetään samalla raskaita lausuntokierroksia myös. Lupapisteen osalta tällainen viranomaiskantojen ristiriita on todellinen riski, jolloin järjestelmässä pitäisi olla myös mahdollisuus viranomaisten keskinäiseen neuvotteluun ohi hakijan. Tällainen viranomaislokero järjestelmän sisällä voisi olla käyttökelpoinen." (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)

Vastaajat toivoivat enemmän keskustelua kollegoiden välillä. Arkkitehtuurin historian ja kokonaisuuksien ymmärtämistä toivottiin, mutta esimerkiksi julkisivukorjauksien lupa-asioissa toivottiin järkeistämistä. Haastatteluissa korostui myös näkemys, että nykyisenkaltaisen viranomaisen toimintatavan kehittämisellä ei voida merkittävästi parantaa rakentamisen laatua, ellei myös rakennustyön suorituksen sääntelyä uudisteta. Yhtenä ratkaisuna korjausrakentamisen laatuongelmiin esitettiin sarkastisesti jopa yli 40 v vanhojen julkiset rakennusten purkamista.

6 Tutkimustulosten tarkastelua

6.1 Sidosryhmien odotukset rakentamisen ohjauksen kehittämiseksi

Tässä luvussa käsitellään haastattelututkimuksen keskeisimpiä tuloksia. Tutkimukseen osallistuneet eivät löytäneet nykyisessä sääntelyssä korjausrakentamisen viranomaisvalvonnan kehittämisen esteitä tai merkittäviä puutteita. Haastateltavat eivät esittäneet vaihtoehtoja maankäyttö- ja rakennuslain 124 §:n rakennusvalvontaviranomaisen tehtäviä määrittelevälle säännökselle, jonka mukaan rakennusvalvonnan tehtävänä on valvoa rakennustoimintaa vain yleisen edun kannalta suhteutettuna hankkeen vaatimuksiin. Rakennusvalvonnan tehtävistä nähtiin vaikuttavimmaksi suunnittelijoiden ja työnjohdon kelpoisuuksien toteaminen ja erityismenettelyyn liittyvän sääntelyn käyttö.

Useiden haastateltujen mielestä rakennustyönaikaiseen valvontaan kuitenkin toivottiin periaatteellisia muutoksia. Nämä haastatellut kaipaivat, että viranomainen ottaisi vahvemman roolin rakennustyön valvontatehtävässä ja kantaisi osaltaan vastuuta rakentamisen lopputuloksen laadusta.

Tutkimuksessa rakennusvalvonnan asiakkaat jakautuivat niihin, joiden mielestä rakennusvalvonnan nykyisessä toiminnassa ei ollut merkittävää kehittämistä ja niihin joiden mielestä viranomaisen puuttuivat liian pieniin yksityiskohtiin ja toiminnasta aiheutui enemmän kitkaa kuin hyötyä hankkeille. Rakennusvalvonnan resurssien vähyys oli myös useiden vastaajien mielestä hankkeita hidastava ongelma. Rakennusvalvonnalta toivottiin priorisointia ja resurssien kohdentamista tehokkaammin. Haastatteluissa tuli usein esille, että rakennusvalvontatehtävissä tarvittavia arkkitehtuurin, insinööritieteiden, talotekniikan ja juridiikan osaajia on palvelun tarpeeseen nähden liian vähän. Kuitenkin rakennusvalvontojen resurssien lisäämistä tai yleisen rakentamisen laadun parantamista vain viranomaisvalvonnan nykyisin keinoin ei nähty realistisena mahdollisuutena. Useissa vastauksissa toivottiin sekä rakennusvalvontatehtävien painopisteiden että asiakaspalvelun laadun parantamista.

Tutkimuksessa tuli selkeästi esille, että asiakkaan olisi pystyttävä ennakoimaan hankkeen lupakäsittelyyn tarvittava aika ja käsittelyn edellyttämien selvitysten laajuus. Rakennusvalvonnoilta toivottiin selkeämpää valtakunnallista lupakynnyksen linjausta, koska luvan tarpeen koettiin vaihtelevan lupakäsittelijäkohtaisesti kunkin ammatillisen taustan ja kokemuksen mukaan. Toisaalta tiedostettiin, että luvan käsittelyyn vaikuttaa myös asiakkaan oma toiminta. Myös muissakin julkisissa palveluissa yleistynyt ns. ohjattu itsepalveluperiaate koettiin hyväksi. Lähes kaikki haastatellut toivoivat, että lupakynnystä tulisi tarkentaa ja rajata pois vähemmän merkityksellisen korjaustyön luvittamista.

6.2 Viranomaisvalvonnan työkalujen kehittäminen

Rakennusvalvontatoimi on ollut hitaasti kehityksessä lakisääteisestä viranomaistoiminnasta moderniksi yhteiskunnalliseksi palveluksi. Tutkimuksessa tuli esille, että rakennusvalvonta koetaan edelleen hyvin byrokraattisena julkisen vallan käytön jäänteeksi, jossa ei vielä näy jo monessa muussa viranomaistoiminnassa käyttöön otettu palvelukulttuuri. Vastauksissa korostui näkemys, että rakennusvalvonta puuttuu usein liian vähäisiin seikkoihin, jolloin resurssit eivät riitä vaativimpien hankkeiden sujuvaan ohjaamiseen ja luvittamiseen. Haastateltavat toivat esille rakennusvalvonnan keskittymisen epäoleellisten pikkuseikkojen kanssa näpertelyyn ja ”miniatyyriluvittamiseen” merkittävämpien asiasisältöjen jäädessä vähemmälle huomiolle. Usein rakennusluvan myöntämisen edellytyksiä ei katsottu vielä olevan, kun jokin aivan toissijainen asiakirja ei ollut ohjeiden mukaisessa formaatissa. Rakennusvalvonnassa pitäisikin pohtia, miten tehtäviä voitaisiin kehittää, ettei jäätäisi kiinni rutiiniluontosiin byrokraattisiin toimintamalleihin. On myös laajemmin keskusteltu siitä, kuinka byrokraattisen organisaation sisäinen riski on se, että toiminnasta tulee itsestään tärkeämpää kuin päämäärästä tai että toiminnasta tulee päämäärä sinänsä. Esimerkiksi sääntöjen noudattamisesta voi tulla tärkeämpää kuin sen tiedostaminen, minkä tehtävien noudattamista varten byrokratia ja sen säännöt ylipäänsä ovat olemassa. (Tienari & Meriläinen, 2009.)

Toisaalta, kun rakennusvalvonta edellyttää kuntotutkimuksia, rakennushistoriallisia selvityksiä tai haitta-aine analyysyjä, vaatimukset eivät aina miellytä rakennushankkeen ryhtyvää. Rakennusvalvonnan tehtävänä on kuitenkin varmistua, että selvityksiä käytetään suunnittelun pohjatietoina. Tutkimuksessa tuli esille, ettei esimerkiksi kosteusvaurion korjaustyötyön suunnittelutehtävää tunnistettu ja esimerkiksi rakennuttaja saattoi usein pyytää suoraan urakoitsijalta purkutyön aikana ilmenneen vaurion korjaussuunnittelun tarjousta.

Haastatteluissa tuli usein esille, että rakennustyön aikaisella kuntotutkimusten päivittämisellä ja mahdollisten muutosten suunnittelun resursoinnilla on merkittävä vaikutus lopputuloksen laadulle. Erityisesti pää- ja rakennesuunnittelutehtävän merkitys korostui, kun laatua arvioidaan lopputuloksen turvallisuuden ja terveellisuuden näkökulmista. Rakennusvalvonnan on pystyttävä jo lupakäsittelyn alkuvaiheessa arvioimaan selvitysten riittävyys, suunnittelijoiden kelpoisuus ja otamaan esille mm. mahdollisten erityismenettelyyn liittyvien lupamääräysten tarve. Korjausrakentamisen laatuun vaikuttaa myös lisääntyvä omistamisen ja käyttämisen eriytyminen toisistaan. Usein epäonnistunutta sisäilmaongelmaa korjataan toistamiseen eikä ensimmäisestä korjauksesta löydy suunnitteluun liittyviä tallenteita, asiakirjoja tai yleensäkin tietoja korjaustyön laajuudesta. Rakennuksen käytön kehittämisellä tai teknisen elinkaaren pidentämisellä tai ei ole merkitystä, jos korjaushanke epäonnistuu terveellisuuden ja turvallisuuden tavoitteessa.

Rakennusvalvonta voisi kuitenkin edellyttää luvittamisen tarpeen arviointia aina terveydellisiä riskejä sisältäviin korjaushankkeisiin. Tarpeen arviontiin olisi mahdollista kehittää toimintamalli

käyttäen apuna sähköistä alustaa ja siihen liittyviä ohjeita tai esimerkiksi Lupapistein neuvontapyyntö -palvelua.

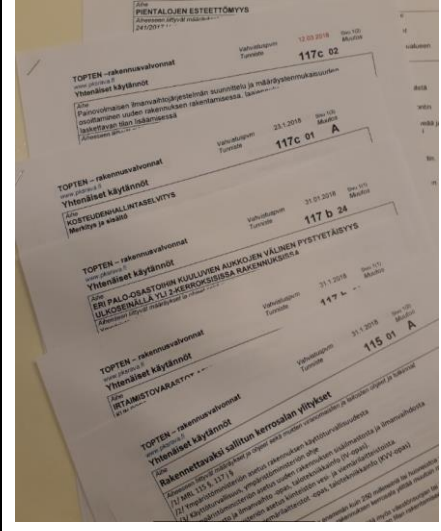
Erityismenettelyn käytön lisääminen olisi tärkeää rakenteellisen turvallisuuden, paloturvallisuuden, terveellisuuden tai rakennusfysikaalisen toimivuuden vaatimusten turvaamiseksi tai kulttuurihistoriallisten arvojen menettämisen estämiseksi. Erityismenettelyn yhteydessä olisi kuitenkin arvioitava voisiko hankkeen lupamaksua alentaa, jos viranomaistyön määrä supistuu ulkopuolisen asiantuntijan ansioista. Toinen vaihtoehto on käyttää rakennuslupamaksuilla kerättyjä tuloja viranomaispalvelun kehittämiseen ja vaativien korjaushankkeiden ohjauksen lisäämiseen Oulun rakennusvalvonnan mallin mukaisesti. Joissakin kunnissa lupamaksutulot ylittävät palvelun kustannukset, mutta suuressa osassa kuitenkin tuloilla ei kateta koko rakentamisen viranomaispalvelua. Lumijärvi pohtii julkisen sektorin luonnetta ja palvelun laadun määrittelemistä asiakkaiden tasa-arvoisen ja oikeudenmukaisen kohtelun näkökulmista. Vaikka laatujohtamisen yhteydessä palvelun laatu yleensä nähdään asiakasnäkökulmaan perustuvaksi, juuri prosessin kehittämisellä on laadun kehittämisessä olennainen merkitys. Kun viranomaisen palveluja arvioidaan, tulee muistaa, että se toimii aina annettujen resurssien mahdollistamissa raameissa. (Lumijärvi & Jylhäsaari, 2000.)

6.3 Rakennusvalvontojen yhtenäiset käytännöt

Suomen rakentamismääräyskokoelman asetukset ja ohjeet uudistuivat vuoden 2018 alkuun mennessä. Haastatteluissa toivottiin, että tässä yhteydessä myös rakennusvalvontojen tulkinnat rakentamismääräyskokoelman soveltamisesta yhtenäistyisivät ja selkeytyisivät. Tutkimuksessa kävi ilmi, että asiakkaat kaipaavat erityisesti päivittyvää ohjaavaa aineistoa, jossa uudistuneita asetuksia tulkittaisiin esimerkein yhtenäisellä tavalla.

Tutkimukseen osallistujat pitivät hyvänä rakennustarkastusyhdistyksen johdolla aloitettua valtakunnallista kehittämistyötä uudistuneiden asetusten soveltamisen tulkinnoista. Pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen ja rakennustarkastusyhdistyksen yhteistyöryhmä aloitti vuonna 2016 kehittämishankkeen uudistuneiden säädösten yhdenmukaisten tulkintojen ja ohjeita työstämiseksi kutsumalla kehittämistyöhön mukaan muita suuria kuntia ja alan toimijoita. Ryhmän työn tuloksena on syntynyt jopa kymmeniä uusia ohjekortteja asetusten soveltamisesta. Tämä asiakastyötä helpottava toimintamalli valtakunnallisten linjausten ja ohjeiden työstämiseksi jatkuu edelleen pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen jo kymmenen vuotta jatkuneen yhteistyön rinnalla. Sekä pääkaupunkiseudun että valtakunnallisen työryhmän ohjekortit ovat myös asiakkaiden käytettävissä pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen ja topten-rakennusvalvontojen yhteisellä internetsivustolla (Pks-Rava, 2018.) Taulukossa 11 on esitetty esimerkkinä kaksi ohjekorttia.

Taulukko 11. Esimerkkejä Pks Rava/topten-korteista

	PKS-RAVA / TOPTEN OHJEKORTTI YL06 Selvitys rakennuksen terveellisyydestä lomake Kortti ohjaa hankkeen suunnittelijaa (rakennesuunnittelijaa tai kosteusvaurion korjaussuunnittelijaa) selvittämään rakennusluvan hakuvaiheessa tai jossain hankkeen myöhemmässä vaiheessa - mitä on tutkittu - mitä on havaittu - mitä jatkotutkimuksia tarvitaan - mitä erityissuunnitelmia tarvitaan .. PKS-RAVA / TOPTEN OHJEKORTTI ARK 10 Korjaus- ja muutostöiden hankekuvaus Kortti auttaa soveltamaan ympäristöministeriön asetusta ja ohjetta rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 10 §, Rakennuksen kunnosta laadittujen selvitysten sisältö.
---	---

Tutkimuksessa tuli ilmi, että rakentamisen ohjauksen kehittämiseen toivottiin kuntien omia palvelumalleja, joiden tavoitteena olisi lisätä asiantuntemusta rakentamisen neuvontaan. Oulun rakennusvalvonta on toiminut rakentamisen ohjauksen kehittämisen kärkikuntana jo usean vuosikymmenen ajan ja viime vuosina siellä on kehitetty korjaushankkeiden ohjaukseen uudistunut asiakaspalvelun toimintamalli. Taustalla on havainto, että korjaustyön kokonaisuuden hallinta vaihtelee liikaa hankekohtaisesti, koska korjausrakentaminen poikkeaa monella tavalla uudisrakentamisesta. Sisäilma- ja kosteusvauriokorjauksien yhtenäisen toimintamallin avulla monialaista asiantuntijuutta voidaan kohdentaa ja hallita kokonaisuus ja riskit paremmin ongelman toteamisesta jälkiseurantaan saakka. Oulun rakennusvalvonnan korjausrakentamisen ohjauksen toimintamallin mukaan korjausrakentamisen asiantuntijoista koostuva tiimi antaa ohjausta, lausuntoja ja kommentteja korjaushankkeiden rakennuslupiin liittyen. Kuvassa 2 on esitetty toimintamallin kaavio. (Rakennusvalvontapäivät, 2018.) Myös Oulun rakennusvalvonnan kehittämää hallittuun työmaan kosteudenhallintaan ohjaavaa Kuivaketju10-toimintamallia pidettiin hyvänä (Kuivaketju10, 2018).



Kuva 2. Oulun rakennusvalvonnan korjausrakentamisen tiimi ja rakennusvalvonnan korjausrakentamisen ohjauksen toimintamalli

6.4 Rakennustyön tarkastaminen ja valvonta

Haastatteluissa tuli ilmi, että rakennustyön aikaista tarkastusmenettelyä tulisi kehittää. Nykymuotoisilla rakennusvalvonnoilla ei ole kuitenkaan riittävästi resursseja rakennustyön aikaisen viranomaiskatselmuksitoiminnan lisäämiseen. Nykyinen toimintamalli perustuu vastaavan työnjohtajan koulutuksen ja kokemuksen sekä hänen muiden resurssien arviointiin suhteessa valvontatehtävän vaativuuteen. Lisäksi arvioidaan työnjohtajan aikaisemman suoriutuminen taso eli onko hänelle annettu huomautuksia esimerkiksi huolimattomuuden tai laiminlyönnin vuoksi tai toiminnassa ollut muuta moitittavaa.

Rakennusvalvonnalla on mahdollisuus hylätä työnjohtajahakemus tai edellyttää työnjohtajan vaihtamista rakennustyön aikana. Työnjohtajan hylkäämisestä on tehtävä päätös, joka pitää myös perustella. Rakennustyön aikaisen työmaavalvonnan ongelmana voi myös olla esimerkiksi vastuuhenkilöiden vaihtuminen kilpailijalle siirtymisen vuoksi, jolloin prosessin sirpaleisuus ja

tiedon kulku katkeaa. Tässä tilanteessa korostuu pätevien valvojien ammattitaito, vaikka heillä ei olekaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia vastuita tai velvoitteita.

Kun kysyttiin mielipiteitä rakennustyön aikaisesta valvonnasta, tuli esille, ettei vaativissa tai poikkeuksellisen vaativissa hankkeissa saavuteta rakentamisen laadun parantumista ilman erityismenettelyä. Viranomaisvalvonnan vaikuttavuutta rakennustyön aikana haluttiin terävöittää lupamääräyksien kautta. Viranomaiselle toimitettavia allekirjoituksin täytettäviä yhteenvedoja tai muitakaan tarkastusasiakirjojen merkintäkäytäntöä ei pidetty enää digitalisten alustojen aikakautena laadun kannalta merkityksellisenä. *"Tarkastusasiakirjaa täytetään vain edellisenä iltana ennen viranomaiskatselmuksia, jotta saadaan vaadittavat dokumentit syntymään. Tarkastusasiakirja ja samoin myös huoltokirja menettävät merkityksensä, kun lopullinen loppukatselmus on suoritettu"* kuvasi tilannetta pitkään alalla toiminut rakennusalan ammattilainen.

