

Milla-Riina Kiuru

Arvorakennuksen peruskorjauksen prosessi

Opinnäytetyö

Syksy 2014

Tekniikan yksikkö

Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Koulutusohjelma: Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Milla-Riina Kiuru

Työn nimi: Arvorakennuksen peruskorjauksen prosessi

Ohjaaja: Veli Autio

Vuosi: 2014

Sivumäärä: 40

Liitteiden lukumäärä: 0

Tässä työssä pyrittiin saamaan mahdollisimman laaja kuva arvorakennuksen peruskorjauksen prosessista. Työssä lähdetään liikkeelle aivan alkutekijöistä, eli mitä tapahtuu arvorakennuksen peruskorjauksessa vasta hankkeen korjauksen suunnitteluvaiheessa. Työ etenee sen mukaan, mitä arvorakennuksen peruskorjauksessa on otettava huomioon hankkeen jokaisessa vaiheissa. Työssä käsitellään monipuolisesti eri vaihtoehtoja, kuinka prosessissa voidaan edetä ja mitä kaikkea tulee ottaa huomioon.

Opinnäytetyö siis kuvaa koko peruskorjauksen kulun alusta loppuun. Työ ottaa huomioon, mitä kaikkea on huomioitava, kun kohteena on arvorakennus.

Avainsanat: peruskorjaus, arvo, rakennus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Specialisation: Building Construction

Author: Milla-Riina Kiuru

Title of thesis: Process of the renovation of a building of historical value

Supervisor: Veli Autio

Year: 2014

Number of pages: 40

Number of appendices: 0

In the thesis the aim was widely to describe the process of the renovation of a building of historical value. First, what happens before the renovation, was studied, for example why the planning is so important. The thesis proceeded in the same order as a renovation in real life. The historical value of the building was taken into consideration at every stage of the renovation. Many different possibilities were considered.

The thesis described the whole process of the renovation of the building of historical value. The thesis described what has to be taken into consideration when renovating a building of historical value.

Keywords: renovation, value, building

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
1 JOHDANTO.....	7
2 TARVESELVITYS.....	8
2.1 Vaiheen kuvaus ja tärkeät toimenpiteet	8
2.2 Rakennushistoriaselvitys (RHS).....	9
2.3 Hankkeen dokumentointi.....	10
3 HANKESUUNNITTELU.....	12
3.1 Hankesuunnitteluvaiheen sisältöä.....	12
3.2 Hankesuunnitteluvaiheen tärkeitä toimenpiteitä	13
3.3 Hankesuunnitelman asiakirjat	14
4 SUUNNITTELU.....	15
5 LUVAT JA VIRANOMAISMÄÄRÄYKSET.....	16
5.1 Kaavasuoja.....	16
5.2 Rakennussuoja.....	18
5.3 Valtion omistamien rakennusten suojele.....	19
5.4 Kirkkolaillo suojele.....	21
6 URAKKAMUODOT JA URAKOITSIJOIDEN VALINTA.....	22
6.1 Suoritusvelvollisuuden laajuuden mukainen jako	22
6.1.1 Kokonaisvastuu-urakka.....	22
6.1.2 Kokonaisurakka	23
6.1.3 Jaettu urakka	24
6.1.4 Osaurakka.....	25
6.2 Maksuperusteen mukainen jako.....	25
6.2.1 Kokonaishintaurakka.....	26
6.2.2 Yksikköhintaurakka	26
6.2.3 Tavoitehintaurakka.....	26

6.2.4	Laskutyöurakka	27
6.3	Urakoitsijoiden valinta	27
6.3.1	Tarjouspyyntö	28
6.3.2	Tarjousten käsittely	29
6.3.3	Neuvottelut ja tarjouksen hyväksyminen	29
6.3.4	Urakkasopimus	30
7	RAKENTAMINEN	31
7.1	Korjausrakentamisen erityispiirteitä.....	31
7.1.1	Purkutyö ja suojaus.....	31
7.1.2	Puhtausluokka	32
7.2	Työmaakokoukset.....	33
7.3	Työmaavalvonta ja dokumentointi.....	33
7.4	Aikataulun laadinta ja hyväksyntä	34
7.5	Suunnitelmien täydentäminen.....	34
7.6	Lisä- ja muutostyöt.....	34
8	KÄYTTÖÖNOTTO	36
8.1	Käytönopastus	36
8.2	Huoltokirja ja virheluettelot	36
8.3	Vastaanotto- ja jälkitarkastus	37
8.4	Takuuaikana havaitut virheet ja puutteet.....	37
8.5	Takuutarkastukset.....	37
9	POHDINTA	38
	LÄHTEET	39

