

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu
Koulutuskeskus Dipoli

10. PÄÄSUUNNITTELUKOULUTUS 2010

PÄÄSUUNNITTELIJAN TEHTÄVÄT JA HAASTEET MUUTOSKOHTEESSA

Risto Tulonen

15.9.2010

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
2 YLEISTÄ MUUTOSHANKKEESTA	2
2.1 Syyt käyttötarkoituksen muutokseen.....	2
2.2 Rakennustyyppit ja edellytykset muutokselle.....	3
2.3 Arvorakennusten muutokset.....	5
2.4 Pääsuunnittelijan tehtävät suunnittelun valmistelu- ja käynnistys vaiheessa.....	7
3 LUPAMENETTELY JA KAAVOITUS	10
3.1 Lupamenettely.....	10
3.2 Poikkeaminen kaavamääräyksistä.....	11
4 RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET	12
4.1 Yleistä.....	12
4.2 Viranomaistulkinnat.....	12
4.3 Laajennus.....	15
4.3 Tekniset määräykset.....	16
4.4 Esteettömyys	18
5 TURVALLISUUS	20
5.1 Työturvallisuus.....	20
5.2 Käyttöturvallisuus.....	22
6 TYÖMAAN AIKAISET TEHTÄVÄT	25
6.1 Pääsuunnittelijan rakennusaikaiset tehtävät.....	25
6.2 Rakennusaikaiset muutokset.....	25
6.3 Töiden laadun seuranta.....	27
7 YHTEENVETO	29
7.1 Mihin pääsuunnittelijaa tarvitaan ?.....	29
LÄHTEET:.....	30

1 JOHDANTO

Tässä tutkielmatyössä on tarkoituksena pääsuunnittelijan näkökulmasta pohtia tyypillisiä muutosrakentamisessa vastaantulevia tehtäviä, ongelmia ja kysymyksiä.

Muutoskohteella tässä työssä tarkoitetaan rakennushanketta tai toimenpidettä jossa rakennuksen tai sen osan käyttötarkoitus muuttuu. Yleisesti puhutaan myös rakennuksen uusiokäytöstä.

Rakennuksen käyttötarkoituksen muutokseen liittyy lähes aina vanhan rakennuksen korjausta sekä usein lisärakentamista joko vanhan rungon sisällä tai ulkopuolisena laajennuksena. Hankkeiden moninaisuudesta johtuen muutoskohteen pääsuunnittelijalta vaaditaan laajaa osaamista ja asiantuntemusta sekä korjaus- että uudisrakentamisesta.

Erityisen haastavaa on historiallisesti arvokkaan rakennuksen muutostyön pääsuunnittelu: ” Suurin ongelma historiallisten rakennusten käyttötarkoituksen muutoksissa on rakennuksen syvempien merkitysten ymmärtäminen, ei teknisten menetelmien ja ratkaisujen puuttuminen” (Perkkiö, s.5)

Tutkielmaa varten on haastateltu Museoviraston arkkitehti Anu Laurilaa korjaus- ja muutosrakentamisen viranomaistulkinnoista arvorakennusten osalta.

2 YLEISTÄ MUUTOSHANKKEESTA

2.1 Syyt käyttötarkoituksen muutokseen

Syitä rakennuksen käyttötarkoituksen muuttamiselle voivat olla rakennuksen teknisten, toiminnallisten tai esteettisten ominaisuuksien soveltumattomuus ajan myötä muuttuneille tarpeille ja uusille vaatimuksille. Tyypillisiä esimerkkejä tällaisista muutoksista ovat vanhojen teollisuusrakennusten, makasiini- ja varastorakennusten muutos uuteen käyttöön esimerkiksi kokoontumistiloiksi tai liike-elämän käyttöön. Esimerkkinä Tampereen keskustassa sijaitsevat Finlaysonin ja Tampellan tehdasalueet.

Teollisuus- ja liikerakennukset saattavat jäädä vaille käyttöä toiminnan loppuessa yrityksen organisaatiossa tai strategiassa tapahtuneiden muutosten johdosta. Esimerkkinä tästä on Stora Enson Summan tehtaan lakkauttaminen 2008 yhtiön pyrkiessä parantamaan kannattavuuttaan aikakauslehtipaperin tuotantoa supistamalla. Tehtaan rakennukset myytiin hakukoneyhtiö Googlelle joka aikoo perustaa tehtaaseen tietokonekeskuksen. Vanhat teollisuusrakennukset on suhteellisen yksinkertaista muuttaa liike-, museo- tai toimistotiloiksi. Sen sijaan asuntojen rakentaminen edellyttää yleensä huomattavasti väliseinien sekä vesi- ja viemäripisteiden lisäämistä ja vaativampia ilmastointiratkaisuja. Teollisuusrakennusten runkosyvyys ja kerroskorkeus soveltuvat myös harvoin asuntorakentamiseen. (http://www.rakennusperinto.fi/rakennusperintomme/artikkelit/fi_FI/tammerkoski/)

Ympäröivässä yhteiskunnassa tai yhdyskuntarakenteessa tapahtuneet muutokset ovat myös johtaneet siihen että rakennukselle ei ole enää käyttöä alkuperäisessä tarkoituksessaan tai ylläpito ei ole taloudellisesti kannattavaa. Esimerkiksi kaupunkien reuna-alueiden ja maaseudun taajamien liiketiloja on muutettu asuin- tai toimistokäyttöön.

Rakennuksen kunnostaminen ja muuttaminen uuteen käyttötarkoitukseen on vaihtoehto rakennuksen purkamiselle. Mikäli kyseessä on suojeltu tai muuten arvokas rakennus ei purkaminen ole edes mahdollista, jolloin ainoa tapa pitää rakennus käytössä on löytää sille uusi sovelias käyttötarkoitus.

Rakennuksen elinkaaritaloutta tarkasteltaessa merkittävimpiä tekijöitä on se, miten pienin kustannuksin kohteen käyttötarkoitus voidaan muuttaa toiseksi. Avainasemassa näissä muutostöissä on rakennuksen runko, joka sallii mahdollisimman

vapaan huonetilojen suunnittelun, aukotukset ja rakennuksen muodon muuntelun ja talotekniikan reitityksen. Käyttöikänsä aikana 2 - 3 käyttötarkoitukseen muuntuvan kohteen elinkaarikustannusten vastakohtana on ääritilanteessa samaisten 2 - 3 rakennuksen uudelleenrakentaminen haluttuun tarpeeseen. (Betoni 3/2003)

Pienemmistä rakennuksen osan muutoksista tyypillisimpiä lienevät ullakkotilojen muutokset asuinkäyttöön.

Eri tyyppisillä toimijoilla on erilaiset lähtökohdat ja toimintatavat muutoshankkeen eteenpäin viemisessä. Suuret yritykset ja rakennuttamisesta kokemusta omaavat tahot tekevät pohjatyöt, ennakkoselvitykset, tutkimukset ja neuvottelut viranomaisten ja kunnallisten päättäjien kanssa huolella ja asiantuntijoita käyttäen jotta välttäisi suuremmilta riskeiltä ja tappioilta hankkeen toteutusvaiheessa. Pääsuunnittelijan kannalta tilanne on selkeä koska käytettävissä on valmiita sopimuksia ja tutkimuksia johon varsinainen suunnittelu voi pohjautua.

Kertarakennuttajilla kuten yksityishenkilöt, pienyritykset, yhdistykset, ei ole usein kokemusta rakennushankkeesta, määräyksistä ja teknisistä vaatimuksista. Pääsuunnittelija on pienissä hankkeissa usein ainoa rakentamisen asiantuntija hankkeen alkuvaiheessa.

Muutoskohteessa pääsuunnittelija joutuu paneutumaan rakennuksen ominaisuuksiin ja soveltuvuuteen aiottuun käyttötarkoitukseen sekä kokemuksensa mukaan selvittämään rakennuttajalle hankkeen etenemisen edellytykset: tutkimukset, viranomaislausunnot ja -luvat, tarvittavat suunnitelmat.

2.2 Rakennustyyppit ja edellytykset muutokselle

Rakennuksen ominaisuudet kuten runkojärjestelmä, kerroskorkeus, runkosyvyys vaikuttavat uuden käyttötarkoituksen soveltumiseen vanhaan rakennukseen.

Eri tyyppisillä tiloilla on erilaisia vaatimuksia esimerkiksi paloturvallisuuden, ääneneristykseen, rakenteiden kuormituksen, ilmanvaihdon suhteen. Oleellista on muutetaanko rakennusta aiempaa vaativampaan käyttötarkoitukseen. Käyttötarkoituksen vaativuus vaikuttaa esimerkiksi siihen miten rakennusmääräyksiä sovelletaan muutosrakentamisessa ja kuinka paljon vanhoja rakenteita joudutaan muuttamaan.