Lauri Jääskeläinen ja Pekka Virkamäki ehdottavat selvityksessään, että tarkastusasiakirjan merkitystä rakentamisen hyvään lopputulokseen vaikuttavana menettelynä tulisi vahvistaa ja väärin merkintöjen tekeminen tulisi saattaa sanktiomaksujärjestelmän piiriin.

Tarkastusasiakirjan ongelmat liittyvät tarkastusasiakirjakäytäntöjen kirjavuuteen sekä siihen, etteivät asianmukaisesti varmennetutkaan merkinnät vielä takaa, että työt olisi suoritettu myönnetyn luvan, suunnitelmien ja hyvän rakennustavan mukaisesti. Viranomaiset ovat törmänneet lukuisia kertoja tilanteisiin, joissa varmennuskuittauksia on merkitty vailla todellista katetta. Tarkastusasiakirjan yhteenvedon arkistointivelvollisuus lupa-asiakirjojen yhteyteen ei selvästikään ole riittävä tehoste sille, että asiakirjaan tehty merkinnät olisivat täysin luotettavia. Itse tarkastusasiakirjan dokumentoinnin tarkkuusastetta tulee kohottaa (valokuvat) ja siihen tehtyjen merkintöjen luotettavuus varmentaa. Sähköisen on line - tarkastusasiakirjan käyttöä tulee entisestään edistää. (Jääskeläinen & Virkamäki, 2013.)

Sähköiselle alustalle täydentyvien tarkastusasiakirjan ja huoltokirjan merkitystä tulisi kehittää rakennuksen kiinteistön johdon ja huollon työvälineenä. Sähköiseen huoltokirjaan tulisi liittää keskeiset rakenteisiin ja teknisiin järjestelmiin liittyvä seuraamista edellyttävä online-tieto ja tiedot rakennuslupaprosessin ja rakennustyön vaiheista. Myös kaikki hankkeeseen liittyvä tekniseen toteuttamiseen liittyvä dokumentointi tulisi arkistoida sekä viranomaisessa että rakennushankkeeseen ryhtyvän sähköisessä tietojärjestelmässä.

6.5 Pääsuunnittelijan ammatillisen osaamisen merkitys

Uudistuneen lainsäädännön myötä osaamisen ja sen todentamisen merkitys viranomaiselle on kasvanut. Tutkimuksessa tuli esille, että korjaushankkeissa pääsuunnittelijan osamaisen merkitys korostuu. Pääsuunnittelijan pätevyyden arviointi rakennusterveyteen liittyvissä kysymyksissä voi olla kuitenkin vaikeaa, koska rakennusvalvontojen henkilöstön oma osamainenkin voi olla kapea esimerkiksi rakennusterveyteen liittyvässä tiedossa. Työkokemukseen liittyvää päivitettyä osaamista on vielä hyvin harvoilla, mutta keskeiset tiedolliset perusteet voi pääsuunnittelija

hankkia kirjallisuudenkin avulla. Tämän vuoksi pääsuunnittelijan rakennusterveysosaaminen vaativissa korjaushankkeissa tulisi aina varmistaa esimerkiksi hankesuunnitteluvaiheeseen liittyvässä ennakkopalaverissa.

Pääsuunnittelijan laaja-alaisella ammatillisella osaamisella on tärkeä merkitys erityisesti terveydellisiin olosuhteisiin liittyvän suunnittelun koordinoinnissa. Hänen vastuulla on mm. huolehtia siitä, että tarvittavat kuntotutkimukset sekä rakennussuojeluun liittyvät tavoitteet tulevat korjausten suunnittelussa huomioon otetuiksi ja suunnitelmat yhteen sovitetuiksi. Pääsuunnittelijan tulee myös huolehtia, että hankkeen dokumenttien kokoaminen on rakennushankkeeseen ryhtyvän ja viranomaisen osoittamalla tavalla tehty ja aineisto liitetty osaksi rakennuksen käytön aikana päivittyvää käyttö- ja huolto-ohjetta. Sekä viranomaisen että pääsuunnittelijaehdokas voisi arvioida pätevyyttään esimerkiksi taulukossa 5. esitetyn kirjallisuuden tuntemisen avulla.

Pääsuunnittelijan vastuulla on arvioida hankkeessa tarvittavien selvitysten määrä ja erityisalan suunnittelutehtävien vaativuus. Olevan rakennuksen rakennusteknisen kunnon selvityksessä on kantavien rakenteiden lujuuden ja rakennusfysikaalisen toiminnan kuntotutkimus erityisen tärkeitä. Rakennesuunnittelun tarpeita varten tehtävässä kuntotutkimuksessa selvitetään rakenteiden lujuuteen ja vakauteen liittyvät korjaustarpeet sekä nykyisten rakenteiden rakennusfysikaalinen toiminta ja käytettävyys turvallisuuden ja terveellisyyden näkökulmasta. Rakenteiden kokonaisuudesta vastaava rakennesuunnittelija on tärkeä kytkeä jo kuntotutkimusten suunnittelutehtävään.

6.6 Yhteenveto

Rakenteellinen turvallisuus ja rakennusterveys korostuivat tutkimuksessa viranomaistoiminnan vaikuttavuudesta keskusteltaessa. Tutkimuksessa kävi ilmi, että terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyvällä tietoudella on tärkeä merkitys sekä suunnittelun että varsinaisen rakennustyön aikana. Korjaustyön alussa tulisi tunnistaa suunnitteluratkaisujen riskit ja niiden hallinta suhteessa käyttöikätaavoitteeseen. Suunnittelun lähtötietoina olisi tärkeää edellyttää asetuksen mukaisia selvityksiä rakennuksen kunnosta ja varmistua jo hankkeen alussa, ja kuntoon liittyvät selvitykset päivitetään purkutyön aikana. Pääsuunnittelijalla tulee olla rakennushankkeen vaativuuteen suhteutettu rakennusterveysosaaminen

Haastateltavat toivat esille, että valtakunnalliset yhtenäiset tulkinnat ja esimerkkiratkaisut helpottaisivat kaikkien osapuolien tehtäviä. Rakennustyön jäljitettävyys ja läpinäkyvyys toteutuisi velvoittamalla suunnitelmien, selvitysten ja rakennustyön suoritustiedon säilyttäminen myös julkisessa sähköisessä arkistossa. Viranomaiselta toivottiin eritysmenettelyn ja hankkeen ominaisuuksiin ja vaativuuteen suhteutettujen lupamääräysten laajempaa käyttöä.

7 Kehityssuuntia

Tässä luvussa käsitellään uusia näkökulmia ja ideoita viranomaisvalvonnan kehittämisen suuntaviivoiksi.

7.1 Julkisen rakennusvalvonnan muutostarpeet

Rakennusvalvontatoimi on ollut perinteisesti hyvin konservatiivinen viranomainen, eikä toisaalta lainsäädäntökään ole edistänyt palvelukulttuurin muutoksia. Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää rakennusvalvonnalta laatuun liittyvää viranomaistoimintaa vain julkisen intressin näkökulmasta. Yksityisoikeudellisen laadun edistäminen tai turvaaminen ei ole rakennusvalvonnan ydintehtävä. Tämän vuoksi myös tulevassa maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksessa olisi tärkeää selvittää, mitä laadun edistämiseksi liittyviä tehtäviä voitaisiin kehittää ja mitä viranomais-tehtäviä jättää vähemmälle huomiolle. Haastatteluissa tuli esille, että toivottavaa olisi myös, ettei rakennusvalvonta jäisi kiinni entisiin rutiiniluontoihin byrokraattisiin toimintamalleihin, vaan kehityisi enemmän ohjaavaksi yhteistyökumppaniksi ja rakentamisen laatuun vaikuttavaksi toimijaksi.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että korjausrakentamisen lupaprosessin ajankäytön ennakoitavuuden puute aiheuttaa korjaushankkeille kustannuksia ja vähentää asiakkaiden tyytyväisyyttä rakennusvalvontaa kohtaa. Asiakkaat eivät olleet tyytyväisiä siihen, että lupakynnyksen tai rakentamisen määräysten soveltamiseen ei ollut olemassa selkeää ohjaavaa aineistoa, vaan linjaukset oli löydettävä lupakäsittelijäkohtaisesti. Viranhaltijoilla oli myös keskenään poikkeaviakin toimintatapoja ja erilaisia painotuksia tai arvoja varsinkin korjaushankkeiden luvittamisen yhteydessä. Uudisrakentamisen lupa- ja valvontajärjestelmän lupaprosessia pidettiin yleensä sujuvampana.

Rakennusvalvonnan yhtenä tärkeänä tehtävänä on olevan rakennuskannan turvallisuuteen liittyvä valvonta. Sisäilmaan liittyvät ongelmat ovat saaneet paljon huomiota, mutta julkisuuteen nousseissa epäonnistuneissa korjaushankkeissa ei ole tunnistettavissa rakennusvalvonnan roolia. Myös esimerkiksi laajarunkoisten teräshalleista laaja korjaustarve on ilmeinen ja kattorakenteisiin liittyvät turvallisuusriskit suuria. Kuitenkin henkilöturvallisuuteen liittyvistä riskeistä keskustellaan julkisuudessa lähinnä vain kevättalvisin ja rakennuksen omistajan omaa katselmusvas-
tuuta korostaen. Tulevaisuudessa olisikin tärkeä arvioida viranomaisen vahvemman roolin laajentamista myös jatkuvan valvonnan tehtävissä.

7.2 Digitaliset alustat rakentamisen valvonnan työkaluina

Digitaalisuus on nykyään läsnä kaikkialla ja digitaalisten palvelut ja alustat kehittyvät rakennus-
alalla. Hallitus on ilmoittanut, että sen tavoitteena tehdä Suomesta tekoälyn soveltamisen kärki-
maa. Tekoäly on kuin uusi sähkö. Se on neljäs teollinen vallankumous, joka mullistaa yhteiskun-
nan talouden ja jokaisen ihmisen elämän. (Valtioneuvosto, 2017.)

Digitalisaatio etenee nopeasti yrityksissä ja ehkä tulevaisuudessa rakentamisessa syntyvää dataa käsitellään ja säilytetään ilman rajapintoja. Digitalisaation nopea kehitys ja toimintaympäristön muutos tulee vaikuttamaan myös viranomaistoimintaan, jolloin myös julkisen hallinnon palvelujen on kehityttävä, uudistuttava ja linkityttävä asiakkaiden mukaan yhteisille alustoille. Tietotekniikkaa on ensin sovellettu yksittäisiin tehtäviin, toimintoihin tai organisaatioihin ja tulevaisuudessa myös yhä enemmän myös julkisiin palveluihin. (Viitanen, 2017.) Rakennusallalla on käytössä rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuuta korostava ja rakennustyön omavalvontaan perustuva valvonnan toimintatapa. Rakennusvalvonnan vaikuttavuuden lisäys ja tehostaminen olisi kuitenkin mahdollista, jos koko rakennushankkeen data olisi linkitetty viranomaisen valvontaan liittyviin työkaluihin.

Alustataloutta pohtiva työryhmä kuvaa nykyistä palvelukulttuuria siiloiksi. Siiloista halutaan päästä kuitenkin eroon ja tieto halutaan saada liikkumaan. Ratkaisu on löydettävissä prosessien virtaviivaistamisesta alan uusien ja olemassa olevien digitaalisten palvelujen avulla.

Luovutaan omista siiloista ja siirrytään parantamaan tuottavuutta avaamalla omat rajapinnat ja yhdistämällä oma osaaminen, data ja verkostot nopeaa kasvua hakevien kumppaneiden ekosysteemeihin. Organisoidutaan tuottamaan asiakasarvoa yhteisillä alustoilla. Alustatalouteen siirryttäessä organisaation sisäisen yhtenäisyyden rakentamisesta siirrytään vauhdilla organisaation ulkopuolisen maailman tiedon yhtenevään ja hyödynnettävään hallintaan". (Alustatalous, 2018)

Sähköiset rakennustyön datan avoimuuteen liittyvät asiointipalvelut voisivat nostaa tuottavuutta myös rakennusvalvonnoissa (Jääskeläinen & Virkamäki 2013). Osan viranomaisvalvonnan rutiiniluontoisista tehtävistä voisi korvata sähköisen tarkastusaineiston seuraamisella. Rajapintojen muodostaminen yritysten tietojen ja viranomaisessa arkistoitavien aineistojen tietojen välillä on kehittämistehtävässä ensin ratkaistava. Datan keräämisen ja käsittelyn alustoja tulee kehittää yhteistyössä julkisen ja yksityisen sektorin kanssa. Suurena kehityshaasteena on tasapainottaa "big datan" hyödyntämiseen ja tietosuojaan liittyvät toimet sääntelyssä. Henkilötiedot ja yksityisyyden suoja eivät saa missään tilanteissa vaarantua. On luotava ns. "big data -etiketti" siitä, miten dataa käsitellään ja hyödynnetään kunnioittaen niin kansalaisten kuin yritystenkin oikeuksia. (Liikenne- ja viestintäministeriön, 2014.) Uusista rakennuksista saadaan tulevaisuudessa jo jatkuvaa dataa rakenteista ja kunnan tutkimisen tehtäväkin on siten muuttumassa.

KIRA-digi hankkeen tavoitteena on kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaation vauhdittaminen. Hankkeen tavoitteena on tuoda uusia ratkaisuja ja käytäntöjä digiajan mahdollistamilla keinoilla ja periaatteilla myös viranomaistoimintaan (Kira, 2018.) Sähköinen asiointi ja tiedon avoimuus koko viranomaisvalvontaprosessin ajalle voisi olla tärkeä kehityssuunta ja mahdollisuus. Taulukossa 12 on esimerkki Helsingin rakennusvalvonnan kehittämishankkeesta, jossa viranomaisen arkistoon otetaan vastaan myös hankkeen 3D-suunnitteluaineistoa.

Taulukossa 12. 3DSOVA pilottihankeen kuvaus ja tavoitteet.

Lupapistepalvelun 3D pilottihanke 2018 Helsingin rakennusvalvonta
2 Pilotoinnin tarkoitus ja tavoite sekä pilottihankkeiden laajuus Tarkoitus pilotoinnissa on tutustua sovellukseen ja arvioida sen käytön tarpeellisuutta sekä sen tuomaa hyötyä ja lisäarvoa sekä mahdollisia kehittämiskohteita lupahankkeiden puitteissa. Pilottihankkeilla pyritään saamaan kattava kuva erityyppisten hankkeiden ominaispiirteet huomioon ottaen. Siksi on arvioitu, että toinen hankkeista voisi olla mittakaavaltaan pienempi esimerkiksi pientalo ja toinen suurempi esimerkiksi kerrostalohanke ja samalla mahdollisesti aluerakentamishanke. Tavoitteena on luoda pohja, käytäntö ja myöhemmin ohjeistus asiakkaille lupahankkeiden käsittelyrutiinille 3D-mallin osalta. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa ja arvioida myös eri rajapintojen (lupakäsittelijä, rakennustarkastajat, suunnittelijat, hankkeeseen ryhtyvät) mahdolliset hyödyt, ongelmat tai haitat mallin käytössä. Ennen varsinaisen pilottijakson aloitusta laaditaan erillinen arviointisuunnitelma eri osapuolet huomioon ottaen. Tätä suunnitelmaa voidaan projektin edetessä täydentää ja korjata.

Jouni Vastamäki on luotsannut rakennusvalvontoja valtakunnallisesti digitaaliseen palveluun siirtymisen eri vaiheissa. Hyödyt ovat olleet jo vuosia nähtävissä lupaprosessin sähköisen käsittelyn sujuvoitumisena. Vastamäki toi esille jo vuonna 2014 digitalisaation mahdollisuudet rakennusvalvonnan tehtävien kehittämisessä.

Vaikka kunta vastaa maankäytön suunnittelusta ja rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta alueellaan, kunnan ei ole välttämätöntä tuottaa palvelua itse. Jos tehtävien hoitamisen kannalta on tarkoituksenmukaista, kunnilla voi olla yhteinen rakennustarkastaja (MRL 21 § mukaan). Eli viemällä asian valtuuston päätettäväksi, voi kunta siirtää lupakäsittelyn kokonaisuudessaan toiselle tai toisille kunnille. Pilvipalvelu mahdollistaisi tämän jo nyt. (Vastamäki, 2014.)

Lupapiste on vasta avaus ja alkua, koska sähköiset alustat viranomaistyön apuvälineinä ovat vasta alkua väistämättömälle toimintakulttuurin murrokselle. Lupapiste.fi-palvelu kehittyy edelleen ja mukaan tulee 3D-mallinnukset ja suunnitelmiin liittyvän alustan kehittyminen osaksi viranomaisen näkymää ja varsinaisen luvitettavan aineiston rinnalle. Rakennustyön aikaista tarkastusasiakirjaan liittyvää sähköistä seurantajärjestelmää ei vielä ole avattu rakennusvalvonnalle eikä siihen liittyvää velvoittavaa sääntelyä ole käytössä. Rakennusvalvontojen sähköisten prosessien kehitys on aloitettu mm. Lupapiste.fi palvelun kehittämisellä, jossa pääpaino on luvitusprosessin ja sähköisen arkistoinnin asianhallinnan digitalisaatiolla. Ajasta ja paikasta riippumaton lupakäsittely on ollut uusi avaus myös rakennusvalvontojen viranomaistehtävän järjestämiseen ylikunnallisesti ja luo mahdollisuuden siirtyä suurempiin yksiköihin. Digitaalinen ja reaaliaikainen työmaiden seurantamahdollisuus avaisi myös kuntien yhteistyölle rakennustyön aikaisen valvonnassa uuden ja tehokkaamman toimintamallin.