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. KVR-urakka.....	23
Kuvio 2. Kokonaisurakka.	24
Kuvio 3. Jaettu urakka.	25
Kuvio 4. Hyvän suojauksen esimerkki.....	32
Taulukko 1. Kaavasuoja.....	17
Taulukko 2. Rakennussuoja.....	19

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö kuvaa koko arvorakennuksen peruskorjauksen prosessin. Tämä työ ei perehdy yhteen kohteeseen, vaan antaa kaikille arvorakennuksille yleisen kuvan, kuinka suorittaa peruskorjaus.

Työn pohjana on antaa neuvoja arvorakennuksen omistajalle, joka suunnittelee kohteelleen peruskorjausta. Tämä opinnäytetyö kertoo, mitä eri asioita on otettava huomioon arvorakennusta peruskorjattaessa verrattuna normaalin rakennuksen peruskorjaukseen.

Työharjoittelu arvorakennuksen peruskorjauksen parissa antoi inspiraation tälle työlle. Tämän kaltaista yleistä ohjetta ei ole tehty, mikä kuvaa vain arvorakennuksen peruskorjausta. Tavoitteena oli siis saada tästä työstä mahdollisimman kattava apu arvorakennuksen omistajalle, joka suunnittelee kohteelleen peruskorjausta.

2 TARVESELVITYS

Rakennushanke käynnistyy aina tarveselvityksellä. Hankkeen käynnistävät yleensä liiketoiminnalliset syyt tai tekniset syyt. (RIL K168-1994 1994, 95.)

Liiketoiminnallisia syitä ovat

- toimintatapamuutokset, eli tilat eivät enää vastaa tarpeisiin
- tilantarvemuutokset, eli tilat ovat liian pienet tarpeisiin nähden
- kannattavuus, eli tiloille ei ole käyttöä nykyisenlaisina. (RIL K168-1994 1994, 95.)

Teknisiä syitä ovat

- vanheneminen tai virheet, eli esimerkiksi rakenteisiin on tullut vaurioita
- toiminnallinen vanheneminen, eli esimerkiksi LVIAS-järjestelmä ei vastaa enää tilojen lisääntyneen käytön tarpeita
- ympäristön muutokset, eli esimerkiksi ympäristössä tehdyt muutokset vaikuttavat rakennuksen rakenteisiin
- muutokset määräyksissä, eli esimerkiksi yleensä uusia teknisiä määräyksiä ei tarvitse soveltaa vanhaan rakennukseen, mutta viranomaiset voivat suositella sitä. (RIL K168-1994 1994, 95–96.)

Pääsyyt on hyvä selvittää heti ensimmäisenä, jotta suunnittelut lähtevät eteneeseen oikeaan suuntaan. Rakennushanke voi koostua myös molempien pääsyyden sisällöistä. Kaikki riippuu kohteesta.

2.1 Vaiheen kuvaus ja tärkeät toimenpiteet

Tarveselvityksessä käsitellään hankkeen tarpeellisuutta, kuvataan tarpeelliset tilat, tutkitaan eri vaihtoehtoja tilojen tarpeille ja tarkastellaan eri ratkaisuja hankkeen edullisuuden kannalta. (RT 10-10387 1989, 10.)

Tarveselvitys toimii valitun ratkaisun ohjeena myöhempiä vaiheita varten. Tarveselvitykseen on osallistuttava kohteen käyttäjä, tilaaja ja suunnittelijat. Riippuen kohteesta tarveselvitykseen on hyvä liittää asiantuntijoita, esimerkiksi museaaliset

asiantuntijat ja kohteeseen perehtynyt arkkitehtisuunnittelija. (RT 10-10387 1989, 10.)

Perusteelliseen tarveselvitykseen kuuluu

- asiantuntijan kytkeminen hankkeeseen
- aiempien teknisten selvitysten tilanne
- tilavaihtoehtojen tutkiminen
- viranomaisneuvottelut
- teknisten ominaisuuksien määrittely
- kustannusarvion laadinta. (RIL K168-1994 1994, 96–97.)