Asuintilat:

Muutos asuintiloiksi muista käyttötarkoituksista on haasteellisin tilojen vaativuuden takia. Palo-osastointi-, ääneneristys-, esteettömyysmääräykset on erityisesti huomioitava. Asuintiloiksi soveltuvat runkojärjestelmältään erilaiset rakennukset. Kerrokorkeudeksi riittää n.3m. Asuintiloiksi muutetaan yleisimmin vanhoja liike- ja toimistotiloja. Vanhojen teollisuusrakennusten suuri runkosyvyys aiheuttaa ongelmia asuintilojen luonnon valon saannin kannalta. Esimerkkinä Tampereen asuntomessuille 1990 valmistunut Lapinniemen vanhan tehdaskiinteistön muutos asunnoiksi jossa rakennuksen keskelle on puhkaistu suuri valokuilu. Useimmiten kohteet ovat kuitenkin pieniä taajamien tyhjiksi jääneitä liikekiinteistöjä tai -huoneistoja joita muutetaan asuinkäyttöön. Rakennuttajina näissä voi olla esimerkiksi taloyhtiö tai toimitilavuokrausta harjoittava yritys. Pääsuunnittelussa on tarkistettava aiotun hankkeen kaavanmukaisuus, tarvittavat luvat ja esiselvitykset koska ei-ammattimainen rakennuttaja ei välttämättä niihin ole osannut kiinnittää huomiota. Joissain tapauksissa kunta on ottanut kannan jossa vastustetaan liiketilojen muuttamista asuinkäyttöön, esimerkiksi Espoossa.

Toimistotilat:

Toimistotilojen kerrokorkeus on tyypillisesti n. 3,3-3,9m ja runkosyvyys n.12-18m. Tilojen muunneltavuuden kannalta pilarirunkoinen rakennus soveltuu toimistotilaksi parhaiten. Avoimeen runkoon saadaan sijoitettua yksittäisiä toimisto- ja neuvotteluhuoneita tai avokonttoritiloja. Rakenteiden kantavuus on huomioitava esimerkiksi arkistotilojen sijoituksessa. Myös toimistotiloissa on huomioitava esteettömyys ja äänen eristävyys. Palo-osastot voivat olla suurempia kuin asuinkäytössä, varsinkin jos käytetään automaattista vesisammutusjärjestelmää (sprinklaus). Toimistotiloiksi on muutettu yleisimmin vanhoja tehdasrakennuksia. Esimerkiksi Tampereen oikeustalo sijaitsee Tampellan entisessä tehdasrakennuksessa. Myös keskustojen vanhoissa asuinrakennuksissa olevia huoneistoja on yleisesti muutettu pieniksi toimistotiloiksi.

Liike- ja kokoontumistilat:

Liiketilojen kerrokorkeus on tyypillisesti noin 4-5m. Pienellä palveluyrityksellä ja päivittäistavaroita myyvällä liikkeellä on erilaisia vaatimuksia ja niitä käsitellään eri tavalla esimerkiksi kaavoituksessa.

Asemakaavalla ohjataan kaupallisten palvelujen toteutusta. Siinä määritellään palvelujen mitoitus, yksityiskohtainen sijainti sekä liikenteen ja pysäköinnin järjestäminen. Päivittäistavarakauppa on joko lähikauppaa, keskustakauppaa tai liikenteellisesti sijoittunutta kauppaa. Lähikauppoja ovat perinteiset taajamien ja maaseudun lähikaupat, laatikko-myymälät, kioskit ja huoltoasemamyymälät. (Ympäristöministeriö, ympäristöopas 115)

Kokoontumistiloja ovat esimerkiksi museo-, näyttely-, esiintymis- tai kokoustilat. Liike- ja kokoontumistilat soveltuvat myös syvärunkoisiin vanhoihin tehdasrakennuksiin koska valaistus voidaan hoitaa keinovaloilla. Tilojen saavutettavuus ja esteettömyys on huomioitava. Tilojen vaatimien pysäköintipaikkojen sijoittelu tontille saattaa tuottaa ongelmia jolloin joudutaan neuvottelemaan lähialueiden mahdollisesti vapaiden alueiden käytöstä. Pääsuunnittelijan on liike- ja kokoontumistilojen tilojen suunnittelussa neuvoteltava lupa- ja kaavoitusviranomaisten kanssa ja pyydetävä ainakin lausuntoja myös terveysturvaviranomaiselta, pelastuslaitokselta, työsuojeluviranomaiselta ja vammaisneuvostolta. Jos kyseessä on arvokohde ja kunnostustyöhön on saatu julkista rahoitusta on yhteyttä pidettävä myös museoviranomaiseen ja avustusta myöntäneeseen tahoon esimerkiksi ely- keskuksen tai kuntaan.

Varastotilat:

Varastotilat ovat vaatimuksiltaan vähäisimpiä. Varastotiloiksi voidaan muuttaa esimerkiksi vanhoja teollisuus- ja liikerakennuksia. Rakenteiden kantavuus ja paloturvallisuus on huomioitava varastokäytössä. Tavaroiden siirtelyä varten voidaan joutua tekemään rakenteisiin uusia aukkoja.

2.3 Arvorakennusten muutokset

Rakennettu ympäristö on kaikkina aikoina muodostunut eri-ikäisistä rakennuksista ja rakenteista, joiden alkuperäinen funktio on saattanut muuttua hyvinkin radikaalisti. Kautta historian rakennuksia on muutettu alkuperäisestä poikkeaviin käyttötarkoituksiin, minkä ansiosta monet rakennukset ovat säilyneet vuosisatoja, jopa vuosituhansia. Historiallisen rakennuksen säilymisen ehto on sen järkevä hyödyntäminen alkuperäisen käyttötarkoituksen loputtuakin. Vaikka historiallisia rakennuksia ei enää ryöstellä ja kierätetä kuten ennen, suojelua helpottaa rakennuksen pysyminen käytössä (Perkkiö, s.7)

Entisajan arvorakennusten rakentamistapa, yksinkertaiset rakenteet, rakennejärjestelmä ja kestävät materiaalit ovat edesauttaneet rakennusten säilymistä ja muunneltavuutta.

Pääsääntöisesti rakennusten ja arvokkaan rakennetun ympäristön säilyminen varmistetaan ja rakennussuojelu toteutetaan maankäyttö- ja rakennuslain nojalla kuntien maankäytön suunnittelussa. Asemakaava-alueilla rakennusten suojelusta huolehditaan ensi sijassa kaavoituksella. Asemakaavan suojelumääräykset voivat koskea sekä laajoja alueita tai maita että yksittäisiä rakennuksia tai rakenteita. Rakennusten purkaminen perustuu maankäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen säännöksiin. Historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokasta rakennusta ei saa purkaa ja lisäksi rakennuksen purkaminen on yleensäkin asemakaava-alueella luvanvaraista. (http://www.nba.fi/fi/rak_lainsaadanto)

Asemakaavoitetulla alueella voidaan rakennus suojella rakennussuojelulain nojalla vain silloin, kun kohteella on huomattavaa valtakunnallista merkitystä tai milloin siihen muutoin on olemassa erityisiä syitä eikä suojelu ei ole mahdollista maankäyttö- ja rakennuslain keinoin. (<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=48902&lan=FI>)

Normaalitapauksessa kunnan rakennusvalvonta arvioi hankkeen kaavan mukaisuuden. Rakennustarkastaja voi keskustella kaavoittajan kanssa jos hän toteaa kaavan sisällön vanhentuneeksi. Kunnanhallitus voi tällöin tehdä päätöksen kaavan muutoksesta. Siinäkin tapauksessa rakennustarkastajan on myönnettävä kaavan mukaiselle hankkeelle rakennuslupa ellei kunnan hallitus päättä asettaa aluetta rakennuskieltoon. Rakennussuojelutesityksen voi tehdä omistaja, kunta, yhdistys jonka toimintaan esimerkiksi rakennusperintö tai kulttuuriperintö liittyy, museovirasto tai ELY- keskus. Toimenpide perustuu lakiin jossa veloitetaan kunnat pitämään kaavat ajan tasalla.

Vuonna 2013 tulee voimaan laki jossa jokaisen rakennusluvan yhteydessä rakennustarkastajan tulee arvioida kaavan ajanmukaisuus. Päätöksen kaavan muuttamisesta tekee kunnanhallitus, siis poliittiset luottamushenkilöt.

Valveutunut pääsuunnittelija lukee myös kaavamääräyksiä kriittisesti ja neuvottelee tarvittaessa rakennustarkastajan ja museoviranomaisen kanssa kaavan sisällöstä vaikka suojelumerkintää ei kaavassa olisikaan.