Ohjelmistojohti SAP:n koulutusjohtaja Jenny Dearbor on tuonut esille näkemyksiään suuresta yhteiskunnallisesta murroksesta, jonka digitalisaatio aiheuttaa. Hän on kiertänyt auttamassa

erityisesti pilvipalveluiden ja uusien henkilöstöhallintajärjestelmien myynnissä ja hänellä on ollut poikkeuksellisella näköalapaikalla nähdä miten yritykset muuttuvat digitaalisiksi. ”Yritykset muuttuvat digitaalisiksi ja samalla uusien liiketoimintamallien murros eli disruptio pyyhkäisee joukon vanhoja yrityksiä ja toimintamalleja olemattomiin” (HS, 2018.) Samoilla perusteilla myös viranomaistoimintaa voitaisiin kehittää ja uudistaa.

7.3 Oppia laivanrakennusteollisuuden toimintamallista

Jos rakennusvalvontaa halutaan uudistaa, on lakisääteisten tehtävien kehittämiseen hyvä ottaa mallia niistä teollisuuden aloista, joilla laatuun liittyvät ongelmat on saatu hallintaan. Tutkimuksen yhteydessä tuli esille kysymyksiä ja keskustelua, mistä rakennusvalvonnan kehittämiseen voitaisiin löytää suuntaviivoja ja hyödynnettäviä kokemuksia. Paranisiko laatu jos turvallisuuden vaatimuksiin suhtauduttaisiin samanlaisella tarkkuudella kuin esimerkiksi laivanrakennusteollisuudessa, jossa erityisesti turvallisuustavoitteet ovat korkeat? Laivanrakennus on teollisuuden laadunhallinnan kehitystyön yksi edelläkävijöistä. Voisiko viranomaisvalvonnan niukat voimavarat kohdistaa pääosin luvittamiseen ja siirtää tekninen valvontatehtävä laivanrakennusteollisuuden toimintamallinmukaisesti auktorisoiduille asiantuntijataholle?

Laivanrakennusteollisuuden sääntely poikkeaa periaatteiltaan talonrakentamisen sääntelystä, mutta yhteistä aloille on turvallisuuden merkityksen korostaminen ja laadun korkea tavoite. Laivanrakennusteollisuudessa on käytössä luokituslaitosjärjestelmä. Luokituslaitos on merenkulun alalla toimiva yksityinen laitos, joka ryhmittelee alukset luokkiin ja antaa niille luokitustodistuksen. Yhteistyö laivanrakentajien kanssa uudesta laivasta aloitetaan jo suunnitteluvaiheessa luokituslaitosten hyväksyessä suunnitelmat. Luokitusten tarkoituksena on määrittää alusten turvallisuus ja merikelpoisuus niin vakuuttajia ja rahtaajia kuin viranomaisia ja matkustajia varten. Laivojen katsastukset perustuvat nykyään lakiin. Suomessa viranomainen (Trafi, 2018) on sopinut laivojen katsastuksista luokituslaitosten kanssa. (Luokituslaitos, 2018.) Luokituslaitoksella on keskeinen rooli laivan rakentamisen teknisessä laadunvalvonnassa. Luokituslaitos esimerkiksi hyväksyy telakan toimittamat suunnitelmat, tarkastaa paikan päällä tekemän työn laadun ja valvoo, että asennettavat materiaalit täyttävät niille osoitetut vaatimukset. Luokituslaitos luovuttaa laivan valmistuttua laivan luokitussertifikaatin, jota käytetään laivan käytön vakuuttamisen perusteena.

Monilla palvelu- ja teollisuudenaloilla Lean johtamismallin (Lean ajattelu, 2018.) mukainen laadunhallintaprosessi on lisännyt merkittävästi palvelun laatua ja yrityksen tuottavuutta. Lean-ajattelun taustalla on ollut Toyotan toimintatapaan perustunut kokonaisvaltainen kehittämisfilosofia, joka on ollut suuressa roolissa menestyvien yritysten kehittäessä toimintaansa. Lean-käsitettä on käytetty myös toimitusketjuajattelussa kuvaamaan kustannustehokasta toimitusketjua. Esimerkkejä Lean periaatteista on arvojen määrittely,

helposti todettava laatu, sääntöjen ehdoton noudattaminen, omien virheiden korjaaminen ja sataprosenttinen tarkastus. Lean toimintamallia on sovellettu esimerkiksi laivanrakennusteollisuudessa. Toimintamalliin kuuluu kaikilla tuotannon tasoilla prosessin ja laadun jatkuva tarkkailu ja parantaminen poistamalla turhia eli lopputuotetta jalostamattomia työvaiheita” (Nykänen, 2018).

Laivanrakennuksen tuotannon malli muistuttaa talonrakennuksessa usein käytettyä KVR (kokonaisvastuu-urakka) urakakkamuotoa. Laivan rakentamisen tekninen tarkastaminen perustuu siis ns. kolmannen osapuolen asiantuntijuuteen liittyvään erittäin tarkkaan valvontamalliin. Läpinäkyvyys ja jäljitettävyys, esimerkiksi laivanrakennusteollisuuden toiminnassa ovat saaneet aikaan merkittävää laadunedistämistyötä. Selvityksen aikana tuli esille kysymys tulisiko rakentamisen laatuongelmiin löytää ratkaisuja nykyisen rakennushankkeeseen ryhtyvän roolia korostavan mallin ulkopuolelta kehittämällä avoimuutta ja jäljitettävyyttä viranomaisvalvonnan johdolla.

Tämän toimintamallin käyttöönotolla voisi myös talonrakennusteollisuus saavuttaa laadun parantumista ilman merkittävää kustannusten nousua. Talonrakentamisessakin kaikilla osapuolilla voisi olla käytössään yhteinen, reaaliaikainen ja läpinäkyvänä toimiva sekä käsitellyn datan jäljittävä digitaalinen tiedonhallintajärjestelmä, joka toisi kustannussäästöä vähentyneen byrokratian kautta. Rakennusvalvontaviranomaisen käyttämä digitaalinen alusta yhdessä rakennushankkeeseen ryhtyvän omavalvonnan, rakennustyön suorituksesta vastaavan urakoitsijan ja riippumattoman asiantuntijaosapuolen kanssa voisi olla näin myös peruste alentaa rakennusvalvontamaksua.

Yksityiskohtaisella sääntelyllä ei kuitenkaan yksin pystytä takaamaan laadukasta lopputulosta. Erityisesti tuotantoprosessin tiedon avoimuus ja dokumenttien yksityiskohtien jäljitettävyys on parantunut digitalisaation avulla. Ammatillisen pätevyyden vaje tai aliurakoiden ketjutusten aiheuttama pirstaloituminen ei tällöin enää heikennä tuotannon laatua, koska virheellisen työn suorituksen vastuun kantaja löytyy helposti. Tuotantoprosessin johtaminen helpottuu, kun työsuorituksen valvonta tapahtuu reaaliajassa ja suorituksesta syntyy avoin jäljitettävä ja pysyvä dokumentaatio Taulukko 12 selvittää laivanrakennusteollisuuden sääntelyn rakennetta ja laatutyökaluja.

Taulukko 12. Esimerkkejä laivanrakennusteollisuuden sääntelystä ja laadunhallinnasta

Laivanrakennushankkeen osapuolet: Telakka Tilaaja Luokituslaitos Viranomainen (Suomessa Trafi)	Digitalisen laadunhallinnan hyödyt Atlassian JIRA -tehtävähallintajärjestelmän avulla • Suunnitelmien vaatimuksenmukaisuuden ja ajantasaisuuden todentaminen • Työn laadun varmistaminen lainsäädännön ja kaikkien osapuolien tavoitteiden mukaisiksi • Jäljitettävyys ja läpinäkyvyys (mikä johtaa vastuunottoon aikatauluista kustannuksista ja laadusta) • Tuotannon laadun ja aikataulun seuraaminen helpottuu (Heikkilä, 2012)
Luokitusprosessin periaatteita laivanrakennusteollisuudessa: • Luokituslaitos valvoo, että kaikki annetut säännöt täyttyvät suunnittelun, laivanrakennuksen ja laivan liikennöinnin aikana. Luokituslaitos on mukana myös aluksen laitteiden ja järjestelmien testauksessa laitur- ja merikokeissa. • Luokituslaitokset asettavat ja valvovat laivojen ja meritekniikan suunnittelua-, rakenne-, ja tarkastusvaatimuksia, tarkoituksena edistää teknisten standardien kehitystä ja täytäntöönpanoa. • Luokituslaitokset ovat yleensä kansainvälisesti riippumattomia yrityksiä, jotka suorittavat viranomaisten valtuutuksella aluksille tarkastuksia. • Johtavilla luokituslaitoksilla ei ole merkittäviä eroja tai helpotuksia säännöissään, vaan muut asiaperusteet ratkaisevat, minkä luokituslaitoksen varustamo valitsee. • Jos tarkastuksissa ilmenee joitain puutteita, on kyseessä olevan maan merenkulunviranomainen vastuussa aluksen pysäyttämistä. (Hallisto, 2010.)	Luokitusprosessin vaikutukset laatuun: • Työn suorittajan ja suorituksen jäljitettävyys paranee • Läpinäkyvyys lisää osapuolten vastuunottoa laadusta • Aliurakoiden pirstoutumisen aiheuttaman vastuuketjun hallinta paranee • Materiaalien kelpoisuuden varmistaminen ja dokumentaatio paranee • Suunnittelun ja tuotannon online tiedon hallinta paranee • Rakenteellisen turvallisuuden riskien hallinta paranee • Prosessin ohjaus ja valvonta mahdollistuu myös etänä (usein ulkomailta) • Toimijoiden (myös työn suorittajan) ammatillisen pätevyyden varmistaminen ennen ja jälkeen työn suoritusta mahdollistuu • Työn kokonaiskustannukset vähenevät, koska mahdolliset virheet tulevat ilmi ja purkukustannukset minimoituvat

Laivanrakennusteollisuudessa usein viranomaista edustaa jokin merenkulkualan luokituslaitos ja tuotteiden hyväksyntä perustuu SOLAS-määräyksiin (Convention for the Safety of Life at Sea; SOLAS, 1974). Kansainvälisen sääntelyn pohjana ovat YK:n alaisen Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) yleissopimukset (Kansainvälinen yleissopimus ihmishengen turvallisuudesta merellä 1974 ,11/1981). Suomessa merenkulun ylin viranomainen on (Trafi,2018)

7.4 Digitaalinen tieto rakennustyön tarkastamiseen

Haastatteluissa kävi ilmi, että korjaushankkeisiin liittyy ongelmia tiedon hallinnassa ja dokumentoinnissa. Haastatteluissa tuli esille, olisiko viranomaisvalvonnankin jo aika siirtyä uuteen digitaaliseen rakennustyön valvonnan kulttuuriin. Myös viranomainen voisi ottaa käyttöön rakennusalan kehittyvän digitaalisen laadunhallinta toimintamallin, joissa olisi myös sekä nykyisen viranomaisvalvonnan tyyppisiä elementtejä että online-dataa. Vaikka sähköiset huoltokirjat ovat olleet käytössä useita vuosikymmeniä, tarvittaisiin toimintamallit sirpaleisen tiedon hallintaan ja sähköiseen arkistointiin.

Rakennuksen kuntoon liittyvä aineisto tulisi järjestää katkeamattomalla ja päivittyvällä tietoketjulla aina rakentamisesta ja ylläpidosta kunnon selvittämiseen, hankkeen suunnitteluun ja rakentamisvaiheisen jälkeiseen seurantaan saakka. Koko korjausprosessin dokumentoinnilla voitaisiin varmistaa, että tehdyistä korjauksista jäisi tarvittavat tiedot myös kiinteistön omistajalle ja käyttäjälle. Suunnittelun, valvonnan ja työnsuorituksen tiedon keräys ja tallentaminen lisää läpinäkyvyyttä pirstoutuvassa ja aliurakoihin ketjuuntuvassa rakentamisprosessissa.

Rakennustyönaikaisen viranomaisvalvonnan tehtäviä on kehitetty maankäyttö- ja rakennuslain hengen mukaisesti aloituskokousta ja tarkastusasiakirjamenettelyä korostaen. Työvaiheiden tarkastamisessa ja dokumentoinnissa luotetaan vahvasti hankkeeseen ryhtyvän omaan valvontavastuuseen ja siinä kunkin omaan tarkastamisen toimintamalliin. Kuitenkin selvityshankkeessa tuli esille, että viranomaisvalvonnan tavoite ei kohtaa yritysten oman tarkastustoiminnan nykyisiä malleja. *”Tarkastusasiakirjojen allekirjoitusvahvistuksilla ei ole merkitystä korjaustyön laadun taakajana ja on historiallinen jäännös menneisyydestä”* kertoi eräs haastatelluista. Toinen vastaava työnjohtaja kuvasi tilannetta: *allekirjoituksin varmennettavat rakennustyön tarkastusasiakirjat ovat modernin digitaalisen viranomaistoiminnan ja tiedon hallinnan näkökulmasta jo vuosikymmen sitten jälkeen jääneet*. Rakennusvalvonnan roolia rakennustyön aikaisessa valvonnassa tulisi tarkastella uudestaan.

Koko rakennusprosessin suunnitteluaineiston ja rakennusurakoitsijan oman valvonnan datan voisi linkittää myös rakennusvalvonnan sekä arkistoituvaan että online-tietojärjestelmään. Tällöin koko rakennusprosessin datan käyttö ilman rajapintoja sekä viranomaisen että rakennuksen omistajan sähköisessä arkistossa voisi edistää avoimuutta, läpinäkyvyyttä ja jäljitettävyyttä. Jäljitettävyys edistää vastuunkantoa ja vastuun kanto luo pohjaa laadun parantumiselle. Myös viranomaistehtävän hoitamisen mahdollisuus suuremmalla toiminta-alueella perustuisi samanlaiseen toimintamalliin rakentamisessa syntyvän tiedon arkistoinnin digitalisia alustoja hyödyntäen.

7.5 Esimerkkejä digitaalista palveluista

Eri teollisuudenalojen ja yhteiskunnan viranomaisten tiedon hallinnan tarpeet ovat olleet erilaiset. Kuitenkin digitalisaation ja tekoälyn hyödyntäminen voisi tuoda rakentamisen osapuolien tehtävien hoitamiseen lisäarvoa liittämällä viranomaisen tietojärjestelmiin yritysten jo käyttämiä sovelluksia. Nykyinen viranomaisvalvonta voisi ottaa käyttöön digitaalisuuden mahdollisuudet esimerkiksi työmaan online-seurannassa ja laatuun liittyvien uusimuotoisten tarkastusasiakirjojen etäseurannassa.

Esimerkkinä uusista rakennusalan digitalisia palveluja tuottavista yrityksistä on East Dataconst Oy. Yritys on kehittänyt useita pilvipalveluun perustuvia ohjelmistoja rakennusallalle. Rakennusten olosuhdemuutoksia voidaan seurata helposti digitaalisesti ja reaaliajassa. Yhteyspiste lähettää tiedot EDC Pilvipalveluun, josta mittaustuloksia voi päästä heti tarkastelemaan tietokoneella tai mobiililaitteella. Rakennustyömaat, betonin kuivuminen, ilmanlaadun tarkkailu, rakenteisiin kohdistuva värinä, ilmankosteus ja lämpötila, ilmanpaine-erojen ja hiilidioksidipitoisuuden seurantatietoja, joilla on tärkeä merkitys myös rakentamisen laadulle. Palvelua voidaan käyttää muun muassa rakennusten huoneistojen ilmanpaine-erojen seurantaan, betonin kosteuden mittaamiseen ja remontoinnin aikana kosteuden sekä lämpötilan seuraamiseen. (Matikainen, 2018.)

Esimerkiksi hitsauksen laadunhallintaan liittyvä Kemppi Oy:n tarjoama digitaalinen sovellutus WeldEye (WeldEye, 2018) voisi olla kehittämisen mallina talonrakentamisen viranomaisvalvontaan yhdistettävästä digitaalisesta sovelluksesta, jos hankkeelle on esimerkiksi asetettu erityismenettelyyn liittyvä lupamääräys. Taulukossa 13 on esitetty hitsauksen laadunhallintaan liittyvä digitaalisen sovelluksen hyödyt. WeldEye mahdollistaa rakennustyön etävalvonnan, pätevyys-toteamisen, rakennustuotteen kelpoisuuden ja sekä hitsaustyön suunnittelun dokumentaation. Hitsaukseen liittyy usein kansainvälisten standardien suunnittelu ja valvontatehtäviä. Reaaliaikaisen laadunvalvonnan lisäksi ohjelmisto tarjoaa toiminnot hitsausohjeiden ja henkilöstön pätevyyksien hallintaan.

Atlassian Jira -tehtävänhallintajärjestelmän avulla voidaan ylläpitää muutos- ja huomautus-hallintaa laivanrakentamisen eri vaiheissa ja samalla kehittää prosesseja paremmiksi ylläpidon helpottamiseksi. Palvelu on tarkoitettu laivasuunnittelijoille, rakentajille, omistajille ja viranomaisille. Asiakkaan palvelusta saavuttama hyöty on avoimena olevien tehtävien parempi hallinta, seuranta ja raportointi. Kaikille osapuolille avoimessa palvelussa pidetään tarkkaa kirjaa niin laivan piirustuksista kuin muutoksista, tarkastuksista ja huomautuksista (Heikkilä, 2012).