Suojelukohteissa tulisi valita käyttötarkoitus, joka rakennukseen luontevasti sopii. Suojelu ei tarkoita museoimista, vaan sitä, että ei valita ensimmäistä tavanomaista ratkaisua, vaan käytetään oivaltavaa suunnittelua. Kohteeseen on aina perehdyttävä hyvin ja sen ominaispiirteitä ja ominaisuuksia pyrittävä hyödyntämään ja vahvistamaan. Työn pohjaksi on syytä tehdä tai teettää rakennushistoriallinen selvitys. (Laurila)

2.4 Pääsuunnittelijan tehtävät suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaiheessa

Useimmiten muutoshankkeen rakennuttaja on jo päättänyt mitä aikoo rakennukseensa sijoittaa ja mihin käyttöön sitä lähdetään suunnittelemaan. Pääsuunnittelijalle jää harkittavaksi onko aiottu hanke toteuttamiskelpoinen ja mihin mahdollisiin ongelmiin voidaan törmätä. Joskus jo hankkeen valmisteluvaiheessa pääsuunnittelija voi miettiä rakennukselle uusia käyttötarkoituksia tai selvittää rakennuksen soveltuvuutta erilaisiin käyttötarkoituksiin. Nämä alkuvaiheet viitoittavat hankkeen jatkoon ja ovat lopputuloksen kannalta kaikkein oleellisimpia .

Käyttötarkoitusta mietittäessä muutettavaa rakennusta on tarkasteltava esteettisenä ja rakennusfysikaalisena kokonaisuutena ja uuden käyttötarkoituksen on sovellettava vanhaan rakennukseen ilman suurta väkivaltaa kummallekaan asialle. On hyvä esimerkiksi listata käyttötarkoituksen vaatimukset ja rakennuksen ominaisuudet ja pohtia niitä rinnan. (Laurila)

Pääsuunnittelijan tehtävistä (PS01) muutoskohteessa erityistä huomiota vaativia tehtäviä ovat:

- Selvittää kohteen erityisvaatimukset
 - Käytön vaatimukset vs. kohteen ominaisuudet
 - Selvitetään kohteen erityissuunnitelmatarpeet ja varmistetaan suunnitteluun palkatun henkilöstön ammattitaito. Muutos- ja korjauskohteen suunnittelijalla pitäisi olla kokemusta nimenomaan korjausrakentamisesta.

- Sopia korjaustavoitteet ja asteet
 - Rakennuttajan kanssa sovitaan yleisperiaate missä määrin rakennusosia korjataan tai uusitaan. Tehdäänkö vain välttämättömät muutokset ja talotekniikan aiheuttamat korjaukset vai uusitaanko esimerkiksi kaikki pinnat ja kiintokalusteet.
 - Sovitaan työn laatutavoitteet
- Sopia rakennushistorialliset tavoitteet
 - Rakennusvalvonnan ja museoviranomaisen kanssa sovitaan suojeluperiaatteet
 - Mitä osia tulee ehdottomasti säilyttää: julkisivut, sisätilat, yksittäiset rakennusosat.
 - Neuvotellaan suunnitteluperiaatteet. Sopeutetaanko uudet rakenteet ja rakennusosat vanhaan vai onko uusi uutta ja vanha vanhaa. Rakennuttaja, museo- ja rakennuslupaviranomainen.
- Sopia mittaukset ja muu tarvittava rakennushistoriallisen tiedon keruu
 - Selvitetään rakennuttajalta ovatko kuntotutkimukset, haitallisten aineiden kartoitukset ja mahdollisesti rakennushistoriallinen selvitys tehty. Rakennuttaja.
 - Sovitaan tarvittavista lisäkartoituksista ja -selvityksistä. Rakennuttaja, museoviranomainen, rakennuslupaviranomainen, ulkopuolinen asiantuntija.
- Tarkistaa lähtötietojen yhdenmukaisuus, oikeellisuus ja riittävyys eri suunnittelu-alojen osalta
 - Selvitetään viimeisimmät piirustukset ja suunnitelmat sekä niihin mahdollisesti myöhemmin tehdyt muutokset. Rakennuttaja, suunnittelijat.
 - Sovitaan tarvittavista mittauksista ja suunnittelun aikana esiin tulevien tarkennusten jakelusta. Rakennuttaja, suunnittelijat.
- Rakennustaiteelliset arvioinnit
 - Teknisiä esiselvityksiä täydennetään tarvittaessa kartoittamalla rakennuksen arkkitehtuurin ja ympäristön ominaispiirteet. Ulkopuolinen asiantuntija.
- Sovittaa kiinteistössä tehtävät rakenne- ja historiatutkimukset erityissuunnitelmien tarpeisiin

- Täsmentää korjaus- ja perusparannustarve
 - Kuntotutkimukseen ja esiselvityksiin pohjautuen tarkennetaan ja sovitaan korjaustarve. Rakennuttaja , suunnittelijat.
- Tarkistaa kaavoitustilanne ja rakennuspaikan rakennuskelpoisuus
 - Tarkistetaan aiotun käyttötarkoituksen soveltuvuus kaavamääräyksiin.

3 LUPAMENETTELY JA KAAVOITUS

3.1 Lupamenettely

Pääsuunnittelijan tehtävänä suunnittelun valmistelu- ja käynnistämisvaiheessa on tarvittavien lupamenettelyjen selvittäminen.

Maankäyttö- ja rakennuslaki:

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.

Muuta kuin edellä säädettyä rakennuksen korjaus- ja muutostyötä varten tarvitaan rakennuslupa, jos työllä ilmeisesti voi olla vaikutusta rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen tai terveydellisiin oloihin.

Rakennuksen tai sen osan käyttötarkoituksen olennaista muuttamista varten tarvitaan rakennuslupa. Luvanvaraisuutta harkittaessa otetaan huomioon käyttötarkoituksen muutoksen vaikutus kaavan toteuttamiseen ja muuhun maankäyttöön sekä rakennukselta vaadittaviin ominaisuuksiin. (MRL 125§)

Käyttötarkoituksen muuttaminen siis edellyttää rakennuslupaa. Luvanvaraisuutta harkittaessa otetaan huomioon käyttötarkoituksen muutoksen vaikutus rakennukselta vaadittaviin ominaisuuksiin. Ominaisuuksiin vaikutetaan jos muutoksessa lisätään käytön riskillisyyttä. (KORVO)

Pienellekin rakennuksen osan käyttötarkoituksella tarvitaan rakennuslupa, jos kysymyksessä on rakennuksen itsenäinen osa. Jos muutos kohdistuu vain osaan huoneistosta, joudutaan luvanvaraisuutta harkitsemaan esimerkiksi muutoksen pinta-alan tai käytön häiritsevyyden perusteella. (KORVO)

3.2 Poikkeaminen kaavamääräyksistä

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää että harkittaessa luvanvaraisuutta otetaan huomioon olennaisen käyttötarkoituksen muutoksen vaikutus kaavan toteuttamiseen ja muuhun maankäyttöön. (KORVO)

Mikäli rakentamisessa halutaan poiketa kaavasta tai muista maankäyttö- ja rakentamislain mukaisista tai sen nojalla annetuista rakentamista tai muuta toimenpidettä koskevista säännöksistä, määräyksistä, kielloista tai muista rajoituksista, kuten rakennusjärjestyksestä, tarvitaan ennen rakennuslupaa poikkeamispäätös. Poikkeamispäätöstä haetaan pääsääntöisesti kunnalta. Kunta tekee suunnittelutarveratkaisut ja päättää pääsääntöisesti myös poikkeamisesta.

Elinkeino- liikenne ja ympäristökeskuksen poikkeamispäätös tarvitaan, kun

- poiketaan vähäistä enemmän asemakaavassa osoitetusta rakennusoikeudesta
- poiketaan rakennuksen suojelua koskevasta kaavamääräyksestä
- poiketaan maankäyttö- ja rakennuslain 53 §:n 3 momentissa tarkoitettua asemakaavan hyväksymistä johtuvasta rakennuskiellosta (<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=59127&lan=fi>)

Mikäli kaavasta poikkeamisella katsotaan olevan merkittäviä vaikutuksia esimerkiksi lähiympäristöön, liikenteeseen tai pysäköinnin määrään tarvitaan kaavamuutos jossa tutkitaan hankkeen ympäristövaikutukset. Tällöin kiinteistön omistaja esittää kunnalle kaavamuutoksen tekemistä. Kunta päättää harkintansa mukaan kaavan laatimisesta.

Tapauksissa joissa kaava tai kaavamuutos laaditaan tiettyä rakennushanketta varten, jollaisista rakennusten käyttötarkoitusten muutoksissa yleensä on kyse laaditaan ns. hankekaava. Pääsuunnittelijan roolina hankekaavan laadinnassa on tuoda varsinaisen kaavan laatijalle riittävästi pohjatietoa ja luonnosvaihtoehtoja hankkeesta sekä prosessin edetessä kommentoida kaavaluonnoksia. Parhaimmillaan hanke etenee kaavan laatijan ja pääsuunnittelijan yhteistyönä, jatkuvana prosessina. Varsinaisesti pääsuunnittelijan työ alkaa vasta suunnittelun valmisteluvaiheessa mutta kaavaprosessiin osallistuminen antaa tukevan pohjan varsinaisen suunnittelun käynnistämiseksi.

4 RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET

4.1 Yleistä

Rakentamista ohjaa vuonna 2000 voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslaki.

Tarkemmat säännökset ja määräykset alueiden käytöstä ja rakentamisesta sisältyvät maankäyttö- ja rakennusasetukseen.

Rakentamista koskevat, maankäyttö- ja rakennuslakia täydentävät määräykset ja ohjeet sisältyvät Suomen rakentamismääräyskokoelmaan.

Rakentamismääräyskokoelman määräykset koskevat uuden rakennuksen rakentamista.

Rakennuksen korjaus- ja muutostyössä määräyksiä sovelletaan, jollei määräyksissä nimomaisesti määrätä toisin, vain siltä osin kuin toimenpiteen laatu ja laajuus sekä rakennuksen tai sen osan mahdollisesti muutettava käyttötapa edellyttävät. (MRL13§)

Korjaus- ja muutostyössä tulee ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä rakennuksen soveltuvuus aiottuun käyttöön. Muutosten johdosta rakennuksen käyttäjien turvallisuus ei saa vaarantua eivätkä heidän terveydelliset olonsa heikentyä.

(MRL 117 §)

4.2 Viranomaistulkinnat

”Runsas sääntely on johtanut siihen, että rakennusvalvonnat toimivat eri kunnissa eri tavoin. Säädösten tulkintojen epäyhtenäisyydestä on tullut ongelma. Pahimmillaan tulkinnat voivat poiketa yhden rakennusvalvonnan sisälläkin, sillä jokainen virkamies tulkitsee määräysviidakkoa omalla virkavastuullaan. Suunnittelijoita, rakentajia ja rakennusluvan hakijoita toisistaan eroavat tulkinnat aivan oikeutetusti harmittavat koetellen välillä jopa kansalaistemme oikeustajua.” - Jan Vapaavuori, Rakennusvalvonnan rooli 2010-luvulla, Asunto Forum- tilaisuudessa 14.12.2009 (<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=343375&lan=fi>)

Joskus myös erilaisia rakennuttajia kohdellaan viranomaistulkinnoina eri tavalla. Esimerkiksi kunnan kohteessa saatetaan määräyksiä soveltaa väljemmin kuin muulloin jotta saadaa hyödylliseksi koettu julkinen hanke etenemään.

Rakennuksen korjaus- ja muutostyöt ovat rakennuslainsäädännössä eri asemassa kuin uudisrakentaminen, soveltamisohjeiden puuttuminen ja jokaisen kohteen vaatima tapauskohtainen harkinta ovat aiheuttaneet ongelmia niin viranomaisille, suunnittelijoille kuin rakentajille.

Ympäristöministeriön johdolla on laadittu korjausrakentamisen strategia ja siihen perustuva valtioneuvoston päätös korjausrakentamisesta.

Strategian yhtenä kohtana on korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittäminen.

- Laatimalla ohjeistus rakentamista koskevien säännösten soveltamisesta korjausrakentamisessa.
- Yhtenäistämällä käyttötarkoituksen muutoksiin liittyviä tulkintoja sekä kehittämällä täydennys- ja lisärakentamisen menettelytapoja.

Ympäristöministeriön toimeksiannosta on tehty selvitys korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittämisestä, (KORVO = korjausrakentamisen viranomaisohjaus)

KORVO- nettisivuilla julkaistaan tapauksia, joihin rakennusalan toimijat ovat törmänneet. Esimerkeistä on apua sekä rakennustarkastajille että pääsuunnittelijoille.

Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on ratkaista rakennusluvassa, miten kaikki säännösten edellyttämät vaatimukset hankkeen sekä sen käyttäjien ja ympäristön kannalta saadaan otetuksi kokonaisuutena ja tasapainoisesti huomioon. Eri ikäisten rakennusten ominaisuuksien moninaisuuden takia ei kaikkia (uuden) rakennuksen rakentamiseen tarkoitettuja säännöksiä voi eikä tarvitse korjausrakentamisessa yhtä aikaa noudattaa. Lupa-harkinnassa tärkein tehtävä on tarkastaa, toteuttaako suunnitelmien esittämä kokonaisuus riittävästi lainsäädännön perustavoitteet. Maankäyttö- ja rakennuslain määräykset menevät aina asetusten ja rakentamismääräyskokoelman ohjeiden edelle. Myös laajentamisen yhteydessä tapahtuvat korjaus- ja muutostyöt kuuluvat korjausrakentamisen piiriin. (KORVO)

Käyttötarkoituksen muutos edellyttää MRL 125 §:n nojalla rakennuslupaa, mutta ei välttämättä uuden rakennuksen rakentamiseen tarkoitettujen säännösten soveltamista. Laki edellyttää, että ratkaistaessa lupia, jotka koskevat mm.rakennuksen käyttötarkoituksen olennaista muuttamista sekä korjaus- ja muutostöitä, joilla ilmeisesti voi olla vaikutusta

rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen tai terveydellisiin oloihin noudatetaan soveltuvin osin, mitä rakennusluvan edellytyksistä säädetään.

Osittaisia käyttötarkoituksen muutoksia on tarkasteltava koko rakennuksen kannalta; toisin sanoen muutoksen johdosta rakennuksen käyttäjien turvallisuus ei saa vaarantua eivätkä heidän terveydelliset olonsa heikentyä. Lisäksi on huolehdittava siitä, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella.

Käyttötarkoituksen muutoksessa on olennaista tarkastella soveltuuko aiottu uusi käyttö luontevasti vanhaan rakennukseen: pystytäänkö sen ominaisuudet ja erityispiirteet ottamaan huomioon, säilyvätkö sen historialliset ja rakennustaiteelliset arvot. Vanha rakennus ei välttämättä tarjoa uusille käyttäjilleen kaikkien uusien rakentamismääräysten tarkoittamaa tasoa, mutta siihen ei pidä rakennuksen arvoa vahingoittavin keinoin pyrkiäkään. (KORVO)

Kaikissa tapauksissa kokonaisharkinta, päätösvalta ja vastuu lupamenettelyssä ja rakennustyön tarkastuksessa tehtävistä ratkaisuista kuuluu rakennusvalvontaviranomaiselle. Muun asiantuntemuksen käyttäminen on päätöstä avustavaa toimintaa.

Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kyselyssä on esitetty periaate säädösten soveltamisen kokonaisarviointista:

Jos muutettu toiminta on ”vanhan” kaavan mukaista, ei muutos ole vaikutuksiltaan olennainen eikä uudisrakentamisen vaatimuksia sovelleta

Jos hanke edellyttää kaavamuutosta / poikkeamista, uudisrakentamisen säädökset otetaan huomioon soveltuvin osin.

Prioriteetti miten säädöksiä arvioidaan kokonaisuuteen suhteuttaen:

1. henkilöturvallisuus
2. rakenteellinen turvallisuus
3. käytön terveellisyys
4. asumisviihtyvyys
5. energiatalous

6. esteettömyys; esteettömyys detaljeissa ei olennaista, kokonaisarviointi saavutettavuudelle ja toimivuudelle

Tässä periaatteessa painotetaan kokonaisuuden arviointia.

Rakentamismääräysten soveltaminen korjaus- ja muutosrakentamisessa tuo pääsuunnittelijalle erityisen haasteen. Määräysten soveltaminen jää pääsuunnittelijan vastuulle.

Rakennusmääräykset ja rakennuksen historia ja fysikaaliset ominaisuudet tulee tuntea ja määräysten soveltaminen pitää tapauskohtaisesti pystyä perustelemaan rakennusvalvonnalle.

Suunnittelijan on ammattitaidollaan osattava tehdä tarpeelliseksi katsomansa kirjaukset tai luettelot hakemusasiakirjoihin; näiden laatiminen ei ole viranomaisen tehtävä.

Korjausrakentamisessa säännökset edellyttävät, että viranomainen ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä rakennuksen soveltuvuuden aiottuun käyttöön ja tekee säännösten soveltamistulkintoja. Näistä tapauksista olisi tehtävä rakennuspiirustuksiin merkintä tai lupa-asiakirjojen liitteeksi luettelo silloinkin kun on tehty viranomaisharkintaa eikä vähäisiä poikkeuksia. Näin voidaan todentaa, että lupa-asiakirjojen sisältö on harkittu ja suunnitelmalle on kaikin osin saatu viranomaisen hyväksyminen. (KORVO)

Yleensä rakennusvalvontaviranomaiset ovat soveltamisesta valmiita keskustelemaan, jos pääsuunnittelija esittää soveltamisen tapoja. Vastuu soveltamisesta on enemmänkin suunnittelijalla ja soveltamisen hyväksymisestä rakennusvalvonnalla.

On kuitenkin valitettavan paljon pääsuunnittelijoita, joita hankkeet eivät aidosti tunnu kiinnostavan tai heillä ei ole osaamista perinteisistä rakenteista ja materiaaleista siinä määrin, että he osaisivat edes lähteä soveltamaan RakMK:n vaatimuksia. (Laurila)

4.3 Laajennus

Lupatarkastelussa laajentaminen rinnastetaan rakennuksen rakentamiseen: siihen tarvitaan rakennuslupa.