Taulukko 13. EDC-olosuhdemittauksen hyödyt

EDC OLOSUHDEMITTAUS TYÖMAA ↔ EDC OLOSUHDEMITTAUS TYÖMAA includes: Mittalaitteet EDC OLOSUHDEMITTAUS includes: Mittausulokset, Raportit, Ajantasainen tieto	EDC olosuhdemittauksen hyödyt: • Mittaaminen on yksinkertaista ja luotettavaa: pitkä mittausaika ja kattava mittaustiheys • Reaaliaikaisuus: muutoksiin voidaan reagoida välittömästi, esimerkiksi voidaan optimoida kuivumisolosuhteita • Vaivattomuus: luettavat mittalaitteet vähentävät manuaalista mittausta ja säästävät henkilötyötä • Raportointi: tiedot tallentuvat pilvipalveluun, jossa koko mittaushistoria säilytetään • Helpottaa töiden suunnittelua ja auttaa ennakoimaan tulevia työvaiheita
---	--

Taulukko 14. WeldEyen hyödyt

FUNCTIONS WPS WELDING PROCEDURES Includes the digital library and management of pWPS, WPQR and WPS templates in accordance with the main welding standards. PERSONNEL AND QUALIFICATIONS Includes the processes to manage and renew qualification certificates for all personnel - both welders and inspectors. QUALITY CONTROL Includes quality verification functionalities with digital WPS and qualification compliance control. This website uses cookies. By using this site you are agreeing to our use of cookies. Review our cookie policy for more details. Welding production management WELDEYE -HITSUKSEN HALLINTAOHJELMISTO <i>"WeldEyella voi laatia asiakirjoja, jotka osoittavat, että hitsauksen ovat tehneet pätevät hitsaajat hitsausohjeen mukaisesti ja oikeaa lisäainetta käyttäen. Tällaiset tiedot voidaan jäljittää, jos myöhemmin on tarpeen tarkistaa miten työ on tehty."</i>	WeldEyen hyödyt: • Automatisoitu tietojenkeruu kerää tietoa perus- laadun dokumentaatioista hankkeen edetessä. • Reaaliaikaisen laadunvalvonnan lisäksi ohjelmisto tarjoaa myös toiminnot hitsaus - ohjeiden ja henkilöstön pätevyyskysien hallintaan • Järjestelmä mahdollistaa varhaisen puuttumiseen ja mahdollisten hitsaus virheiden nopeaan arvioimiseen. • Järjestelmä antaa välittömästi ilmoituksen mahdollisista hitsauspoikkeamista, jonka ansiosta niihin voidaan puuttua heti ja siten vähentää ylimääräisiä korjauskustannuksia. • Järjestelmä kerää digitaalista dataa käytetyistä hitsausparametreista suoraan työpisteiltä ja tuottaa tietoa laatu dokumentaation peruselementeistä, sekä mahdollistaa hitsikohtaisen jäljitettävyyden • Korjaustyöt voidaan aloittaa välittömästi ja laatua parannetaan lisäämällä tiedon avoimuutta, nopeutta ja jäljitettävyyttä • Hitsaukseen liittyvät tiedot tuodaan suoraan järjestelmään digitaalisessa muodossa. (esim. parametritietoja ovat jännite, langansyöttönopeus, kaasuvirtaus) yhdistettäessä hitsaustarvikkeisiin • Hitsaaja voi käyttää WeldEye-lukulaitetta bar koodatun informaation, kuten hitsaajan tunniste-koodien, WPS-numeroiden, lisä aineiden ja suoja-kaasun tai jopa projekti -kohtaisten hitsaustunnusten tarkistamiseen. (WPS on hitsausohje). (WeldEye, 2018.)
--	--

7.6 Tutkimuksessa havaitut tärkeimmät kehittämissuositukset

Haastatteluissa tuli esille, että alan yleiseksi ongelmaksi koettiin tiedon määrän jatkuva kasvaminen, kiire ja taloudelliset tavoitteet. Vaikka rakennusvalvonnalta odotettiin enemmän ohjausta, linjauksia ja asiantuntemusta, toivottiin toisaalta myös selkeitä prosessikuvauksia, läpinäkyvyyttä ja ennakoitavuutta. Haastateltavat kaipasivat ohjauksen oikeaa kohdentamista ja rakennustyön aikaisen valvontatehtävän vaikuttavuuden kriittistäkin arviointia. Rakennustyön viranomaisvalvonnan muutos kohti auktorisoitua asiantuntijatarkastusta, rakennuttajavalvontaa tai aivan uusimuotoista toimintatapaa voisi parantaa myös rakentamisen laatua.

Rakennusneuvos Teppo Lehtinen ympäristöministeriöstä toi esille maankäyttö- ja rakennuslain uudistamiseen liittyviä suuntaviivoja maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistusta käsittelevässä seminaarissa. Hänen mukaansa keskeisiä rakennusvalvontatoimea koskettavia teemoja ovat lupajärjestelmän muutokset, digitalisaation mahdollisuudet sekä valvontaan ja seuraamuksiin liittyvät sääntelyn muutostarpeet. Uudistustyön taustalla on mm. rakentamisessa esiintyneet laadun haasteet, kosteusturvallisuus, laajarunkoisten rakennusten rakenteelliset ongelmat ja rakennustuotteiden laatupoikkeamat. Myös rakentamisen kehittyvät osa-alueet kuten digitalisaatio sekä rakennusten ympäristövaikutusten huomioon ottaminen tuovat uusia mahdollisuuksia rakentamisen ohjaukselle. (Lehtinen 2018.)

Rakentamisen kuntoon liittyvät selvitykset vanhenevat nopeasti ja tietoja on päivitettävä myös koko hankkeen ajan. Koko rakennusprosessin liittyvän tiedonsiirron digitalisointi ja datan avoimuus muuttaisivat myös viranomaisen tehtävää rakennustyön viranomaisvalvonnassa. Rakennustyön suunnittelu-, tuote, pätevyys- ja työn suorittajan vastuuseen liittyvän tiedon digitaalisen arkistoinnin velvoite parantaisi rakentamisen laatua tiedon hallinnan sujuvoitumisen kautta. Laadun parantumisen taustalla olisi aineiston avoimuuden ja rakennustyön suorituksen myöhempi jäljittävyys ja vastuullisuuden parantuminen kun virheellisen työsuorituksen tausta olisi selvitettävissä myöhemmin. Laajennettuun arkistointiin liittyisi kuitenkin mm. tietosuojalainsäädäntöön ja viranomaistoiminnan julkisuuteen liittyvien juridisten peruskysymysten ratkaiseminen. Digitalinen ja koko rakentamisen prosessin tiedon arkistointi vaatisi myös totutun viranomaisen toiminta-ajatuksen muutosta.

Rakennuskannan korjaamisen, kunnossapidon ja käyttötarkoitusten muuttamisen tarve kasvaa tulevaisuudessa. Korjausrakentamisen toimiala on varsinkin sisäilmaongelmien vuoksi murroksessa ja rakennusvalvonnalta kaivataan selkeitä linjauksia, painopisteiden valintoja ja ennakoitavuutta. Turun rakennusvalvonnan johtaja Reima Ojala pohtii rakennusvalvonnan roolia ja viranomaistoiminnan tuomaa lisäarvoa hyvän rakentamisen laadun edistäjänä: *Tärkeintä on, että rakennusvalvonta tuottaa lisäarvoa rakennushankkeissa. Lisäarvo voidaan tuottaa riittävällä tarpeeksi pätevällä henkilökunnalla, vaatimalla oikeat erityissuunnitelmat, tarkastamalla ne pistokoeluontoisesti sekä suorittamalla oikeita ja oikea aikaisia katselmuksia rakennuskohteissa.*

Silloin asiakas saa vastinetta rakennuslupamaksulleen ja rakennusvalvonta osaltaan edesauttaa hyvän rakentamisen laadun saavuttamisessa. (Ojala, 2015.)

Rakennusvalvonnan kehittämiseen liittyvissä keskusteluissa on kuitenkin jäänyt vähemmälle huomiolle yhteiskunnallinen muutos, jossa myös viranomaisen tehtävä on muuttunut palveluksi. Palvelun keskiössä onkin nyt asiakas ja viranomaispalvelun tulisi olla sekä asiakkaidensa että viranomaisen kannalta sujuvaa ja avointa. Rakennusvalvonnan viranomaistehtävää voisi kehittää myös Lean management- prosessikehittämismallilla. (Lean ajattelu, 2018). Kehittämistyön tavoitteena voisi olla mahdollisimman häiriöttömästi virtaava prosessi koko palvelun ajan aina rakennuksen valmistumiseen ja dokumentaation säilytykseen saakka. Kustannustehokkaaseen viranomaistoimintaan ja rakentamisen laatua edistävään rakentamisen ohjaukseen voitaisiin tähdätä karsimalla viranomaistoiminnasta asiakasarvoa tuottamattomia toimintoja ja fokuoimalla resursit arvoa tuottavaan ydintehtävään.

Tehtävien priorisointi ja datan jäljitettävyyteen panostaminen ovat mahdollisia kehittämistoimenpiteitä jo nykyisen lainsäädännön puitteissa. Viranomaisvalvonnan läpinäkyvyyttä lisäävin keinoin voisi olla näin jopa mahdollista vaikuttaa välillisesti myös yksityisoikeudellisen sopimusvapauden kautta syntyvään rakentamisen laatuun. Rakennusvalvontataksan perusteita tulisi tarkastella lainsäädännön muutoksen yhteydessä ja viranomaisvalvonnasta aiheutuvia kustannuksia pyrkiä pienentämään tehtävien priorisoinnin ja tehtävien karsimisen keinoin.

Tutkimuksen perusteella kehittämissuosituksia voidaan jakaa nykyisen sääntelyn mahdollistamiin kehittämistoimenpiteisiin ja uudistettavana olevan maankäyttö- ja rakennuslain mahdollistamiin muutoksiin. Tutkimuksen yhdeksän tärkeintä kehittämisteemaa korjausrakentamisen laadun edistämiseksi viranomaisvalvonnan keinoin on esitetty taulukossa 15. Kori 1 ja 2 kehittämistoimenpiteet soveltuvat nykyisen maankäyttö- ja rakennuslain periaatteisiin, mutta Kori 3:n kehittämisehdotukset edellyttävät lainsäädännön muutoksia.

Taulukko 15. Kolme tärkeintä rakennusvalvontaviranomaisen toimivaltaan liittyvää laadun kehittämiskoria ja kunkin korin kolme tärkeintä teemaa.

KORI 1.	KORI 2.	KORI 3.
① Lupamääräykset ② Asiantuntijuus ③ Lupakynnys	④ Valvontavastuu ⑤ Erytymenettely ⑥ Rakennustyön tarkastaminen	⑦ Digitaalisuus ⑧ Auktorisoitu tarkastus ⑨ Lean management
- lupakynnyksen tarkentaminen - pääsuunnittelijan ja johtava kuntotutkijan asiantuntemuksen varmistaminen - hankkeen erityisvaatimuksien mukaisten lupamääräysten käytön lisääminen	- rakennushankkeeseen ryhtyvän oman valvontatehtävän tukeminen ja ohjaus - hankkeen erityisvaatimuksien mukaisen erityismenettelyn lainsäädännön käytön lisääminen - rakennustyö tarkastusasiakirjaan liittyvien käytäntöjen kehittäminen	- reaaliaikaisten ja yhteisten alustojen luominen rakennushankkeen osapuolille koko viranomaisvalvonnan prosessin ajalle - auktorisoitujen suunnittelun ja rakennustyön tarkastamisen asiantuntijayritysten/henkilöiden käytön sääntelyn uudistus - Lean johtamisajattelun hyödyntäminen viranomaistoiminnan tehostamisessa ja palvelujen muotoilussa.

8. Lopuksi

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää korjausrakentamisen laadun haasteita ja viranomaisvalvonnan vaikuttavuutta. Tutkimuskysymykset olivat:

- Onnistuvatko korjaushankkeet?
- Millä viranomaisvalvonnan toimintamallilla hankkeet onnistuisivat paremmin?

Opinnäytetyön alkuun koottiin katsaus nykyisestä lainsäädännöstä ja sen soveltamisen pääperiaatteista. Selvitys toteutettiin kymmenen haastattelukysymyksen avulla pääosin sähköpostikyselynä ja vastaus saatiin 65 rakennus- ja kiinteistöalalla toimivalta rakennusvalvonnan asiakkaalta. Lisäksi tutkimusta varten haastateltiin asiantuntijoita muilta teollisuuden aloilta ja kerättiin tietoa mm. digitalisaation käytöstä.

Tutkimuksen tuloksena korostui julkisen rakennusvalvonnan nykyinen lakisääteinen tehtävä. Rakennusvalvonnan tehtävänä on ollut valvoa rakentamista ns. suhteutetun valvonnan periaatteiden kautta. Viranomaisen tehtävänä ei ole ollut ns. yksityisoikeudellisen rakentamisen laadun varmistaminen. Sääntelyä ei myöskään sovellettu kunnissa yhtenäisellä tavalla ja rakennusvalvonnan asiakkaat toivoivat luvanvaraisuuden merkittävää muutosta ja palvelukulttuurin parantamista.

Tutkimuksessa tuli esille rakentamisen laadun parantaminen on koko alan yhteinen tavoite. Viranomaistyön vaikuttavuus rakentamisen laadulle olivat vaikeasti todennettavissa. Mutta muutos koettiin mahdollisena viemällä myös viranomaisvalvonta kohti digitaalisten palvelujen tehokkaampaa hyödyntämistä. Tutkimuksessa tuli esille, että digitalisaation mahdollistama läpinäkyvyyteen ja jäljitettävyyteen perustuva rakennustyön tarkastamisen voisi tuoda toivottua laadun nousua. Datan avoimuus, jäljitettävyys ja arkistoitava dokumentaatio lisäisivät työntekijän ja tämän taustalla olevan yrityksen yksityisoikeudellisen vastuunottamista sopimuksen mukaisesta työsuorituksesta. Rakennusvalvonnan tärkeimpänä tehtävänä olisi varmistaa, että hankkeeseen ryhtyvän kelpoisiksi todetut asiantuntijat täyttävät velvoitteensa avoimen datan alustalla siten kuin lupapäätöksessä tai aloituskokouksessa on sovittu. Näin laadun parantamiseen tähtäävän vaikuttavuuden kasvu syntyisi rakennushankkeessa toimivien osapuolien suoritusten läpinäkyvyyden ja vastuunoton lisääntymisen kautta.

Rakennustyön tarkastamiseen liittyvä uudistus edellyttäisi myös juridista tarkastelua mm. viranomaisen toiminnan julkisuudesta, viranomaisessa käsiteltävistä ja säilytettävistä asiakirjoista ja tietosuojalainsäädännöstä. Rakennushankkeessa syntyvää dataa tulisi voida kerätä ja jakaa sopivilla alustoilla tai rajapinnoilla. Yksi vaihtoehto olisi, että tarkastusaineisto ja hankkeessa syntyvä data olisi siirretty esimerkiksi kolmannen osapuolen valvontatehtävän osana sähköisen huoltokirjan pohja-aineistoksi.

Rakennusvalvonnan tulevaisuuden kehityssuunnan määrittelee maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus. Muutos on odotettu mahdollisuus, koska rakentamisen laatua ei voida edistää vain nykyisiä toimintamalleja tehostamalla, terävöittämällä tai pelkän lupaprosessin asiakirjojen laadun parantamisella. Parempaa tulosta ei voi saada pelkästään lisäämällä jo nykyisen toimintamallin mukaisen kiireen täyttämän työn tahtia. Viranomaistyötä tulisi tarkastella tehdäänkö lakisääteisiä tehtäviä todella asiakasarvoa tuottavalla tavalla. (Lean, 2018.) Toisena viranomaisvalvonnan toiminnan tehostamisen ja laadun parantamisen ratkaisuna voisi olla rakennustyön teknisen tarkastuksen sääntelyn uudistaminen. Tämä toimintamalli perustuisi kolmannen osapuolen asiantuntijuuteen ja riippumattomuuteen sekä työsuoritusten jäljitettävyyteen. Rakennusvalvontojen teknisen henkilöstön tehtävinä olisivat rakentamisen ohjaus, neuvonta, lupaprosessiin osallistuminen ja rakennustyön tarkastamisen valvonta.

Tutkimuksen tekeminen toi paljon uutta asiakasnäkökulmaa tehtäviini tiimipäällikkönä Helsingin kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa ja yhteistyöryhmissä. Selvitystehtävä parantaa osaamistani myös maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistukseen liittyvässä sidosryhmäfoorumityössä Rakennusinsinöörit ja -arkkitehdit RIA ry:n toisena edustajana (Ympäristöministeriö, 2018). Myös muut maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksen valmisteluun osallistuvat tahot voivat löytää selvityksestä tulevaisuuden suuntaviivoja.

Tämän opinnäytetyön avulla korjausrakentamisen eri osapuolet voivat löytää parempaan laatuun liittyviä toimintamalleja ja kunnat yhtenäistää käytäntöjään vielä nykyisen sääntelyn voimassa ollessa. Tästä tutkimuksesta mahdollinen jatkotutkimuskohde olisi laajemman asiakasmäärään haastattelu monipuolisemmilla haastattelukysymyksillä ja syvemmällä muiden teollisuuden- tai hallinnonalojen laatutyön vertailuselvityksellä.

Lähteet

Abell, Mervi. 2011. Kosteus- ja homevaurioiden oppimisympäristö rakennusvalvonnalle – esiselvitys. Kosteus- ja hometalkoot. Verkkodokumentti. [<http://uutiset.hometalkoot.fi/component/content/627/1124.html>]. Luettu 16.4.2018.

Abell, Mervi. 2016. Kosteusvauriokorjausten lupamenettely. Kosteus- ja hometalkoot. Verkkodokumentti. [http://www.ym.fi/download/Kosteusvauriokorjausten_lupamenettely/5802581e-1b20-4bbb-a669-3f36ea3a33a0/121882]. Luettu 16.4.2018.

Aho, Heikki; Sivonen, Keijo. 2004. Rakennustarkastuskirja. Rakennustieto Oy.

Alasuutari, Pertti. 1993. Laadullinen tutkimus. Vastapaino.

Alustatalous. 2019. Verkkodokumentti. [<http://www.alustatalous.fi/alustatalous.html>]. Luettu 17.5.2018.