Lupaharkinnassa tutkitaan, miten olevan rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet otetaan huomioon ja kuinka laajalti (uuden) rakennuksen rakentamista koskevia määräyksiä noudatetaan.

Rakennuksen rakentamista koskevia määräyksiä katsotaan yleensä perustelluksi noudattaa, kun laajennus:

- tukeutuu omiin perustuksiin,
- on itsenäinen yksikkö rakenteellisesti ja paloteknisesti ja
- on isokokoinen suhteessa olevaan rakennukseen.

Kuitenkin liitoskohta vanhaan edellyttää viranomaisharkintaa soveltuvien osien, jotta uudet vaatimukset eivät ”valuisi” uudelta puolelta epätarkoituksenmukaisesti vanhalle osalle.

Korjaus- ja muutostöitä koskevaa joustavaa soveltamistapaa (*MRL 117 § 4 mom ja 13 §*) on perusteltua noudattaa lupaharkinnassa olevan rakennuksen ominaisuudet huomioon ottaen, kun laajennuksella on seuraavia ominaisuuksia:

- ei omia perustuksia (esimerkiksi rakennuksen korottaminen uudella kerroksella tai sen osalla)
- pienehkö suhteessa olevaan rakennukseen
- ei ole itsenäinen yksikkö rakenne-, lvi- tai paloteknisesti, (esimerkiksi lisätila suoraan vanhaan tilakokonaisuuteen liittyvänä) (KORVO)

4.3 Tekniset määräykset

4.3.1 Yleistä

Rakennuksessa tehtäviä muutoksia verrataan olevaan tilanteeseen, ei uuden rakennuksen rakentamista koskeviin säännöksiin. Kysymys on säännösten edellyttämästä rakennusluvan käsittelytavasta korjaus- ja muutostyössä. (KORVO)

Suojelukohteissa tulisi valita käyttötarkoitus, joka rakennukseen luontevasti sopii.

Määräysten soveltamisen peruseriaate on ettei olemassa oleva tilanne heikkene tai käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä arvioidaan, mitkä ovat turvallisuuden ja terveellisuuden osalta olennaisia vaatimuksia, jotka tulee täyttää –joskus arviorakennus voi saada osakseen lievennyksiä, mutta ennemminkin ne vaativat erityisen oivaltavaa suunnittelua, jonka tuottamien ratkaisujen arviointi jää rakennusvalvonnan harkintaan (Laurila)

4.3.2 LVI- tekniikka

Korjaus- ja muutostyössä ja myös käyttötarkoituksen muutoksessa RakMk D2:sta noudatetaan vain soveltuvien osin samalla noudattaen MRL 117 §:n vaatimuksia, joiden mukaan tulee ottaa huomioon rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet sekä rakennuksen soveltuvuus aiottuun käyttöön.

Varsinkin suojelluissa rakennuksissa ratkaisut vaativat myös lvi- suunnittelijalta erityistä ammattitaitoa ja paneutumista. Myös käyttötarkoituksen muuttaminen on sallittua ilman että kaikki nykysäännökset astuvat voimaan. (KORVO)

Uuden koneellisen ilmanvaihdon rakentaminen vanhaan kenties painovoimaisella ilmanvaihdolla toteutettuun rakennukseen aiheuttaa merkittäviä rakennusteknisiä toimenpiteitä ja saattaa hävittää olevan rakennuksen ominaispiirteitä. Ilmanvaihdon suunnittelijat lähes automaattisesti vetoavat rakennusmääräysten mitoitusnormeihin.

Pääsuunnittelijan tehtävänä tällaisessa tapauksessa olisi perustella paitsi viranomaiselle myös lvi- suunnittelijalle mahdollisuus rakennusmääräysten luovaan soveltamiseen.

4.3.3 Paloturvallisuus

Yleisesti joko luullaan tai halutaan esittää, että korjausrakentamisessa käyttötarkoituksen muuttaminen automaattisesti laukaisisi pakon noudattaa voimassa olevia säädöksiä (uuden) rakennuksen rakentamisesta.

Paloturvallisuussäännösten olennaiset tulkintaerot eri kunnissa ja säännöksiin perustumat vaatimukset käytännön lupaharkinnassa ja tarkastustoiminnassa ovat kiistämätön tosiasia. Tulkintakäytäntöjen hajonta koskee korjaamisen lisäksi myös uudisrakentamista.

Maankäyttö- ja rakennuslaki lähtee siitä, että jos rakennusta muutetaan, on tarkasteltava, vaikuttavatko muutokset rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen tai terveydellisiin oloihin. Jos vaikuttavat, on harkittava vaarantuuko rakennuksen käyttäjien turvallisuus ja heikentyvätkö käyttäjien terveydelliset olot muutoksen johdosta.

Harkinnassa siis vertaillaan tilannetta rakennuksessa ennen ja jälkeen muutoksen, ei vanhan rakennuksen ominaisuuksia suhteessa nykysäännöksiin.

Lupaharkinnassa rakennusta tarkastellaan sen omista lähtökohdista

- miten ja minkälaisen säännösten aikana rakennus on rakennettu
- minkälainen ja missä ympäristössä rakennus on
- mitä muutetaan

- mitä rakennuksen ominaisuuksia on syytä vaatia muutettavaksi ja mitä säilytettäväksi, jos rakennus laajenee tai sen käyttö muuttuu.

Kyse ei siis ole voimassa olevien, uuden rakennuksen rakentamiseen tarkoitettujen säännösten sokeasta noudattamisesta. Viranomaisvaatimus ei myöskään saa ylittää säännösten vaatimustasoa, vaikka mm. paloturvallisuuden parantamista voidaan suositella.

Pelastusviranomaisen toimivaltuudet suhteessa maankäyttö- ja rakennuslakiin on nykyisessä pelastuslaissa kirjattu epäselvästi, mikä on johtanut paloturvallisuuskäytöiden ylikorostumiseen. (KORVO)

Tärkeätä on että muutoshankkeessa pääsuunnittelija ja pelastusviranomaisen käyvät suunnitelmat läpi ja palaverista laaditaan muistio johon voidaan myöhemmässä vaiheessa nojata.

4.3.4 Lämmöneristys

Rakennusten lämmöneristykseen ja energialaskelmiin liittyvät määräykset ja ohjeet ovat vielä muutostilassa. Eristävyysvaatimukset ovat edelleen kiristymässä, ja ilmeisesti melko pian siirrytään primäärienergian tarpeen laskentaan, mikä muuttaa nykyiset laskentamenetelmät. (KORVO)

Rakennuksen primäärienergian tarve on tunnusluku johon lasketaan kaikki rakennuksen tarvitsema energia painotettuna energiamuodoittain määritellyllä energiakertoimella. (Tarvainen)

Jos rakennusten ulkoseinät on alunperin todettu säännökset täyttäväksi ja siis terveelliseksi ja turvallisiksi, on syytä tulkita, ettei edes uusi käytötapa , joka ei ole vanhaa vaativampi, aiheuta haittaa turvallisuudelle tai terveellisyydelle pelkästään sen takia, että säännökset on sen koommin muutettu. Arvorakennusten julkisivujen lisäeristäminen on harvoin mahdollista, koska rakennukset samalla menettävät täysin identiteettinsä eivätkä suojelutavoitteet toteudu (KORVO)

Tulkintaongelmia saattaa syntyä laajennusosan lämmöneristysvaatimuksesta, milloin laajennukseen vaaditaan RakMk C3 lämmöneristysarvojen täyttymistä.

MRL 117 §:n mukaan laajennus ei automaattisesti laukaise pakkoa noudattaa voimassa olevia säädöksiä (uuden) rakennuksen rakentamisesta. (ks. 4.2 laajennus).

4.4 Esteettömyys

MRL 117 § : n mukaan :

Rakennuksen tulee olla tarkoitustaan vastaava, korjattavissa, huollettavissa ja muunneltavissa sekä, sen mukaan kuin rakennuksen käyttö edellyttää, soveltua myös sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden kyky liikkua tai toimia on rajoittunut.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 53§ 1-3 mom.:

Hallinto- ja palvelurakennuksen sekä muussa rakennuksessa olevan sellaisen liike- ja palvelutilan, johon tasa-arvon näkökulmasta kaikilla on oltava mahdollisuus päästä, sekä näiden rakennuspaikan tulee soveltua myös niiden henkilöiden käyttöön, joiden kyky liikkua tai muutoin toimia on rajoittunut.

Asuinrakennuksen ja asumiseen liittyvien tilojen tulee rakennuksen suunniteltu käyttäjämäärä ja kerrosluku sekä muut olosuhteet huomioon ottaen täyttää liikkumisesteettömälle rakentamiselle asetetut vaatimukset.

Työtiloja sisältävän rakennuksen suunnittelussa ja rakentamisessa tulee työn luonne huomioon ottaen huolehtia siitä, että myös 1 momentissa tarkoitetuilla henkilöillä on tasa-arvon näkökulmasta riittävät mahdollisuudet työntekoon.

Liikkumisesteettömästä rakentamisesta annetaan tarkempia säännöksiä Suomen rakentamismääräyskokoelmassa RakMk F1 .

Esteettömyyteen tulisi pyrkiä myös korjaus- ja muutosrakentamisessa. Riittävän loivan luiskan tai hissin rakentamiseen ei vanhaan rakennukseen useinkaan ole tilaa, eikä muutos aina ole edes mahdollinen, kun samalla on noudatettava MRL 118 §:n vaatimusta siitä, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia tai kaupunkikuvaa turmella.

Myös esteettömyyden suhteen rakennusvalvontaviranomaisella on mahdollisuus soveltaa säännöksiä korjaus- ja muutosrakentamisessa. Esimerkiksi joissakin tapauksissa on luiskan sijasta hyväksytty ns. porraskiipijä. Esteettömyyden toteuttaminen vanhaan rakennukseen vaatii suunnittelulta kekseliäisyyttä ja käyttötarkoituksen muutoksessa ennen kaikkea harkintaa uuden käytön soveltumiseen vanhaan rakennukseen.

5 TURVALLISUUS

5.1 Työturvallisuus

Rakennuttajalla on selkeä lakisääteinen vastuu rakennustyön turvallisuudesta rakennustyön turvallisuudesta annetun asetuksen VNp 205/2009 perusteella. Työturvallisuuden ennakointi on laajentanut vastuuta myös konsulttikuntaan ja erityisesti pääsuunnittelijaan.

Rakennuttajan tehtävänä on huolehtia, että hankkeen suunnitteluvaiheessa otetaan huomioon myös suunniteltavan rakennustyön toteuttaminen siten että suunnittelijat ottavat kaikessa suunnittelussa huomioon, että rakennustyö voidaan toteuttaa turvallisesti. Rakennuttajan tehtävänä on myös varmistaa, että pääsuunnittelija huolehtii eri suunnitelmien yhteensovittamisesta myös turvallisuusasioiden osalta ja että suunnittelulle on varattu riittävästi aikaa.

(<http://www.ratuke.fi/liitteet/seminaari091112/Peltonen.pdf>)

Muutosrakentamisessa työturvallisuusseikat ovat yhteneväisiä yleisen korjausrakentamisen kanssa.

Korjausrakentamisen työturvallisuuden suurimmat ongelmat ovat purkutyöt, siirrot ja varastointi. Rakennuksen sijainti, kunto, korjausaikataulu tai rakennuksen korjaustyön aikainen käyttö aiheuttavat monia ongelmia. Korjausrakentamisessa korostuvat pöly- ja meluhaitat, sillä ne haittaavat jokaista korjauskohteessa työskentelevää tai oleskelevää. Korjausrakentaminen vaatii erilaista ammattitaitoa sekä toisenlaisia työmenetelmiä, koneita ja laitteita kuin uudisrakentamisessa käytetään. Työntekijöillä, työnjohdolla sekä suunnittelijoilla on vielä vähän kokemusta korjausrakentamisesta. Korjausrakentamisen suunnitteluun olisi varattava enemmän aikaa kuin vastaavankokoiseen uudisrakennukseen tarvitaan. Suunnitteluun pitäisi kuulua vanhojen rakenteiden inventointi, jossa joudutaan tekemään koepurkuja, tarkistusmittauksia ja käyttämään ainetta rikkomattomia tutkimusmenetelmiä. Suunnittelun yhteydessä olisi hyvä tehdä asbesti-inventaario, jolloin asbestipurkutyöt voidaan tehdä ennen muita työvaiheita. (Korjausrakentamisen työturvallisuus, 1989)

Muutosrakentamisessa tyypillistä on että uuden käytön vaatimusten ja taloteknisten korjausten takia vanhoja rakenteita joudutaan purkamaan.

Vanhojen rakennusten purkutyö on aina riskialtista toimintaa. Korjaustyömailla riskit vielä lisääntyvät, sillä vain osa rakenteista on tarkoitus purkaa ja osa tulee säilyttää alkuperäisessä muodossa. Tällöin rakennuttajan laatiman turvallisuusasiakirjan tiedot ovat ensiarvoisen tärkeitä (vanhat rakennepiirustukset, aiemmat muutokset jne.).

Purkutyösuunnitelmassa on myös huomioitava lähialueille mahdollisesti aiheutuvat melu- ja pölyhaitat sekä ympäristöriskit. Lisäksi on purkutyökohteen homepöly, kivihiilipiki, asbesti yms. riskit kartoitettava.

Jos purkutyöhön kuuluu asbestia sisältävien materiaalien purkutyötä, on työnantajan laadittava asbestipurkutyön työsuunnitelma .

Rakennusteknisessä selvityksessä annetaan toimenpide-esityksiä kosteus – ja homevaurioiden korjaamiseksi ja syiden poistamiseksi. Esitysten pohjalta voidaan tehdä korjaussuunnitelma. Rakennusteknisessä selvityksessä ei ole useinkaan päästy avaamaan rakenteita kyllin paljon, jotta vaurion laajuus olisi pystytty arvioimaan perusteellisesti.

Korjaussuunnittelun onkin edettävä purkutöistä saatujen havaintojen mukaan tarkentuen ja tarvittavilta osin muuttuen.

Korjaustyön aikana itiöpitoisuudet nousevat suuriksi, joten työsuojeluun ja ympäristön suojaukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. (RT Ratu)

Korjausrakentaminen 2000–2010 (REMO 2000) -tutkimuksessa on vuonna 2002 tutkittu korjausrakentamisen työtapaturmia.

Korjausrakentamista pidetään uudisrakentamista vaarallisempana purkutöiden, työmaiden ahtauden ja epäjärjestyksen, jännitteellisten sähköjohtojen sekä työmaiden yllätyksellisyyden takia. Korjauskohteesta riippumattomia, yhteisiä korjaustyön turvallisuusongelmien aiheuttajina pidetään puutteellisia suunnitelmia, työmaan heikkoa valvontaa, pääurakoitsijan puuttumista, vanhojen rakenteiden pettämistä, purkutöitä, materiaalin siirtoja, terveydelle vaarallisia aineita ja yhdisteet, tikkaiden käyttöä telineiden sijasta, suojakypärän käytön laiminlyöntiä, melua ja siivouksen puutetta.

- **Sähkökorjaustöissä** vaaroja aiheuttaa se, ettei vanhoista asennuksista ole dokumentteja ja työmaalla on käynnissä sekä muita korjaustöitä että tiloissa vakituisesti tehtäviä töitä.

- **Kattokorjaustöissä** vaaroja aiheuttavat kulkutiet, kaiteiden puuttuminen, materiaalien siirrot katolle ja tulen käsittely työmaalla.
- **Putkikorjaustöissä** vaaroja aiheuttavat ahtaus, kiire, jännitteelliset johdot ja tavaroiden varastointi.
- **Maalaustöissä** vaaroja aiheuttaa yhteisten turvallisuusongelmien lisäksi erityisesti heikko valaistus.

Korjausrakentamisessa työtapaturmia aiheuttavat käsityökalut, kun taas muutoin rakentamisessa riskit liittyvät siirto- ja nostolaitteisiin.

Korjausrakentamisen kaksi yleisintä työtaturmatyyppeä ovat samat kuin koko rakentamisessa eli esineisiin tai esineiden satuttaminen ja kaatuminen, liukastuminen tai kompastuminen. Korjausrakentamiselle ominaista ovat tapaturmat, jotka ovat aiheutuneet lentävistä siruista, hiukkasista tai esineistä. (Korjausrakentaminen 2000–2010)

5.2 Käyttöturvallisuus

Rakennuksen tulee sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla täyttää rakenteiden lujuuden ja vakauden, paloturvallisuuden, hygienian, terveyden ja ympäristön, käyttöturvallisuuden, meluntorjunnan sekä energiatalouden ja lämmöneristysten perusvaatimukset, olennaiset tekniset vaatimukset (MRL 117§).

Rakennusta koskevat olennaiset tekniset vaatimukset ovat seuraavat (Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) 50§:stä) :

- 1) Rakenteiden lujuus ja vakaus. Rakennukseen rakentamisen ja käytön aikana kohdistuvat kuormitukset eivät saa aiheuttaa sortumista eivätkä lujuutta tai vakautta haittaavia muodonmuutoksia. Kuormitukset eivät myöskään saa vaurioittaa rakennuksen muita osia tai rakennukseen asennettuja laitteita tai kiinteitä varusteita. Rakenteisiin ulkoisesta syystä johtuva vaurio ei saa olla suhteeton sen aiheuttaneeseen tapahtumaan verrattuna.
- 2) Paloturvallisuus. Rakennuksen kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää niille asetetun vähimmäisajan. Palon ja savun kehittymisen ja leviämisen rakennuksessa tulee olla rajoitettua. Myös palon leviämistä lähistöllä oleviin rakennuksiin tulee rajoittaa. Rakennuksessa olevien henkilöiden on voitava palon sattuessa päästä poistumaan rakennuksesta tai heidät on voitava pelastaa muulla tavoin. Myös pelastushenkilöstön turvallisuus on rakentamisessa otettava huomioon.