Dearborn, Jenny. Näin pysyt vauhdissa mukana, kun työelämä muuttuu. 2018. Helsingin Sanomat. Verkkodokumentti. [<https://www.hs.fi/talous/art-2000005566843.html>]. Luettu 17.2.2018.

Eduskunnan tarkastusvaliokunnan mietintö. 2.5.2013. TrVM 1/2013. Verkkodokumentti. [<https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/sivut/trip.aspx?triptype=ValtiopaivaAsiakirjat&docid=trvm+1/2013>]. Luettu 16.4.2018.

Hallisto, Ville-Matti. 2010. Matkustaja-aluksen luokitusprosessinkuvaus yrityksessä. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/22538/Hallisto_Ville-Matti.pdf?sequence=1]. Luettu 17.2.2018.

HE 101/1998 Hallituksen esitys Eduskunnalle rakennuslainsäädännön uudistamiseksi. Finlex. Lainsäädäntö. Verkkodokumentti. [<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1998/19980101>]. Luettu 17.2.2018.

Heikkilä, Minna. 2012. JIRA and Confluence Nordic Conference 2012, STX Finland. Verkkodokumentti. [<http://www.ambientia.se/fi/web/guest/case-stx-finland>]. Luettu 19.1.2018.

Hyvärinen, Anne. 2018. Professori. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos Sisäilmaongelmien mittaaminen on kunnissa usein vielä hakuammuntaa. Rakennuslehti 10.4.2018. Verkkodokumentti. [<https://www.rakennuslehti.fi/2018/03/sisailmaongelmien-mittaaminen-on-kunnissa-usein-viela-hakuammuntaa/>]. Luettu 30.5.2018.

Jantunen, Jorma; Saarela, Sanna-Riikka; Nieminen, Emmi; Heinonen, Hilka; Pölönen, Ismo; Attila, Mikko; Kautto, Petrus; Lakka, Sofia; Laakso, Tero; Heinilä, Aleks. Ympäristöllisten lupamenettelyjen yhden luukun lainsäädäntöhankkeen vaikutusten arviointi. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 71. 2017. Verkkodokumentti. [http://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/71_YLP_arviointi_final.pdf/154d8435-93f1-497c-824e-af4538a6fa27?version=1.0]. Luettu 17.2.2018.

Jääskeläinen, Lauri; Virkamäki, Pekka. 2013. Rakentamisen ohjausjärjestelmän toimivuus. Selvitys. Verkkodokumentti. [file:///C:/Users/Mervi/Downloads/Selvitys_J%C3%A4skel%C3%A4inen_Virkam%C3%A4ki_17052013.pdf]. Luettu 28.5.2018.

Jääskeläinen, Lauri. 2017. Tulisiko rakentamisen vastuuta tiukentaa? Ympäristöjuridiikka lehti 4/2017. Asiantuntija-artikkeli. Luettu 17.1.2018.

Keinänen, Jyrki. 2018. Rakennuslehti. 16.2.2018.

Kinnunen, Helena; Kuhanen, Petteri. 1977. Hometalo kuka vastuussa? Kiinteistöalan kustannus.

KIRAdigi. 2018. Verkkodokumentti. [<http://www.kiradigi.fi/etusivu.html>]. Luettu 17.2.2018.

Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot (KSE).2013. Rakennustieto Oy. RT-kortti 13-11143.

KorjausRYL. 2016. Esiselvitykset ja purkaminen. Rakennustieto Oy.

Korpivaara, Aila; Syrjä, Santeri. 2015. Uusimuotoinen rakennusvalvontatoimi. Selvitys rakennusvalvontatoimen kehittämisen vaihtoehtoja 2015. Ympäristöministeriön raportteja 9/2015. Verkkodokumentti. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155607/YMr_9_2015.pdf?sequence=1]. Luettu 17.2.2018.

Korvo. 2009. Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittäminen. Loppuraportti. Arkkitehtitoimisto Heikkilä & Kauppinen Oy (toim.). Helsinki. Ympäristöministeriö.

Kuivaketju10. 2018. Rakentamisen laatu (Rala) ry. Verkkodokumentti. [<http://kuivaketju10.fi/>]. Luettu 17.2.2018.

Lean ajattelu. 2018. Logistiikan Maailma. Verkkodokumentti. [<http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/tuotanto/lean-ajattelu/>]. Luettu 16.5.2018.

Lehtinen, Teppo. 2018. Esitelmätilaisuus. Helsinki. 12.4.2018.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2014. Big datan hyödyntäminen. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 20/2014. Verkkodokumentti. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/77879/Julkaisuja_20-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y]. Luettu 19.5.2018.

Lind, Tommi. 2013. Rakennetun ympäristön säilymisen turvaaminen Suomessa. Rakennettu Ympäristö lehti 1/2013.

Lumijärvi, Ismo; Jylhäsaari, Jussi. 2000. Laatujohtaminen ja julkinen sektori. Laadun ja tuloksen tasapaino johtamishaasteena. Gaudeamus.

Luokituslaitos. 2018. Wikipedia. Verkkodokumentti. [<https://fi.wikipedia.org/wiki/Luokituslaitos>]. Luettu 16.5.2018.

Matikainen, Veikko. 2018. Hallituksen puheenjohtaja. East Dataconst Oy. Haastattelu 11/2017.

Nykänen, Eero. 2018. Laatuinsinööri. Arctech. Helsinki Oy. Haastattelu 12/2017.

Oikarinen, Juha. 2017. Hyvä rakennustapa määrittelylähteineen. Lapin yliopisto, oikeustieteiden tiedekunta. Verkkodokumentti. [<https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63040/Oikarinen.Juho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>] Luettu 15.5.2018.

Ojala, Reima. 2015. Muutoksia kelpoisuuksissa. Rakennettu ympäristö lehti RY 5/2015.

Paavilainen, Marika. 2017. Terveet tilat toimenpideohjelma. Valtioneuvoston kanslia. Verkkodokumentti. [http://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/paaministeri-asetti-hankeryhman-etsimaan-ratkaisuja-julkisten-rakennusten-sisailmaongelmiin]. Luettu 17.2.2018.

Pekkanen, Jukka. 2018. Kiireessä ei synny priimaa. Rakennuslehti 9.2.2018. Verkkodokumentti [<https://www.rakennuslehti.fi/2018/02/kiireessa-ei-synny-priimaa-valittavat-rakennusmiehet-liiton-kyselyssa/>]. Luettu 17.3.2018.

Pitkäranta, Miia. 2016. Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Valtioneuvoston julkaisuarkisto. Ympäristöopas. Rakennetun ympäristön osasto Ympäristöministeriö. Verkkodokumentti. [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75517/YO_2016_Kuntotutkimusopas.pdf?sequence=1&isAllowed=y]. Luettu 17.2.2018.

Pks Rava ja Topten. 2018. Pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen yhteiset tulkinnot kortisto. Verkkodokumentti. [<https://www.pksrava.fi/asp2/sivu.aspx?s=1>]. Luettu 16.5.2018.

Raatikainen, Timo. 2018. Esitelmä. Rakennusvalvontapäivät Rovaniemi 2018.

Rakennushistoriallinen selvitys. Wikipedia. Verkkodokumentti. [https://fi.wikipedia.org/wiki/Rakennushistoriallinen_selvitys]. Luettu 16.4.2018.

Rauhala, Jenni. 2014. Seinäjoen ammattikorkeakoulu.2014. Rakennusperinnön säilyttämisen mahdollisuudet korjausrakentamisessa. Verkkodokumentti. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/73979/rauhala_jenni.pdf?sequence=1]. Luettu 17.10.2017.

Roti. 2017. ROTI 2017 - Rakennetun ympäristön tila, raportti. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto. Verkkodokumentti. [<https://www.ril.fi/fi/alan-kehitys-2/roti-2017.html>]. Luettu 16.5.2018.

Råman, Tuula. 2018. Blogi. Läpinäkyvyys lisää laatua. Verkkodokumentti. [<http://www.rala.fi/ajankohtaista/blogit/tuula-rman-lapinakyvyys-lisaa-laatua/>]. Luettu 16.5.2018.

Sahlberg, Marja. 2010. Talon tarinat. Rakennushistorian selvitysopas. Museovirasto. Verkkodokumentti. [<http://docplayer.fi/2259575-Talon-tarinat-rakennushistorian-selvitysopas.html>]. Luettu 12.3.2018.

SOLAS.2018. Wikipedia. Verkkodokumentti. [<https://fi.wikipedia.org/wiki/SOLAS-sopimus>]. Luettu 15.3.2018.

Seppälä, Pekka. 2018. Rakennusvalvontajohtaja. Oulu. Haastattelu 5/2018.

Sisäilmayhdistys, 2018. Katsaus mikrobeihin. Verkkodokumentti. [<http://www.sisailmayhdistys.fi/Terveelliset-tilat/Kosteusvauriot/Mikrobit/Katsaus-mikrobeihin>]. Luettu 30.5.2018.

Tienari, Janne ja Meriläinen, Susan. 2009. Johtaminen ja organisointi. WSOY.

Trafi. 2018. Liikenteen turvallisuusvirasto. Kansainväliset sopimukset. Verkkodokumentti. [https://www.trafi.fi/merenkulku/saadokset/kansainvaliset_sopimukset]. Luettu 16.4.2018

Tähtinen, Katja; Aalto, Leena; Pietarinen, Veli-Matti; Lappalainen, Sanna; Holopainen, Rauno; Palomäki, Eero; Kuokkanen, Juha. Arvo. 2013. Arvorakennusten käytettävyys ja hyvät korjauskäytännöt. Työterveyslaitos. Verkkodokumentti. [<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110650/Arvo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]. Luettu 16.4.2018.

Valtioneuvosto. 2017. Näin teemme Suomesta tekoälyn huippumaan. Työ- ja elinkeinoministeriö. Verkkodokumentti. [http://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410877/tyoryhmalta-kaheksan-avainta-nain-teemme-suomesta-tekoalyn-huippumaan]. Luettu 17.2.2018.

Valvira. 2016. Sosiaali- ja terveysalan valvonta- ja lupavirasto. 2016. Asumisterveys. Verkkodokumentti. [<http://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/asumisterveys>]. Luettu 16.5.2018

Vastamäki, Jouni. 2014. Järvenpään kokemuksia Lupapiste.fi -palvelusta. Rakennettu ympäristö RY lehti.1/2014.

Viitanen, Jukka ym. 2017. Digitaliseen alustatalouden tiekartasto. Verkkodokumentti. [<http://docplayer.fi/62165966-Jukka-viitanen-reijo-paajanen-valto-loikkanen-aki-koivistoinen.html>]. Luettu 19.3.2018.

Welding. 2018. Kemppi Oy. Verkkodokumentti. [https://kemppi.studio.crasman.fi/pub/web/pdf/kemppi_welding-quality-management_fi_FI.pdf]. Luettu 15.5.2018.

WeldEye. 2018. Kemppi Oy. Verkkodokumentti. [<https://www.weldeye.com/en-US/>]. Luettu 15.5.2018.

Ympäristöministeriö. 2018. Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen valistelun organisointi. Sidosryhmäfoorumin asettaminen. Asettamispäätöskirje 17.5.2018.

Liitteet

Liite 1. Keskeisimmät tutkimuksen vastaukset

tutkimuskysymys 1/10

Korjaustyön luvanvaraisuus

Vaihtelee luvanvaraisuus ja lupakynnys mielestäsi niissä kunnissa, joissa asioit?
Vaihtelee toimintatapa mielestäsi myös kunnan rakennusvalvonnan sisällä?

Miten se tulee esille?

•*Paljonkin, isoissa kunnissa tarkempaa, pienissä joustavampaa, mutta myös esim. suojeluasiat hämmämpiä. Isoissa kunnissa vaihtelee. Myös rkvv:n sisällä käsittelijästä riippuen. Vaikeinta korjaamisessa on se, milloin nykymääräykset astuvat voimaan, milloin voidaan joutaa. (rakennuttaja/arkkitehti)*

•*Kyllä vaihtelee. (Rakennusmestari/rakennuttaja)*

•*Rakenteellisessa asioissa (paloturvallisuudessa) on suuria linjaeroja myös pks.-kunnissa ja pelastuslaitosten linjat myös vaihtelevat. Tulkinat voivat tuoda ikäviä yllätyksiä aikatauluihin. (suunnittelutoimiston johtaja)*

•*Koska elämme tietoyhteiskunnassa, jokaisella osapuolella on nykyisin samat mahdollisuudet tuottaa ja käyttää tietoa olipa kohde sitten Inarissa tai Helsingissä. Pitäisi saada samaa palvelua. (insinööri)*

•*Vahvat virkamiehet ohjaavat liian paljon. Pitäisi olla yhtenäiset tulkinat ja hyviä käytäntöjä laajentaa. Rakennusvalvonta käyttää suhteettoman paljon aikaa minilupien käsittelyyn. Esimerkiksi palomääräysten soveltamisessa korjaushankkeissa on hyvin paljon kirjavuutta. (kunnan kiinteistönhoidon asiantuntija)*

•*Mitä kokeneempi lupakäsittelijä on, sitä sujuvammin lupakäsittely etenee. Kokenut näkee kokonaisuuksia. Myös käsittelijän koulutustausta vaikuttaa..(arkkitehti)*

•*Asiantuntijan hakemukset käsitellään huolellisemmin ja lupakynnys on korkealla. Ns. tutunkauppaa tai projektit, joita on valmisteltu esim. kaupunkisuunnittelun tai museoviranomaisten kanssa, saavat enemmän ja nopeammin huomiota. (arkkitehti)*

•*Kyllä vaihtelee sekä kunnittain että virastoittain. Kaikkien hyvä kaveri yritetään olla. (rakennusmestari)*

•*Tosi paljon varsinkin korjaushankkeissa. Eri henkilöillä omia arvotuksia. (rakennusmestari)*

•*Kyllä vaihtelee. Lupaehdoissa ja vaadittavissa katselmuksissa. Palo-asiat vaihtelevat erityisesti Rakennusvalvonnan ja pelastuslaitoksen linjaukset erilaisia. (valvoja/ vastaava työnjohtaja)*

•*Vaihtelua syntyy, kun virastossa on suuri henkilöstömäärä ja heidän koulutustausta on erilainen. (sisäilma-asiantuntija)*

•*Vaihtelu on erittäin suurta. Joissakin kunnissa ei vaadita mitään lupaa. On myös kuntia, jotka eivät hyväksy koulutuksemme (rkm) takia lupa-asioiden hoitajaksi vedoten asetukseen. (kuntotutkija)*

•*Lupavalmistelijalla on erittäin suuri rooli luvanvaraisuuden määrittelyssä. (arkkitehti)*

•*Pks-ravan ohjeet ovat hyviä ja tuovat yhtenäisiä linjauksia. (arkkitehti)*

•*Olemassa olevaa rakennusta syynätään paljon tarkemmin. Vieressä uudisrakennus saa olla mitä sattuu. (arkkitehti)*

tutkimuskysymys 2/10

Lupakynnys

**Pitäisikö mielestäsi lupakynnystä muuttaa?
Minkälaisia muutoksia ehdotat?**

- Jos kysyt rakennusvalvonnalta, niin aina tarvitaan lupa. (rakennuttaja)
- Tarkastajien toimintatavat vaihtelee, eivätkä täytä aina lain kirjainta. (rakennuttajainsinööri)
- Lopullisesti vasta kunto selviää, kun rakenteet on avattu. Varsinkin haitta-aineiden kanssa on paljon arvuuttelua. Jos rakenneavauksia ja purkutöitä ei suoriteta ollenkaan lupavaiheessa, harvalla kuntotutkijalla riittää pätevyys tehdä johtopäätöksiä ja antaa korjaussuunnitteluun tarvittavia lähtötietoja. Haluaako kukaan ottaa etukäteen niin paljon vastuuta. (tekninen isännöitsijä)
- Kyllä pitäisi muuttaa maakunnissa. Kaikkiin kuntiin samat vaatimukset. (rakennusmestari)
- Rakennusvalvonnan tulisi tarjota yksityisille tahoille kaiken kokoisissa projekteissa enemmän matalan kynnyksen neuvontaa, ei byrokratiaa. (arkkitehti)
- Kyllä, näpertelyä liikaa. (rakennusmestari)
- Lupakynnyksen yhtenäistämistä tarvitaan. (rakennesuunnittelija)
- Yksinkertaistaa pienten projektien osalta (rakennusmestari/rakennuttajakonsultti)
- Pienistä luvitus pois. (rakennusmestari)
- Pienet muutokset ja pienet rakennukset pois luvituksen piiristä. (valvoja)
- Lupa tulisi myöntää lupamääräyksiä ja sitä mukaa kun tulee tietoa esille purkuvaiheessa, suunnitelmia päivitetään. (projektipäällikkö)
- Jos tulee esille, vaikka sädesieniä avauksessa, niin se johtaa alipaineistukseen. Asiantuntijan tai kuntotutkijan on oltava mukana hankkeessa päivittämässä kuntoon liittyviä selvityksiä. (insinööri)
- Harhanäköjä syntyy, kun tehdään kuntotutkimus. Pieniä reikiä sinne tänne ja saadaan vain murto osasta rakennusta tutkittua tietoa. Tämä voi johtaa myös arvioon, että rakennus on paljon huonommassa kunnossa kuin todellisuudessa onkaan. Kun tämä asia myydään grynderille ja otetaan mukaan terveellisyysnäkökulma, niin purkupäätös on edessä. (arkkitehti)
- Rakennussuojelun ja kustannusten kannalta kuntotutkimusten tulokset ovat usein liioiteltuja. (arkkitehti)
- Mikrobotutkimuksista vedetään liian suoria johtopäätöksiä. (arkkitehti)
- Miniatyyrihankkeet pois rakennusvalvontaviranomaiselta. (rakennuttajainsinööri)
- Kyllä pitäisi, koska yksityiset kuluttajat eivät saa apua ongelmiinsa. (erityisalan suunnittelija/kuntotutkija)
- Viranomainen kyllä haluaa käyttää valtaa ja hyvin paljon on henkilökohtaista arviointia myös mukana. (suunnittelutoimiston johtaja)
- Luvanvaraisuuden muutoksiin on vaikea vastata, koska ei ole selkeää linjaa luvanvaraisuuteen liittyen muutokseen. (sisäilma-asiantuntija)
- Myös lupa-anomusten lajittelu ja tyypittely ennen käsittelyä auttaisi ns. itsestään selviä tapauksia nopeaan käsittelyyn ja voimavarojen kohdentamiseen toisenlaisiin, vaativampiin hankkeisiin. Tarvittaessa tai puutteiden ilmetessä esim. seulontamenettelyllä, voisi niihinkin projekteihin sitten puuttua. (arkkitehti)
- Tarkastajille enemmän rohkeutta käyttää joustomahdollisuutta. Koulutusta lisää, yhtenäisiä linjoja. (rakennuttaja/arkkitehti)

•Kyllä. Näkisin, että vaikkapa alle tietyt arvoiset korjaukset ym. hankkeet voitaisiin käsitellä ilmoitusmenettelyllä, niin että hakemukseen liitetty perusehdot olisi osoitettava täytetyksi sähköisellä kaavakkeella esim. pääsuunnittelija, valvojan jne. pätevyudet ja liittäminen hankkeeseen. (rakennuttaja)

•Kehittämistä olisi mm. arvokkaissa ja suojelluissa sisätiloissa, joissa toimenpiteillä on vaikutusta tilan rakennus- ja kulttuurihistoriallisen arvon säilymiseen. Asemakaavoilla suojeltujen sisätilojen suojelun toteuttaminen on käytännössä epävarmaa; koskee mm. porrashuoneita, pankkisaleja, myymälätiloja, käyttötarvikkeiden muutoksissa tilarakennetta. Harmaalle vyöhykkeelle sijoittuvat monasti opasteet ja mainoslaitteet, jotka voivat olla arvaamattomia hankkeita rakennusperinnön näkökulmasta. Tilapäisten käyttöjen osalta kaupunkikuvallisten kokonaisuuksien hallinta on myös tärkeää, ja nykyisin vaikeaa – ehkä asia koskee paremminkin kaupunkisuunnittelun toimintakenttää. Kulttuuriympäristökokonaisuuksien tilalliset ja toiminnalliset kokonaisuudet ovat myös tärkeitä hallita; esimerkkinä vaikkapa Kauppatorin toiminnan ja rakenteiden suunnittelu, tai Senaatintorin valaistuksen suunnittelu – molemmissa pitäisi olla velvoittavia taivotteita arvojen ylläpitämiseksi. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)

•Lukuisia korjaushankkeita sivusta seuranneena, joihinkin kohteisiin peruskorjauksen jälkeisiä ongelmia selvittämään joutuneena, sekä korjaushankkeiden suunnitelmataarkastuksien kautta on huomannut, että kohteesta saattaa olla ihan hyviä ja kattavia kuntotutkimuksia tehtynä, mutta niiden tiedot eivät silti ole oikealla tavalla huomioituna hankkeessa. On tullut vastaan jopa tapauksia, joissa kunto- tai sisäilmatutkimuksien raportteja ei ole huomioitu mitenkään kohteen korjaussuunnittelussa, vaikka tilaaja on ne toimittanut suunnittelijoille. Tai tutkimuksista on vedetty vääriä johtopäätöksiä, ja valittu rakennusfysikaalisesti tai sisäilmariskien kannalta huonoja korjausratkaisuja. Osasyynä tähän on se, että hankkeen osapuolten tietotaito voi olla puutteellista; niille jotka ovat olleet sisäilmaselvitysten ja korjauskohteiden kanssa tekemisissä, on hyvin paljon helpompaa nähdä hankkeen riskit ja tutkimusten perusteella tarvittavat toimet, kuin tavanomaisten peruskorjaushankkeiden suunnittelijoiden. Ns. vanhan kansan konstruktööri on pätevä ja hyvä, kun on kysymys kantavista rakenteista, mutta tietotaito nyky aikalaisista vesikattojen, räystäiden, pihakansien ja parvekkeiden kosteusteknisesti turvallisista ja riittävään mittakaavaan viedyistä detaljisuunnitelmista voi ontua pahasti. Sama pätee vanhojen rakenteiden muihin riskeihin, kuten ulkovaipparakenteisiin liittyviin ilmapuotoihin, kellariin liittyviin kosteusteknisiin riskeihin, rakenteiden sisäisiin epäpuhtauksiin, liikuntasaumojen sisäkuoren liittymien tiiveyteen jne. Ongelmia luo usein myös se, että arkkitehtuuri, se vanha alkuperäinen, tai uuden arkkitehdin tuomat muutokset luovat korjaukseen kosteus- ja sisäilmariskejä. Korjauksessa pitää osata tunnistaa nämä, ja edellyttää että rakenneosaa saadaan muuttaa. Nykyaikainen ”suuret ikkunat/ikkunaseinä ovat ihania” suunnittelu johtaa monesti etenkin rakenteen alaosassa rakenneratkaisuiltaan kosteus- lämpö- ja sisäilmateknisesti hankaliin liittyisiin. Miksi ihmeessä ikkunan pitää ulottua maahan asti esimerkiksi pihakansirakenteisiin liittyen? (haittaine asiantuntija)

tutkimuskysymys 3/10

Kuntotutkimusten ja selvitysten ajantasaisuus

Miten mielestäsi tulisi varmistua siitä, että korjaushankkeen lupavaiheen asiakirjat pohjautuvat riittävän laaja-alaisiin ja pätevän henkilöstön tekemiin selvityksiin ja kuntotutkimuksiin?

Miten mielestäsi tulisi varmistua siitä, että erityissuunnitelmat pohjautuvat riittävän laaja-alaisiin ja pätevän henkilöstön tekemiin kuntotutkimuksiin?

Miten mielestäsi tulisi varmistua siitä, että rakennustyön aikana esiin tulevat seikat riittävällä tavalla päivittyvät kuntotutkimuksiin ja aina tarvittaessa johtavat suunnitelmien muuttamiseen? Perustele.

• Tulee huolehtia korjausprojektin vetäjän pätevyydestä ja edellyttää kaikilta osapuolisilta riittävästi onnistumisia ja kokemusta korjausrakentamisesta. Ohjausta ja pätevää henkilöstöä tulee pitää mukana projektin loppuun saakka. (arkkitehti)

•Pääsuunnittelijan pitäisi hoitaa lainsäädännön mukaiset tehtävät. (rakennusmestari)

•Suunnittelijoiden kelpoisuuden varmennus riittävän ajoissa. (rakennusmestari)

•Jos työn aikana tulee esille paljon alkuperäiseen suunnitelmaan poikkeavaa tarvitaan uusi suunnittelu-kokous missä rakennuttaja on mukana sekä vaaditaan kuntotutkija mukaan suunnitteluun ja rakentamiseen. (rakennuttaja)

•Kuntotutkimuksen tapauskohtaisuus ja kunkin korjauskohteen erityislaatuisuus edellyttävät laadun takaamiseksi riittävää kokemusta ja näkemystä tutkimuksen ohjauksessa – oikotietä ei ole. Parasta olisi kun tutkija voisi olla koko prosessin vetäjä ja johtava kuntotutkija. (rakennusmestari)

•Jos/kun rakennusvalvonta vaatii mainittuja asioita, valvonnan tulee itse varmistaa mainitut asiat. (rakennuttaja)

•Pääsuunnittelijan pätevyydestä ei tulisi tinkiä. Pääsuunnittelijarekisteri ja suojattu pätevyys voisi toimia. (suunnittelija).

•Kuntotutkijan hyväksymismerkinnät lupa-asiakirjoihin ja kuntotutkijan työvaihetarkastukset. Lisää käytännön osaamista suunnittelijoille ja kuntotutkijoille. Riittävät vastuuhenkilöiden tarkastukset ja kuittaukset. Vastuuhenkilöille selkeät vastuualueet. (rakennusmestari)

•Henkilöiden referenssi luettelo esille. (suunnittelija)

•Kyllä kuntotutkija pitäisi kutsua paikalle, jos tutkimuksen ja purkutyön havainnot ovat ristiriitaiset. Virheistä oppii. (insinööri)

•Rakennusluvassa voisi olla lupamääräyksiä yllättävien tilanteiden varalle. Ongelmana urakoinnissa on, että tavoitellaan täysin valmista suunnitteluaineistoa. (arkkitehti)

•Työselitystä varten rakenneavauksia on suoritettu vain rajallinen määrä. Urakoitsija on velvollinen ottamaan esille poikkeamat ja tarvittaessa suunnitelmia pitää muuttaa. Hyvä vaihtoehto on jos purku-urakoitsijalla on käytettävissä haitta-aine asiantuntioja, joiden tehtävät liitetään asiakirjoihin erillisellä sopimuksella. (suunnittelutoimiston johtaja)

•Case. Teimme hyvin tarkasti rakennuksen kuntoon liittyvät selvitykset ja lähetimme ne rakennuttajalle. Seuraavan kerran kuulimme hankkeesta, kun luimme Hesarista rakennuksen purkupäätöksestä. Rakennusta oli korjattu, mutta sisäilmaongelmat eivät olleet ratkenneet. Olisimme mielellämme olleet mukana korjaustyönkin aikana, mutta toimintakulttuuriin kuuluu, että kuntotutkimus tehdään vain hankesuunnitteluvaiheessa lupahakemuksen liitteeksi. (sisäilma-asiantuntija)

•Tekijöiden ammattitaidoista kertoviin näyttöihin (kokemus aikaisemmista kohteista ja niiden onnistumisesta, tekijöiden koulutustausta.) Työvaihekatselmus valvontamuistioilla valokuvineen kaikista oleellisista työvaiheista. (kuntotutkija)

•*Lupahakemusten mukana tulisi olla kuntotutkimusaineisto. Poikkeuksellisen vaativissa ja tapauskohtaisissa myös vaativissa kohteissa tulisi olla ulkopuolinen asiantuntija. Lisäehtoja eli lupamääräyksiä tulisi käyttää yleisemmin. (kuntotutkija)*

•*Kuntoon liittyviä selvityksiä tulee päivittää koko korjaustyön ajan lupamääräysten edellyttäminä. Näin hanke etenee, eikä muutoslavan hakeminen pysäytä työmaata. (tekninen isännöitsijä)*

•*Rakennushankkeeseen ryhtyvän organisaatiossa valvojalla on keskeinen merkitys. Valvojaa ei koske maankäyttö- ja rakennuslain keskeiset säännökset. Rakennusvalvonta käsittelee lupia julkisen vallan intressin kautta ja rakennuksen omistajalle kuuluu vastuu huolehtia omalta osaltaan laatuun liittyvistä tavoitteista. (rakennuttajainsinööri)*

•*Pääsuunnittelijan ammattitaidossa on usein puutteita kuntoon liittyvässä osaamisessa. Suunnitelmien ajantasaisuus on usein rakennesuunnittelijan vastuulla. Myös valvojan ja vastaavan työnjohtajan asema korostuu. (rakennuttajainsinööri).*

•*Rakennushankkeeseen ryhtyvän osattava itse tai ostettava osaamista. Toimii julkisissa rakennuttajissa suht hyvin, mutta yksityisillä sekä yli- että alilyöntejä. Halutaan säästää rahaa eikä teetetä tai sitten uskotaan joihin satunnaista kuntoarvioijaa. (rakennuttajainsinööriä)*

•*Pääsuunnittelijallakin tässä iso vastuu ja hänen näkemyksiään ja suosituksiaan pitäisi uskoa. (rakennuttaja-arkkitehti)*

•*Pääsuunnittelija, rakennesuunnittelija ja valvojat valppaina. Rakennushankkeeseen ryhtyvän pitäisi aina varata rahaa myös työmaan aikaisiin lisätutkimuksiin. (rakennusmestari)*

•*Arvokohteiden laajoihin kunnostus- ja muutostöihin tulee sisältyä rakennushistoriaselvitys. Museoviraston ohjeistus rhs:lle on varsin laaja, ja siitä tulisi laatia tiivistelmä käytettäväksi rajoitettujen selvitysten laatimiseen. Kaupunginmuseo voi kommentoida alkuvaiheessa selvityksen sisältöä ja rakennetta oikeaan suuntaan. Selvityksen tulisi olla itsenäinen dokumentti. Suunnittelijoiden laatimat RHS:t eivät välttämättä täytä objektiivisuuden vaatimuksia, työssä ei tule olla ennakoasenteita. Selvityksen tavoitteena on tuoda esille kohteen arvot, ja taustoittaa suojelutavoitteiden määrittelyssä. Selvityksiin tulisi sisältyä myös näkökulmia historiallisiin rakenteisiin; rakenteisiin saattaa sisältyä riskejä, mutta niiden arviointeja tulisi tehdä riskien toteutumisen näkökulmasta. Kaikki riskit eivät ole todennäköisiä, ja toteutuakseen edellyttävät muita vaurioita, joiden estäminen on tärkeää. Pelkästään riskirakenteiden näkökulmasta tehdyt purkamisen saattavat johtaa ylikorjaamiseen, ja arvokkaiden pintojen ja rakenteiden menetykseen. Pintakerrostutkimuksia tehdään arvokkaista tiloista, ja niiden tekijät konservaattorit tuottavat laadukasta aineistoa. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi).*

•*Lupapisteen hyödyntäminen. (rakennusmestari)*

•*Kouluttamalla rakennusvalvontaa. (valvoja)*

•*Osapuolten yhteistyöllä. (valvoja)*

•*Rakentamisen keskeisiä lähtötietoja ovat myös ajantasapiirustukset ja rakennusmittaus tulisi olla tehtynä rakennuttajan antamana lähtötietona eikä suunnittelijan vastuulla. (suunnittelutoimiston johtaja)*

tutkimuskysymys 4/10

Kuntotutkijan/johtavan kuntotutkijan pätevyys

Tarvittaisiinko kuntotutkijan pätevyyteen tarkentavaa sääntelyä tai ohjeistusta? Minkälaista ohjetta kaipaisit ja miltä taholta?

- Tarvitaan tarkentavaa ja yksinkertaista sääntelyä ja ohjeistusta. (rakennuttaja)
- Kuntotutkijan valinnassa auttaa arvostelukyky, mikään ei korvaa kokemusta ja esim. aiempien yhteistyötahojen suosituksia. (arkkitehti)
- Enemmän käytännön osaamista ja vastuuta. (rakennusmestari)
- Tarvitaan selvennykset ja ohjeet ja esimerkit vastaavuuksista. (rakennusmestari)
- Tarvitaan ohjeita pätevyyteen ja kelpoisuuteen liittyen. (kuntotutkija)
- Kuntotutkijan pitäisi pystyä osoittamaan pätevyytensä aikaisemmin tekemistään onnistuneista kohteista. (kuntotutkija)
- Pitäisi linjata ensin onko kunnassa vaatimuksia vai suosituksia kuntotutkimusten ja niiden suorittajien pätevyydestä. (sisäilma-asiantuntija)
- Hankkeen vaativuusluokka ratkaisee – eli ainakin samatasoinen pätevyys kuntotutkijalla kuin hankkeen vaativuusluokan suunnittelutehtävässäkin. (sisäilma-asiantuntija)
- Johtava kuntotutkijan tulisin olla jo pitkään toiminut asiantuntija. Hän arvioisi kaikkien kuntotutkimusten sisällöistä johtopäätökset ja eri osatekijöiden vaikutuksen. Häntä voisi verrata KHT-tilintarkastajaan tai sähköasennusten tarkastajaan. (insinööri)
- Kuntotutkijan tulee olla jonkin veran seniori alalla. Juniorilla on osaaminen teoriatasolla. (arkkitehti)
- Kuntotutkijoiden pitäisi erikoistua esim. tietyn ikäisiin rakennuksiin. Nyt mennään samalla kaavalla kaikki. Perinteisten rakenteiden ymmärrys tuntuu puuttuvan, mikä on oikeasti vaarallista, mikä ei. (suunnittelija)
- Kaipaen sivistyneempiä ja enemmän historiaa lukeneita kuntotutkijoita. Arvokohteissa käytänkin mieluummin arkkitehtejä, paitsi näytteet ja tate niiden osajilta. (rakennuttaja arkkitehti)
- Erityisesti ikkunatutkimuksiin tarvitaan päteviä tutkijoita, jotka tuntevat myös korjaustekniikoita ja tiedostavat alkuperäisen materiaalin arvon. Ikkunoissa osakorjaukset ovat mahdollisia, ja tutkimustenkin tulisi olla tarkkoja, jotta alkuperäistä materiaalia säilyisi. Vanhoja laadukkaita ikkunarakenteita ei tulisi korvata nykyaikaisilla ikkunoilla, joiden kestävydestä ei ole näyttöä, ja jotka hävittävät rakennuksen alkuperäistä materiaalia ja ilmettä. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)
- Kuntotutkijalle ei tarvita tarkkaa sääntelyä, mutta johtavalle kuntotutkijalla pitää olla enemmän koulutus pohjaa. (rakennesuunnittelija)
- En pitäisi aina välttämättömänä sitä, että peräänkuulutetaan sitä, että kohteen tutkimuksien suorittajalla pitää olla tämä tai tuo sertifikaatti; vanhat tutkimusraportit ajalta ennen pätevyys "hullutuksia" voivat olla ihan käypää tavaraa korjaustarpeita käsiteltäessä. "Hullutuksena" siis siinä mielessä, että esimerkiksi kiinteistöomistajat eivät ole sisäistäneet erilaisten pätevyyksien merkitystä; tarjouspyynnöissä annetaan pisteitä pätevyyksien määrän mukaan, eikä osata huomioida sitä, että esim. RTA-pätevyyden omaava ihminen on siis yhtä lailla pätevä sisäilma-asiantuntija (on siis käynyt enemmän asiaan liittyvää koulutusta kuin pelkkä sisäilma-asiantuntija, sama asia myös kosteusvaurion kuntotutkijan osalta kuin osin myös •kosteusmittaajan pätevyyttä arvioitaessa. Tulee samalle asiantuntijalle aika raskaaksi hakea sekä pitää yllä niin RTA:n, kosteusvaurion kuntotutkijan, mahdollisesti kosteusvaurion korjaussuunnittelijan, kosteusmittaajan kuin sisäilma-asiantuntijan sertifikaattia. Näillä pätevyysnimikkeillä ollaan siis osin puhtaasti rahastamassa alan asiantuntijoita, joka voi pienemmillä toimijoilla olla huomattava ajan- ja rahanhukka. Ohjeistusta pitäisi tältä osin parantaa, niin että lainsäätäjän toimesta ohjeistetaan nykyistä selvemmin asiantuntija "taaksepäin" pätevyydestä, eli RTA voi toimia myös sertifioituna sisäilma-