- 3) Hygienia, terveys ja ympäristö. Rakennuksesta ei saa aiheutua hygienian tai terveyden vaarantumista syistä, jotka liittyvät erityisesti myrkyllisiä kaasuja sisältäviin päästöihin, ilmassa oleviin vaarallisiin hiukkasiin tai kaasuihin, vaaralliseen säteilyyn, veden tai maapohjan saastumiseen tai myrkyttymiseen, jäteveden, savun taikka kiinteän tai nestemäisen jätteen puutteelliseen käsittelyyn taikka rakennuksen osien tai sisäpintojen kosteuteen.
- 4) Käyttöturvallisuus. Rakennuksen käyttöön ja huoltoon ei saa liittyä sellaista onnettomuuden uhkaa, kuten liukastumis-, putoamis-, törmäys-, palo-, sähkö- tai räjähdystapaturman vaaraa, jota ei voida pitää hyväksyttävänä.
- 5) Meluntorjunta. Melu, jolle rakennuksessa tai sen lähellä olevat altistuvat, tulee rajoittaa tasolle, joka ei vaaranna terveyttä ja antaa mahdollisuuden nukkua, levätä ja työskennellä hyväksyttävissä olosuhteissa.
- 6) Energiatalous ja lämmöneristys. Rakennuksen ja sen lämmitys-, jäähdytys- ja ilmanvaihtolaitteiden tulee ilmasto-olot ja rakennuksen käyttäjät huomioon ottaen olla sellaisia, että energiankulutustaso rakennusta ja mainittuja laitteita käytettäessä jää alhaiseksi. (MRA 895/1999)

Rakennusten käyttöturvallisuudesta on annettu ohjeita ja määräyksiä rakennusmääräyskokoelman osassa F2.

Määräykset ja ohjeet koskevat uuden rakennuksen sekä sen rakennuspaikan ja tontin käyttöturvallisuutta.

Muutos- ja korjaustoimenpiteisiin määräyksiä ja ohjeita sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain 13 §:ssä säädetyllä tavalla ottaen myös huomioon lain 117 § ja 118 §:n säännökset (RakMk F2)

Mikäli rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu aiempaa vaativampaan suuntaan, viranomaisen on ratkaistava, liittyykö ratkaisuun vaaraa uudenlaisten käyttäjien tavanomaisessa toiminnassa. Tällöin on edellytettävä asian korjaamista hyväksyttävälle tasolle suunnittelun keinoin. Suunnitelman on kuitenkin samalla otettava huomioon rakennus-suojelulliset tekijät – MRL 118 § koskee myös sellaisia arvorakennuksia, joita ei ole suojeltu. Esimerkiksi porras- ja kaidekysymyksissä tai kulkuväylien mitoituksessa uusien säädösten yksityiskohdat tarkkoine mittoineen törmäävät usein suojelutarpeiden kanssa.
(KORVO)

Koska muutoshankkeesta ei saa vaarantaa käyttäjien turvallisuutta tai terveyttä, pitää hankkeen valmisteluvaiheessa tarkkaan harkita rakennuksen soveltuvuus aiottuun käyttöön ja tutkimuksin varmistaa että rakennuksessa käytetyt materiaalit ja rakenteet eivät aiheuta käyttäjille riskejä.

Mikäli vanhaa rakennusta muutetaan radikaalisti ja rakenteita uusitaan uudisrakentamisen tyypisesti voidaan myös turvallisuusasiat huomioida nykymääräysten mukaisesti.

Korjaustapa edellyttää rakenteiden purkamista enemmän kuin säilyttävä korjaaminen jolloin on huomioitava että purkamisesta ei saa aiheutua vaaraa säilyvien rakenteiden kantavuudelle. Jos korjaustapa on vanhaa säilyttävä joudutaan yksityiskohtaisesti punnitsemaan rakennuksen ominaisuudet ja niiden turvallisuus. Kohdat jotka eivät täytä nykymääräyksiä mutta joiden katsotaan olevan kokonaisuuden kannalta turvallisia tulisi kirjata joko alustaviin pääpiirustuksiin tai erilliseen muistioon. Pääsuunnittelijan ja lupaviranomaisen on silloin helpompaa sopia asioista jotka vaativat määräysten tulkintaa. Pääsuunnittelijan vastuulla on että suunnitelmat muodostavat kokonaisuuden, joka täyttää sille asetetut vaatimukset - myös käyttöturvallisuuden osalta.

6 TYÖMAAN AIKAiset TEHTÄVÄT

6.1 Pääsuunnittelijan rakennusaikaiset tehtävät

Pääsuunnittelijan vastuulla on rakennusaikana :

- Muutossuunnitelmien yhteensopivuuden varmistaminen ja tarvittavien lupien hoitaminen.
- Huolehtiminen rakennusaikaisen suunnittelun lähtötietojen täydentämisestä.
- Osallistuminen rakennusaikaisen lisä- ja muutossuunnittelutarpeen sekä niiden hyväksymismenettelyjen määrittämiseen
- Huolehtiminen, että suunnittelijoilla on tarvittavat rakennusaikaisen suunnittelun lähtötiedot ja, että ne ovat ajan tasalla ja ristiriidattomat.
- Korjaustöiden puruissa ilmenevien suunnitteluasioiden seuraaminen ja tiedottaminen niistä ao. suunnittelijoille.
- Huolehtiminen eri alojen muutossuunnitelmien yhteensovittamisesta ja ristiriidattomuudesta.
- Huolehtiminen lisä- ja muutossuunnittelun edellyttämistä hyväksymis- ja lupamenettelyistä.

(PS 08)

6.2 Rakennusaikaiset muutokset

Vaikka hankkeen valmisteluvaiheen selvitykset ja inventoinnit olisikin tehty kattavasti ja huolella ei rakennusaikaisilta yllätyksiltä ja muutoksilta korjaus- ja muutoshankkeessa todennäköisesti voida välttyä.

Koska muutosten ei haluta vaikuttavan rakentamisen aikatauluun tai kustannuksiin kohdistuu suunnittelijoihin paine reagoida muutoksiin nopeasti. Muussa tapauksessa muutosten toteuttaminen jää työmaan ja valvojan päätettäväksi.

Korjausrakentamisessa rakenteiden kunto on yleensä se, joka tuottaa eniten yllätyksiä. Siksi yleinen käytäntö on, että suunnittelija käy purkutyön

aikana työmaalla tarkistamassa jo tehtyjen tehtyjen suunnitelmien sopivuuden kohteeseen ja tarkentaa korjaussuunnitelmat purkutöiden jälkeen todellista tilannetta vastaaviksi.

Tämä voi aiheuttaa muutoksia korjausaikatauluun sekä kustannuksiin.

Korjausrakennushankkeen luonteeseen kuuluu myös, että korjaustyön suunnitelmat voivat tarkentua työn edetessä, esimerkiksi julkisivurappauksen uusimistyössä vasta purkutyön jälkeen paljastuva alustan todellinen kunto sanelee lopulliset korjaustyöt. Siksi työmaakokoukset ja niissä tehtävät suunnitelmamuutokset ovat tärkeä osa korjaussuunnittelua.

(Korjaustöiden laatu 2007)

Pääsuunnittelija saa normaalin oman työmaavalvonnan, työmaan valvojan tai urakoitsijan kautta tietoa muutostarpeista. Muutostarpeita voi ilmetä esimerkiksi purkutöiden yhteydessä esiin tulevista eroavaisuuksista lähtötietoihin. Rakennuttaja tai urakoitsija voivat myös ehdottaa vaihtoehtoisia menettelytapaa. Pääsuunnittelijan tulee arvioida muutosten vaikutus lopputuloksen laatuun sekä selvittää muutoksen luvanvaraisuus ja hakea muutoksille tarvittaessa rakennusaikainen muutoslupa.

Suojelukohhteessa muutokset tapauskohtaisesti hyväksytetään museoviranomaisella.

Ainakin on syytä varmistaa onko muutos sellainen joka tarvitsee hyväksymisen.

Pääsuunnittelijan johdolla huolehditaan että suunnitelmat muodostavat muutossuunnittelunkin jälkeen kokonaisuuden , joka täyttää sille asetetut vaatimukset.

Ennakkoon tulee sopia esimerkiksi työmaan aloituskokouksessa muutosten käsittelystä ja tiedottamisesta.