asiantuntijana tai kosteusvaurion kuntotutkijana, sekä esim. erikseen referensseillä todistaen myös kosteusvaurion korjaussuunnittelijana tai kosteusmittaajana, ilman että RTA-asiantuntijan tarvitsee jokaista sertifiikaattia erikseen ylläpitää. Sama pätee myös noihin osin ristikkäisiin alempiin pätevyyyksiin, saman asiantuntijan oikealla koulutuksella ja työtaustalla pitäisi olla pätevä yhden sertifiikaatin nojalla toimimaan myös toisen sertifiikaatin edellyttämänä pätevöityneenä asiantuntijana. Useimmat em. ovat VTT:n hallinnoimia pätevyyyksiä; lisäksi on vielä Fisen myöntämät RF-pätevyydet, joiden omaava ihminen voi siis yhtälailla osata tätä laajaa ongelmakenttää. Pätevyyden arviointi pitäisi siis suorittaa koko tämä sisäilma- ja kosteusalan eri sertifiikaattiskaala huomioiden. Voisi esimerkiksi todeta pätevyyslautakunnan toimesta näin: asiantuntija N.N on sertifioitu sisäilma-asiantuntija, koulutus ja työtausta huomioiden hänellä on pätevyys toimia myös sertifioituna kosteusmittaajana sekä kosteusvaurion kuntotutkijana/korjaussuunnittelijana. Tai N.N. on Fisen toimesta todettu päteväksi RF-vaativuusluokan vaativa + -asiantuntijaksi, jolla on koulutus ja työtausta huomioiden pätevyys toimia myös VTT:n sertifioimana sisäilma-asiantuntijana. Jonkinlaista muuta vastaavaa pätevyysien rinnastamista pitäisi siis pystyä tekemään, osin jopa sertifiikaatin myöntäjä tahon ulkopuoliseenkin pätevyyteen liittyen. Nykyinen vaaditaan pätevyyttä pätevyyden päälle -meininki on suorastaan käsittämätöntä. Tähän tulee toki lisäksi myös muut mm. julkisivujen kuntotutkimusiin liittyvät pätevyydet. Näissäkin on nykyään alettu mennä metsään, mm. betonijulkisivujen kuntotutkijan pätevyyteen edellytettäviä js-rakenteiden laajoja tutkimuksia pystytään Suomenkin kokoisessa maassa tekemään harvoin. Kuntotutkimusohjeen mukaiset näytemäärät ovat niin isoja, että harva rakennuttaja / kiinteistönomistaja haluaa maksaa tutkimuksesta niin paljon. Kävi vasta niin, että maakunnissa töissä oleva kollega toisesta firmasta joutui tulemaan pätevyyttä hakeakseen Helsinkiin emofirman kohteeseen keikalle, jotta saa referenssikohteen, josta otetaan tarpeeksi betoninäytteitä. Eli ainakaan tätä pätevyyttä ei tulisi edellyttää, jotta kohteen kuntotutkimus on ns. kelvollinen. Samoin on alettu edellyttää betonisten js-korjausten yhteydessä eristetilan mikrobinäytteitä lupavaateina. Toki tärkeä asia huolehtia, että olisi jotensakin kunnossa, mutta korjauspäätelmä yksittäisten näytteiden perusteella, että puretaan välistä joku ulkokuori eristeineen ja tiivistetään ikkunaliittymät ei välttämättä ole mitenkään järkevä. Ennemmin pitäisi miettiä, että mistä päin rakennusta olisi todennäköistä, että ulkokuoren taakse on päässyt vettä ja painottaa tämän alueen painoarvoa. Sinänsä haastava kokonaisuus nämä ulkoseinän eristetilaaan kertyneet epäpuhtaudet. (haitta-aine asiantuntija)

tutkimuskysymys 5/10

Arkkitehtuuri, terveellisyys, turvallisuus, elinkaari, talous

Onko rakennusvalvonnan arvojen painotukset mielestäsi oikeita ja tarkoituksenmukaisia? Miten haluaisit niitä muuttaa?

- Rakennusvalvonta kyllä toimii ensisijaisesti asettamalla turvallisuuden ja terveellisyyden etusijalle. (rakennusalan kouluttaja)*
- Kyllä viranomainen tarkistaa aivan oikeita asioita ja taso on ok. Mennään arkkitehtuuri edellä. (suunnittelutoimiston johtaja)*
- Kyllä mielestäni meillä mennään kaupunkikuva edellä ja sitten tulee rakenteellinen paloturvallisuus. On kaupunkoja, että kaikki käy tai nostetaan taloudellisia arvoja. (kuntotutkija)*
- Museoviranomaiset ovat tulleet joustavimmiksi. (suunnittelija)*
- Kuntoon liittyvissä selvityksissä myös joskus ylireagointia. (kuntotutkija)*
- Rakennusvalvonnassa näperretään pientä hommaa ja arkkitehtuuria. Toiminta on juridiikan näpertelyä ja lakisääteinen neuvonta ja ohjaus sekoittuu vallan käyttöön. (projektipäällikkö)*
- On paljon kuntia, joissa mennään esim. arkkitehtuuri edellä tai sitten vanhalla toimintamallilla välittämättä uudesta sääntelystä. (erityisalan suunnittelija)*
- Tarvittaessa priorisointi käyttöön. (sisäilma-asiantuntija)*
- Laki taitaa velvoittaa heitä vain terveellisyyteen ja turvallisuuteen. (arkkitehti)*
- Vaikea kysymys. Joskus ärsyttää, kun puuttuvat arkkitehtuuriin omilla henkilökohtaisilla näkemyksillään. Toisinaan taas kaipaasi, että puuttuisivatkin. Ammattikunnan pitäisi kouluttautua enemmän. (rakennuttaja arkkitehti)*
- Rakennussuojelun johdonmukainen kehittäminen on ensiarvoista. Tähän tarvitaan myös yhteistyötä sekä rakennusvalvonnan että kaupunkisuunnittelun osalta. On tärkeää, että suojelusta pystytään sopimaan periaatteista ja linjoista, jolloin virastoilla tulisi olla yhtenäiset näkökulmat, eivätkä suojeluratkaisut saisi heijastaa vain yksittäisen viranhaltijan näkemystä tai perehtyneisyyttä. Rakennussuojelun osalta linjanvetoja on käsitelty kolmikantaneuvotteluissa ja kaupunkikuvaneuvottelukunnassa, joiden työn jatkamista pidetään museolla tärkeänä. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)*
- Korjausrakentamisen erityiskysymykset on Helsingin rakennusvalvonnassa hyvin huomioitu, muualla näkökulma vaihtelee kovasti tapauksen mukaan. Kaupunkikuvalautakunnan kaltainen arkkitehtuurin ja kaupunkiympäristön huippuasiantuntijoista koostuva vapaamuotoinen toimikunta tulisi olla kaikissa kaupungeissa ja sen vaikutus on ollut suuri Helsingissäkin. (arkkitehti)*
- Ei ole. Jos julkisivuväri on ok talo saa rakennusvalvonnan puolesta vaikka homehtua. (valvoja)*
- Nykyään mm. Helsingin rakennusvalvonnassa on mielestäni aika hyvin hallussa haastavampien julkisten korjaushankkeiden osalta vaateet tutkimusten ja selvitysten osalta. Toki myös ammattirakennuttajat ovat enemmän hereillä. Välillä voi olla jopa turhaakin varmistelua ja vaateita lausuntojen tekemisestä, mutta liian työlääksi ei vaateita ole tietääkseni koettu. Korjaushankkeissa kuin myös uudiskohteissa on mielestäni työsarkaa suunnitelmatarkauksille. Hankeaikataulut on kireitä, ja suunnitelmien työstö voi olla kiireistä, eikä kaikkea ehditä valmistella kunnolla ennen työmaan alkamista. Ikävää on, että välillä lupavaiheessa saatetaan jättää sisään sellaisia suunnitelmia, jota myöhemmin tehtävän suunnitelmatarkauksen kautta koettaisiin tarpeelliseksi muuttaa. ARK-lupakuvien jatkotyöstössä syntyy ongelmallisia ARK ja RAK-detalleja, joita ei sitten haluta muuttaa kun lupakin on jo saatu; vaikka ko. rakenteet olisivatkin riskien, käytön ja ylläpidon kannalta huonoja. Sama ongelma syntyy myös uudiskohteiden kilpailujen myötä; kilpailun voittaja ominaispiirteet ajavat ”järkevä” detaliikan yli. (haitta-aine asiantuntija)*
- Joissakin kunnissa toimii. (rakennusmestari)*

- Joissakin hankkeissa erillinen laadunvarmistussuunnitelma kuuluu jo rakennuttajan työkalupakkiin. Kuntotutkimuksia täydennetään rakennustyön aikana purkutöiden edistyessä erityismenettelyn ehtojen mukaisesti. (erityisalan suunnittelija)*
- On tärkeätä, että viranomaiset valvovat korjaustöiden tekijöiden pätevyyttä, mutta miten he selvittävät henkilön pätevyyden. Pelkkä koulutuksen tarkastaminen ei ole riittävä. (erityisalan suunnittelija/kuntotukija)*
- Todennäköisesti ei ole, koska isommilla paikkakunnilla on tiimityön avulla mahdollista kehittää palvelua ja viranomaistyön arvotuksia. (rakennuttaja)*

tutkimuskysymys 6/10

Suunnittelijat, kuntotutkijat, muut asiantuntijat

Kenen tehtävä rakennuttajan organisaatiossa on mielestäsi vastata siitä, että korjaushankkeen lähtötiedot (asetus 10§) on riittävällä tavalla selvitetty?

- Pääsuunnittelija epäonnistuu usein tehtävissään ja rakennusvalvonnan rooli hukassa – pelkkä kumileimasin. (insinööri)
- Pääsuunnittelijalla on paljon vastuuta ja erityisesti haitta-aineiden osaamisessa ja hänen pitäisi tunnistaa oman osaamisen rajat. (suunnittelutoimiston johtaja)
- Pääsuunnittelijalla on kovin paljon vastuuta mutta joskus hän on hampaaton ja vain rakennusvalvonta voi keskeyttää työ. Myös museovirasto säilyttää paljon valvontatehtävää pääsuunnittelijalle. (suunnittelutoimiston johtaja).
- Sen, jolla on riittävä ammattipätevyys tehtävän hoitamiseen. (rakennuttaja)
- Rakennuttajan sekä hänen palkkaamiensa pätevien ammattilaisten. (arkkitehti)
- Rakennushankkeeseen ryhtyvän ja pääsuunnittelijan. (rakennusmestari)
- Rakennuttajan organisaatiossa on oltava riittävää asiantuntemusta. (rakennusmestari)
- Rakennuttajakonsultti, jolla on ajanmukaiset tiedot. (rakennuttaja)
- Olemissa rakennuksissa rakenteellisissa kysymyksissä ja palo-osastoinneissa tarpeettomia vaatimuksia. (insinööri)
- Pelastuslaitos on saanut liikaa valtaa korjaushankkeiden lupakäsittelyssä. (rakennesuunnittelija)
- Vastuuta hankkeesta ei pidä lähteä jakamaan. Yhdellä on vastuu suunnitelmista ja niiden lähtötietojen riittävyydestä ja se on pääsuunnittelija. Haitta-aineiden osalta on syytä hankkia lisäkoulutusta ja vahvistaa osaamista hankkeen organisaatiossa. (rakennuttaja)
- Kuntotutkimukset on yleensä ylimalkaisia ja tilaajan tehtävä on varmistaa että suunnitelmia muutetaan tarvittaessa hankkeen aikana. Liian tarkkaan ei kannata lähteä tutkimaan. (insinööri)
- Rakennusten kuntoon liittyvät selvitykset liittyvät usein sisäilmakysymyksiin tai rakennetekniikkaan. (kuntotutkija)
- Korjaustyön suunnittelija on vastuussa suunnitelmien tasosta mutta ei voi ottaa vastuuta kuntotutkimusten tasosta.(rakennusalan kouluttaja)
- Kosteusvauriokorjauksissa ko. suunnittelija hyväksyy kunnan tutkimussuunnitelman. Korjaushankkeet jakautuvat yleensä tavanomaiseen vaativuusluokkaan ja kosteusvaurioiden vuoksi korjattaviin hankkeisiin, joissa käytetään usein erityismenettelyä. (erityisalan suunnittelija).
- Rakennuttajalla pitää olla käytettävissään asiantuntija, jolla on riittävä koulutus ja kokemus korjaustarpeen laajuuden ja syyn selvittämiseen korjaustapaselostuksen laadintaa varten. (kuntotutkija)
- Lähtötietoja on niin hirveästi eikä tieto aina hankkeessa kulje. Suunnitteluvaiheessa ihmetellään eikä konsultit ole ajan tasalla millä lähtötiedoilla suunnittelu etenee. (arkkitehti)
- Ehdottaisin että rakennusvalvontaan toimitetaan sekä pääsuunnittelijan että valtuutetun rakennuttajakonsultin toimittama yhteenveto ja johtopäätökset rakennuksen kunnosta. (arkkitehti)
- Pääsuunnittelijan pätevyys ei useinkaan riitä sisäilmaongelmien ja haitta-aineiden suunnittelun ohjaamiseen. (tekninen isännöitsijä)
- Suunnittelijoilla ei ole aina käsitystä rakennejärjestelmistä. Nuoret eivät tunne rakenteita ja tulee eteen yllättäviä asioita. Kuntotutkijalla tulee olla suunnittelijan koulutus, mutta lisäksi kokemusta ja käytännön rakentamisen osaamista. (insinööri)

- Vastaavan työjohtajan rooli ja asiantuntemus korostuu korjausrakentamisessa. (tekninen isännöitsijä)
- Rakennuttajakonsultilla on merkittävä rooli laadun edistäjänä ja harkituilla urakkamuodoilla mahdollisuus edelleen tuottaa parempaa laatua. (rakennuttajainsinööri)
- Koulujen homeongelmat eivät ole yleensä erityisen vaativia, enimmäkseen yksinkertaisia ja typeriä vaurioita joiden korjauksia ei ole hoidettu kiinteistöjen ylläpidossa. (kuntotutkija)
- Rakennushankkeeseen ryhtyvän ja tilojen käyttäjien antamat lisätiedot rakennuksen kunnosta ovat myös tärkeitä. (sisäilma-asiantuntija)
- Rakennushankkeeseen ryhtyvän itse tai hänen hankkimansa pääsuunnittelijan. Mutta siitä pitää sitten olla valmis maksamaan suunnittelijalle. (rakennuttaja/arkkitehti)
- Mielestäni koko suunnitteluryhmän pitää oman alansa asiantuntijoina vastata siitä, että ovat saaneet riittävät lähtötiedot omalle työlleen ja tarvittaessa esittää tutkimustarpeensa heti hankkeen alussa, tai viimeistään ennen korjauksen käynnistymistä rakennuttajalle. Turhia, kertaavia ja liian laajoja tutkimuksia pitää välttää, tai tutkia asioita, jotka voi olettaa / nähdä jo vanhoista suunnitelmista. Eräässä omassa kohteessa on ollut erittäin hyvä rakennuttajan edustaja, joka lähes jokaisessa hanke- ja luonnossuunnitteluvaiheen palaverissa esitti kysymyksen sekä kommentin: ”Onko jollain taholla herännyt jotain epäselvää, mitä olisi syytä tutkia? Suhtaudun erittäin lämpimästi kaikkiin tutkimuksiin, mikäli niillä voidaan poistaa hankkeen kustannus- tai aikatauluskejä. Rakennuttajan edustajakaan ei siis välttämättä tiedä mitä kaikkea voisi tutkia, ja onkin erityisen tärkeää, että suunnittelijat varaavat aikaa käydä kohteessa, tutustua niihin sadan tai vaikka vain kahdenkin sivun mittaisiin rakennetutkimuksiin, tai kosteus- ja sisäilmatutkimusraportteihin. Tuokaan ei tosin riitä, jos suunnittelija ei tunne riittävästi tyypillisiä sisäilmaongelmien aiheuttajia. Yksi tapa välttää ongelmia voisi olla, että rakennuttajan oma, tai vastaavan rakennesuunnittelijan tms. tahon pätevä RF-asiantuntija käy hankkeen alkuvaiheessa kohteessa, tarkastelee vanhaa suunnitelma-aineistoa sekä tutkimusraportteja, sekä tekee riskiarviomaisen esityksen siitä, että mitä riskejä kohteessa on ollut, ja mitä pitäisi huomioida hankkeessa. Hän ei kuitenkaan saa yksin päättää, että tämä asia on korjattava, vaan päätöksen teko tulee tehdä suunnitteluryhmän mielipiteiden vaihdon kautta rakennuttajan toimesta, niin että kullekin riskihavainnolle on lyöty ”leima” päälle; esim. ei aiheuta toimia tässä hankkeessa, asiaa seurataan ja puututaan tarvittaessa, asia huomioidaan ja korjataan hankkeessa jne. (haitta-aine asiantuntija)
- Pää rakennus ja rakennesuunnittelijat yhdessä. (rakennesuunnittelija)

tutkimuskysymys 7/10

Erityismenettely

**Oletko ollut mukana hankkeessa, jossa on käytetty erityismenettelyä?
Mitä erityismenettelyä käytettiin ja mitä kokemuksia sinulla on siitä?
Oliko erityismenettelyllä vaikutusta rakentamisen laatuun?**

- Kyllä, tosin kustannukset karkasivat. (rakennusmestari)'
- Kyllä, rakennushistoriallisesti arvokkaissa kohteissa yleistä. (arkkitehti)
- Lähtötietojen kerääminen on aina konsultin hommaa. Mutta urakkamuotokin vaikuttaa koska tuntityössä on aina paremmat mahdollisuudet laadukkaaseen lopputulokseen. (rakennuttajainsinööri)
- Kaikissa kulttuurihistoriallisesti arvokkaissa kohteissa tulisi olla kolmas osapuoli arvioimassa suunnitelmien laatua. Mutta suunnittelijapiirit ovat pienet, mikä aiheuttaa monenlaista ongelmaa. (arkkitehti)
- Lupamääräykset riittävät tavanomaisissa kohteissa ja museoviranomaisten lausuntomenettely. Rakennushistoriaselvitys kuntoon liittyvien tutkimusten lisäksi. (arkkitehti)
- Kyllä, ulkopuolisia asiantuntijatarkastuksia. (rakennuttaja)
- Kyllä pohjarakentaminen, runko, yläpohja. (rakennusmestari)
- Olemme olleet mukana useissa onnistuneissa hankkeissa, joissa on ollut erityismenettely ja kosteus- ja mikrobivauriokorjauksien vuoksi. (sisäilma-asiantuntija)
- Materiaalinäytteiden mikrobi tutkimukset, rakenteiden avaukset, esim. kosteusvauriokohteissa rakenteiden purkutyöt tehty kokonaan ennen lopullisen korjaustapaselostuksen laatimista. Kriittisten kohtien työvaihe katselmuksella korjaustöiden suunnittelijan toimesta. (insinööri)
- Ei ole tarvinnut tähän mennessä tehdä uusiksi epäonnistumisen takia." (erityisalan suunnittelija/kuntotutkija)
- Olen ollut mukana, suunnitelmien ja rakennustyön ulkopuolisena tarkastajana. Hyvä asia ja lopputuloksen laatu paranee. (sisäilma asiantuntija)
- Meinasin, mutta sain puhuttua sen pois. Olisi käytetty rakennushistorian erityisasiantuntijaa, mutta se olisi kyllä ollut turhaa, koska olen itse sellainen. Valittavan ulkopuolisen henkilön rooli on kyllä todella epäselvä ainakin rakennushistoria-asioissa. Jossain rakenneteknisissä asioissa tuntuu perustellummalta. (rakennuttaja-arkkitehti). Olen ollut muutamissa hankkeissa, joissa rakennusvalvonta edellytti ulkopuolista asiantuntijaa koko hankkeen tai sen jonkin osa-alueen korjauksen arviointiin. Tehtävänä oli tyypillisimmin varmentaa, että suunnitelmat ovat kohteeseen sopivat, riittävän laajat ja rakenteet ovat korjauksen jälkeen rakennusfysikaalisesti toimivia, jotta lopputulos on turvallinen ja terveellinen. Kyllä erityismenettelyn kautta laatua parannettiin useammassakin kohteessa: kohteen suunnitelmia vähäisesti muutettiin tai tarkennettiin, ja ennen kaikkea laadittiin tarkempia detaljeja toteutukseen. Lisäksi myös työmaan aikataulussa huomioitiin kriittisiä työvaiheita tai riskikohtien valvontaan tuli tehoja. Joissain kohteissa "vastapuolella", eli suunnittelijoiden toimesta karvat on pystyssä kun palaute on saatu, heillä on siis mielessä vastakkain asettelu, eikä osata ajatella että saatu palaute on hankkeen hyväksi, ollaan samalla puolella tekemässä hyvää lopputulosta. Tällöin laatu voi kärsiä, kun suunnittelijat eivät ole oma-aloitteisesti halukkaita puutteita korjaamaan. Välillä on niitäkin kohteita, joissa suunnitelmataarkastuksen palautepalaverit muotoutuvat loistaviksi ideariihiksi, missä haetaan myös parasta ratkaisua havaitulle riskille tai suunnitelmapuutteelle. (haitta-aine-asiantuntija)
- Rakennussuojeluasiantuntijoiden kiinnittäminen hankkeissa erityismenettelyn kautta ei ole osoittautunut toimivaksi. Suojelukohteiden osalta pääsuunnittelija on vastuussa suojelun toteuttamisesta, eikä suojelun toteuttamista voida ulkoistaa ilman vastuuta asiasta. Suojelu liittyy kokonaisuuden hallintaan, mistä syystä pääsuunnittelija on keskeinen taho. Tällöin pääsuunnittelijan pätevyys ja näkemyksellisyys on ensiarvoista. Sen sijaan konservointitöissä, pintakäsittelyissä ym., on ulkopuolisesta valvojasta ja asiantuntijasta hyvät kokemukset. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)

Erityismenettelyä voisi käyttää laajemminkin, etenkin mikäli kohteen hankeorganisaation oma pätevyys ei referenssien valossa ole kohteen ominaisuudet huomioiden tarpeeksi vakuuttava. Voi myös olla, että hankkeeseen nimetään joku vastaava suunnittelija tai RF-asiantuntija, kun sellaista edellytetään, mutta

käytännön työtä suorittaa joku muu; vaarana on että osaaminen on puutteellista. Välillä toki toisinkin päin; käytännön suunnittelutyön voi joltain alueelta suorittaa vastaavan sijaan vielä pätevämpi taho. Tähän tulisikin ohjata; jakaa laajojen hankkeitten vastuuta niin että suunnitelmista saadaan laadukkaat. Vastaavankin tulee tarvittaessa todeta, en ole tähän riittävän pätevä, teetän työn toimistomme toisella asiantuntijalla. Se ei välttämättä ole oikea tapa, että edellytetään työmaavaiheessa kaiken maailman henkilöiden nimeämistä eri tehtäviin tai päällekkäisten suunnitelmien laadintaa. Liialla vaatimusten pilkkomisella pieniin paloihin voi tulla turhan raskas prosessi; toki alalla on ollut paljon laatuongelmia, joka on ohjannut lukuisiin erilaisiin viranomaisohjeistuksiin. Millään työmaavaiheen vastaavalla työnjohtajalla, koordinaattorilla tai toteutusvaiheessa mukaan astuvalla ulkopuolisella asiantuntijalla ei ole mitään tekemistä tai vaikutusta hankkeen hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi, jos koko korjaushankkeen asetelma on lähtökohtaisesti vääränlainen; liian suppea korjaus tai jos oleellisia sisäilma- ja kosteusriskejä ei ole huomioitu hanketta käynnistettäessä, ja varattu näin ollen oikeanlaista määrää rahaa korjauksen toteutukseen. Kaikkia havaittuja ja tunnistettuja rakenteellisia riskejä ei ole myöskään aina tarkoituksenmukaista korjata, eikä viranomainenkaan saisi pakottaa korjaamaan riskitekiötä, jonka rakennuttaja tunnistamisesta huolimatta arvioi sellaiseksi jota ei poisteta. Oleellista onkin niin rakennuttajan kuin rakennusvalvonnan toimesta käydä vuoropuhelua siitä, että millaisia riskejä rakennuksessa voi olla, ja milloin riski voidaan ns. jättää elämään, ja seurata tuleeko riski muodostumaan tulevaisuudessa ongelmaksi. (Haitta-aine asiantuntija)

tutkimuskysymys 8/10

Selvitysten ja johtopäätösten yhtenäinen muoto

**Helpottaisiko korjaushankkeen lähtötietojen kokoamista yhtenäinen ohjeistus tai lomake, joka olisi käytössä valtakunnallisesti kaikissa kunnissa?
Kenen tehtävä ohjeen laatiminen mielestäsi olisi?**

•Yhtenäinen ohjeistus olisi hyvä, samoin riittävät joustomahdollisuudet ja vastuunkantaminen rakennustarkastajilta. (arkkitehti)

•Yhteiset tulkinnat koska samat lait ja asetukset. (rakennusmestari)

•Kyllä. Voisi olla myös lupaehtona. (rakennusmestari, rakennuttaja)

Kyllä helpottaisi -pks rava voisi laatia ohjeisuuden. (rakennesuunnittelija)

•Lomakkeesta tai tarkastuslistasta voisi olla apua, mutta käytännön toteutus voi olla haasteellista. Lomakkeesta ei ehkä kannata tehdä ainakaan pakollista, sillä jo nyt kaikkine työmaavaiheen tämän ja tuon vastaava / koordinaattori pakotuksiin liittyen paperityön ja palaverien määrä on hankkeissa lisääntynyt. (projektipäällikkö)

•Aiemmin mainitsemani RF-asiantuntijan tekemä riskiarvionomainen tsekkaus on järkevin; pelkästään lähtötietoja kokoamalla ei hanke osaa niitä välttämättä oikealla tavalla käyttää. Vanha tieto on vain sanahelinää, jollei osaa kuulla ja nähdä riskejä rakenteiden taustalla. (haitta-aine asiantuntija)

•Ohjekortteja tarvitaan rakennusvalvonnoille erityisesti asetuksen 16 § soveltamisesta ja RIL 250 kaikille käyttöön. (insinööri)

•Erittäin vaikeata laatia korjauskohteiden ollessa niin erilaisia. (insinööri)

•Ohjeistus voisi pääkohdittain olla yhtenäinen. (arkkitehti)

•Alustavan työn voisi tehdä työryhmä, jossa olisi rakennustarkastuksen edustus ja kokeneita suunnittelijoita ja valvojia. (insinööri)

•Rakennuslalla tulisi olla suomi työkielenä ja työntekijöillä taito lukea työohjeet suomenkielellä. (tekninen isännöitsijä)

•Ehdottomasti yhtenäinen kaavake rakennushankkeeseen ryhtyvän käyttöön ja se olisi hyvä valmistella ryhmätyönä Rakennustarkastusyhdistyksessä. (sisäilma-asiantuntija)

Jonkinlainen muistilista rakennuttajalle olisi hyödyksi. Mutta sitä pitäisi räätälöidä valmiiksi erityyppisille hankkeille. (normi peruskorjaus, historiallisesti arvokas).

Rakennusvalvonnan tehtävä on laatia ohje. (rakennuttaja/arkkitehti)

tutkimuskysymys 9/10

Rakennusvalvonnan tulevaisuuden tehtävät ja painopisteet

Miten viranomaistoimintaa tulisi kehittää, jotta korjausrakentamisen laatu paranisi?

- Käytännössä viranomaisvalvontaa ei ole. Sitä tulisi lisätä. (rakennuttaja)
- Tiukka sääntelyn ja asetettujen velvoitteiden noudattamista/valvonta on hyvä kunhan se kohdistuu tasapuolisesti kaikkiin toimijoihin. (kuntotutkija)
- Nykyään vasenkäsi ei tiedä mitä oikea tekee. Toisaalla viilataan pilkkua ja toisaalta katsotaan läpisormien. (valvoja)
- Enemmän työmaatarkastuksia. (rakennusmestari)
- Vastuuhenkilöiden tarkempi hyväksyntä. (rakennusmestari)
- Tietoisuuden herätys rakennusfysiikan kysymyksistä. (rakennusmestari)
- Kuntoon liittyvät selvitykset on aina ryhmätyötä. Kuitenkin selvitykset pitää suhteuttaa rakennuksen ja korjaushankkeen arvoon. (insinööri)
- Rakennusvalvonnan tehtävät painottuvat allekirjoitusten ja kuittausten varmistamiseen erilaisiin lanketteihin. Roolin pitäisi olla voimakkaampi ja löytyä uskallusta ottaa kantaa eikä ulkoistaa arviointitehtäviä konsulteille. (rakennuttajainsinööri)
- Rakennusvalvonnan roolin pitäisi olla vahvempi, turha byrokratia vähemmäksi ja järjen käyttö myös sallituksi. (arkkitehti)
- Rakennuskannan ikääntymisen tuoma peruskorjaustarve lisääntyy jatkuvasti. (insinööri)
- Viranomaisilla pitäisi olla valmiuksia ohjeistaa rakennustyöhön ryhtyviä miten hankkeet tulisi hoitaa alusta asti, että lopputulos onnistuisi. (kuntotutkija)
- Rakennusvalvontaviranomaisilla tulisi olla käytettävissä edes ohjekortteja ja kaikkien osapuolen koulutusta lisättävä. (sisäilma-asiantuntija)
- Viime aikoina on tapahtunut hyvää kehitystä. (projekti-insinööri)
- Avaavaa keskustelua puuttuu kollegoiden välillä. Arkkitehtuurin historia ja kokonaisuuksien ymmärtämistä detaljien sijaan. (arkkitehti)
- Korjausrakentamisen kehittäminen: Suojelun toteuttamiseksi ennakkoneuvottelut ja yhteistyö rakennussuojeluviranomaisten kanssa on ensiarvoista. Kannanottojen kirjaaminen esim. Lupapisteeseen ei ole välttämättä oikea-aikainen osallistumismalli rakennussuojelukysymysten osalta. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)
- Erityisesti julkisivuihin liittyvien lupa-asoiden järjeistäminen; vaikka kohde olisikin suojeltu, niin perustellut js-rakenteisiin liittyvät kosteus- ja sisäilma- sekä ylläpito-asiat huomioiden muutoksia tulisi sallia, vaikka suojelumääräys olisi tiukkakin. Tähän tulisi jopa ohjata, ja tarkistaa luvan myöntämisen yhteydessä, että onko rakennuttajalla jotain ongelmia, mitä olisi korjauksessa syytä huomioida. Ei saisi siis yksinomaan lähteä siitä, että kohde on suojeltu, eikä lähtökohtaisesti mitään muutoksia sallita. Vesi- ja ylösnostopellityksiä tulisi saada muuttaa, räystäälle tulisi sallia tarpeenmukaisia muutoksia, jotta esimerkiksi rivipeltikatteiden aluskatteet ja ullakon tuuletus saadaan järjestettyä. Puhtaaksi muuratut tiili-villa-tiilirakenteiset ulkoseinät ovat oikea ”pommi” sisäilmanäkökulmasta; jos ei ulkopintaan saa sadetakkia, slammausta tms. pinnoitusta tehdä, kastuu villat lähes jokaisella rankemmalla myrskysateella, ja tuulisella säällä tai tilojen ollessa alipaineiset pujahtavat eristetilan epäpuhtaudet pinnoittamattoman, ja jopa maalatun sisäkuoren tiilirakenteen läpi huoneilmaan.

tutkimuskysymys 10/10

Omat näkökulmat

Haluatko tuoda esille uusia näkökulmia ja menettelytapoja korjaushankkeiden viranomaistoiminnan sujuvoittamiseksi?

- Pienille ja suurille hankkeille erilaiset menettelyt. (rakennuttaja)
 - Yli 40 v vanhat julkiset rakennukset puretaan ja tehdään uudet uusilla tilasuunnitelmillla. (rakennusmestari)
 - Toimii nykyisin, jos viranomaiset eivät ole byrokraatteja. (rakennusmestari)
 - Rakennusvalvonnat keskittyvät kaikkeen rakentamiseen samanlaisella tarkkuudella. Pienet ja suuret hankkeet luvitetaan samaa äärimmäistä sääntelyn yksityiskohtaa noudattaen ja jopa niin että aikaa käytetään suhteettoman paljon ns. miniatyyrilupien käsittelyyn. (rakennuttaja)
 - Rakennusvalvonnan saavutettavuus on huono ja resurssit ilmeisen vähäiset. Edes Lupapisteen keskusteluluentasta ei tavoita rakennusvalvonnan lupakäsittelijää ohjausvaiheessa. (suunnittelija)
 - Rakennusvalvonnassa on todella osaavaa ja hyvää porukkaa, mutta tavoitettavuus on heikkoa. (suunnittelutoimiston johtaja)
 - Heti kun hankkeeseen ryhtyvä edes alkaa miettiä toimenpiteitä, niin yhteys rakennusvalvontaan. (arkkitehti)
- Rakennusvalvonnan henkilöstössä on liikaa uhkailevia, määräileviä ja kyykyttäviä henkilöitä. (rakennuttajainsinööri)
- Jonkinlainen muistilista rakennuttajalle olisi hyödyksi. Mutta sitä pitäisi räätälöidä valmiiksi erityyppisille hankkeille (normi peruskorjaus, historiallisesti arvokas). Rakennusvalvonnan tehtävä laatia ohje. (rakennuttaja/arkkitehti).
 - Viranomaistoiminnan sujuvoittaminen: On ensiarvoista, että viranomaistoiminnassa vältetään ristiriitojen heijastumista, siten että eri viranomaiset ohjaavat hankkeita omiin suuntiinsa. Tästä syystä yhteistyöelimet ovat ensiarvoisia, esim. KNK tai kolmikantayhteistyö. Tällöin vältetään samalla raskaita lausuntokierroksia myös. Lupapisteen osalta tällainen viranomaiskantojen ristiriita on todellinen riski, jolloin järjestelmässä pitäisi olla myös mahdollisuus viranomaisten keskinäiseen neuvotteluun ohi hakijan. Tällainen viranomaislokero järjestelmän sisällä voisi olla käyttökelpoinen. (kaupungin museoviranomainen/kulttuuriympäristötiimi)