- Kuka hyväksyy muutossuunnitelman rakennuttajan puolesta, valvoja / rakennustoimikunta / yhtiön johto ?
- Keitä pitää kuulla ennen suunnitelman hyväksymistä. käyttäjät/ viranomaiset
- Kuinka paljon muutossuunnitteluun pitää varata aikaa.
- Kuinka hoidetaan tiedotus lähtötietojen muutoksista erityissuunnittelijoille
- Muutossuunnitelmien jakelu erityissuunnittelijoille ja rakennuttajalle.

Tieto lähtötietojen ja suunnitelmien muutoksista tulee olla kaikilla suunnittelijoilla myös toteutuksen aikana.

Työmaalla tulee jatkuvasti olla saatavilla viimeisimmät muutossuunnitelmat. Selkeä projektipankki helpottaa sekä suunnittelijoiden että valvojan / työmaan keskinäistä tiedonkulkua.

6.3 Töiden laadun seuranta

Pääsuunnittelijan tulee osallistua suunnitelmien tavoitteiden mukaiseen lopputulokseen pääsystä korjaus- ja muutostyössä .

Työnaikainen laadunvarmistus on korjauskohteissa erityisen tärkeä. Toiminnalliset ja visuaaliset laatuvaatimukset täyttävä lopputulos edellyttää, että kaikissa työvaiheissa noudatetaan suunniteltua korjaustapaa, ja että työ tehdään siihen liittyvien suunnitelmien ja materiaalivalmistajien ohjeiden mukaisesti.

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että rakennustyömaalla pidetään rakennustyön tarkastusasiakirjaa, johon kootaan viranomaisten vaatimat laadunvalvontatoimenpiteet.

Tarkastusasiakirjan pitotapa ja asiakirjamalli käydään läpi

rakennusvalvontaviranomaisten kanssa viimeistään työmaan aloituskokouksessa.

Tarkastusasiakirja voi toimia osana työmaan laatusuunnitelmaa, mutta yleensä työmaan laatusuunnitelma on huomattavasti laajempi kokonaisuus.

Korjauskohteiden laatusuunnitelmien sisältö ja painotukset vaihtelevat kohteen luonteen, koon, aikataulun sekä tehtävien töiden mukaan. Suunnitelmassa määritetään vastuut,

laaturiskit sekä yleiset menettelytavat. Laajan perusparannushankkeen

laatusuunnitelmassa painopiste on osapuolten toiminnan yhteensovittamisessa.

Suunnitelmassa asetetaan vaatimukset työvaiheiden laadunvarmistusta koskevalle

tarkentavalle suunnittelulle. Laatusuunnitelmassa otetaan huomioon kohteen

erityispiirteet, kuten hankkeen koko, korjaustöiden sisältö ja vaativuus, työvaiheiden

toistettavuus, osapuolten määrä ja osaamistaso, kiinteistön käyttö korjaustyön aikana.

Monissa korjaustöissä mallityö on tärkeä osa työn laadun suunnittelua ja arviointia,

etenkin arvorakennuksissa.

Mallityön avulla luodaan lopulliset laatutavoitteet työstä ja työn ulkonäöstä ja

tarkistetaan rakenteellisen toimivuuden vaatimukset. Esimerkiksi julkisivukorjauksissa

mallityön avulla voidaan yhteisesti hyväksyä työssä käytettävät alustan korjaus-,

paikkaus- ja vahvistustoimet, valmiin julkisivupinnan struktuuri, värisävy, pinnan

tasaisuus ja muita oleellisia vaatimuksia. Mallityö tehdään suunnitelluista työkokonaisuuksista samoilla menetelmillä ja käyttäen samoja materiaaleja kuin millä varsinainen työ tullaan tekemään. Mallityön tekeminen esitetään laatusuunnitelmassa. Mallityön arviointimenetelminä voidaan käyttää työn tekemisen havainnointia, ulkonäön tarkastelua silmämääräisesti, kokeita ja mittauksia. Mallityöstä tehdään muistio, joka liitetään työmaan asiakirjoihin. Varsinaista työtä tehtäessä toteutuvaa työn laatua ja lopputulosta verrataan mallityöhön. (Korjaustöiden laatu 2007)

7 YHTEENVETO

7.1 Mihin pääsuunnittelijaa tarvitaan ?

Korjaus- ja muutusrakentamisessa pääsuunnittelu on ennen kaikkea yhteydenpitoa ja neuvottelua hankkeen eri tahojen välillä, kuten rakennuttajan, konsulttien, suunnittelijoiden, eri viranomaisten, kunnallisten päättäjien, käyttäjien, rakentajien, naapureiden, kotiseutuyhdistysten ...

Pääsuunnittelijan pitää osata selvittää hankkeen osallisten olennaiset tarpeet ja vaatimukset jotka saattavat olla hyvinkin ristiriitaisia keskenään. Näiden perusteella pitäisi osata sopia kaikkia tyydyttävät, perusteltavissa olevat suunnittelutavoitteet.

Korjaus- ja muutostöissä huolellisella lähtötietojen selvittämisellä ja kokoamisella, sekä hankkeen valmistelussa että myös rakentamisen aikana, pystytään ohittamaan monet uhkaavat karikot. Pääsuunnittelijan roolina on huolehtia lähtötietojen oikeellisuudesta ja siitä että tiedot ovat kaikilla jotka niitä tarvitsevat.

Tässä kuten useimmissa muissakin pääsuunnittelijan velvoitteissa, tehtävänä on olla linkkinä eri suunnittelijoiden ja muiden tahojen (henkilöiden) välillä. Kyky yhteistyöhön ja kommunikointiin erilaisten ihmisten kanssa on edellytys tehtävän hyvään hoitamiseen.

Korjaus- ja muutusrakentamisessa hankkeet ovat yksilöllisiä. Pääsuunnittelijan ammattitaitoon tulisi kuulua kyky osata soveltaa eri aikojen hyvää rakentamistapaa ja nykymääräyksiä kohteen mukaan. Tulisi myös osata ja jaksaa kriittisesti kyseenalaistaa niin lähtötietojen oikeellisuus ja ajanmukaisuus, kuin myös tehtyjen suunnitelmien soveltuvuus kohteeseen.

LÄHTEET:

Perkkiö, Miia, *Utilitas* restauroinnissa. Historiallisen rakennuksen käyttötarkoituksen muutos ja funktionaalinen integriteetti

Teknillinen tiedekunta, Oulun yliopisto, PL 4000, 90014 Oulun yliopisto, Arkkitehtuurin osasto, Oulun yliopisto, PL 4100, 90014 Oulun yliopisto
Acta Univ. Oul. C 288, 2007
Oulu

KORVO , Korjausrakentamisen viranomaisohjaus

Ympäristöministeriö, Arkkitehtitoimisto Heikkinen & Kauppinen, 2009
<http://www.korvo.fi/>

Museovirasto, 2006

http://www.nba.fi/fi/rak_lainsaadanto

Ympäristöministeriö, Kauppa kaavoituksessa

ympäristöopas 115, 2004

Järvi Mikko, Tammerkosken muutos ja rakennusperintö, 2009

rakennusperintö.fi, ympäristöministeriö ja museovirasto

http://www.rakennusperinto.fi/rakennusperintomme/artikkelit/fi_FI/tammerkoski

Ympäristöministeriö

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=48902&lan=FI> , 2004

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=59127&lan=fi>, 2008

Vapaavuori Jan, Rakennusvalvonnan rooli 2010-luvulla,

AsuntoForum, Helsinki, 14.12.2009

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=343375&lan=fi>

Peltonen Ilpo, Rakli ry

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävät osana rakennuttajan toimia

RATUKE seminaari 12.11.2009

<http://www.ratuke.fi/liitteet/seminaari091112/Peltonen.pdf>

Sauni Simo, Hyödynmaa Marjo, Huvi Katriina, Uusimaa Veli-Matti

[Korjausrakentamisen työturvallisuus \(1989\)](#)

[Rakennusvalvonta Vol.4 Nr.2, 22 - 23](#)

Vainio, Terttu, Jaakkonen, Liisa, Nippala, Eero, Lehtinen, Erkki & Isaksson, Kaj.

Korjausrakentaminen 2000–2010 2002. VTT Tiedotteita

Tarvainen Anna-Maija, KEHRÄ, Matalaenergiatalo Porvoon Johannisbergiin,

Tampereen teknillinen yliopisto, arkkitehtuurin koulutusohjelma, diplomityö 17.2.2010

Lumme Pentti, artikkeli Betoni – lehti 3 / 2003

Rakennustietosäätiö ry, RT-Ratu,

Olenius Auli, Nissinen Sampsa, Korjaustöiden laatu 2007 ,Rakennustieto Oy 2006

Pääsuunnittelun tehtäväluettelo, PS01

Pääsuunnittelun tehtäväluettelo, luonnos, PS08

MRL, Maankäyttö- ja rakennuslaki

MRA, Maankäyttö- ja rakennusasetus

Laurila Anu, Museovirasto ,
Sähköpostikysely 2010