Tarveselvityksestä tuotetaan raportti, jossa käsitellään

- käyttäjän suunnitelmat ja tarpeet
- mahdollisten toteutuksien vaihtoehdot
- arvio aikataulusta
- arvio kustannuksista ja rahoituksesta
- selvitys hankkeen muista vaikutuksista
- hankepäätös. (RT 96-10983 2010, 8.)

2.2 Rakennushistoriaselvitys (RHS)

Rakennushistoriaselvityksessä luodaan hyvä yleiskuva rakennuksesta tai rakennusryhmästä. Selvitys toimii hyvin korjausrakentamisen tai yksityiskohtaisen kaa-voituksen tarpeisiin. Selvitys kuvaa rakennusta nykytilassa, eli juuri sellaisena kun se on tutkimusta tehtäessä. Rakennushistoriaselvitys voidaan tehdä eri tarkoituk-sien perusteella. Tällöin selvityksen laajuus saattaa vaihdella. Laajuuteen vaikut-taa kohteen koko, monimuotoisuus, selvityksen sisällön painopisteet sekä käytet-tävissä olevat resurssit. (Sahlberg 2010, 9.)

Rakennushistoriaselvitystä varten tutkitaan eri asioita kohteesta arkisto- ja kenttä-töiden avulla. Tärkeää on tutkia kohteen historia, suunnittelu- ja muutosvaihe ja nykytila. Arkistoista löydetty tieto helpottaa paljon rakennuksen rakennus- ja muu-toshistorian selvittämistä. Yhdistämällä ja arvioimalla eri lähteiden tietoja voidaan arvioida eri aikoina tehtyjä osien säilyneisyyttä. (Sahlberg 2010, 9.)

Rakennushistoriaselvityksestä kootaan raportti. Tekstin ohella kuvilla saadaan tässä raportissa hyvin selkeytettyä selvitystä. Piirustukset, kaaviot ja eri aikoina otetut kuvat havainnollistavat rakennuksen muutosvaiheita. (Sahlberg 2010, 9.)

Rakennushistoriaselvityksen tarkoitus. Suojeltu rakennus, johon on suunnitteilla korjaus- tai muutostöitä, on yleisesti selvityksen kohde. Selvityksestä on apua suojelutarpeiden ja -tavoitteiden määrittelyssä, jos suojelu on vasta valmisteilla kohteeseen. Selvityksen tutkimustiedot ovat avuksi rakennuksen omistajille ylläpidon kannalta. (Sahlberg 2010, 10.)

Rakennushistoriaselvitystä suositellaan, kun kunnostus-, korjaus- tai muutostöitä on suunnitteilla suojeltuun rakennukseen etenkin, jos kohde on suojeltu rakennus-suojelulailla, asetuksella valtion omistamista rakennuksista tai kirkkolailailla. (Sahlberg 2010, 10.)

Rakennushistoriaselvitys on hyvä tehdä heti korjaushankkeen alussa. Tällöin voidaan käyttää koottuja tietoja varhaisessa vaiheessa suunnittelun ja päätöksenteon apuna. Selvityksestä on myös apua selvittämään, tarvitseeko kohteeseen tehdä erityistutkimuksia, kuten kunto- tai väritutkimusta. (Sahlberg 2010, 10.)

Rakennushistoriaselvityksestä on hyötyä monille osapuolille korjausrakentamisen aikana ja ylläpidon kannalta. Selvityksen avulla saadaan myös herätettyä kiinnostusta ja arvostusta rakennusta kohtaan. (Sahlberg 2010, 10.)

2.3 Hankkeen dokumentointi

Valokuvaus on yleisin tapa dokumentoida rakennusta ja työn tulosta. Valokuvadokumentoinnista on hyvä tehdä suunnitelma, etenkin jos koko dokumentointi suoritetaan valokuvadokumentointina. (Sahlberg 2010, 48.)

Kannattaa harkita ammattivalokuvaajaa, jos kohde on vaativa tai valokuvadokumentoinnin yhteyteen halutaan väritutkimus. Ammattivalokuvaaja osaa myös tehdä rekonstruktioita vanhojen valokuvien pohjalta. Vanhojen ja uusien valokuvien vertailulla saadaan paljastettua, miten kohde ja sen ympäristö ovat muuttuneet. (Sahlberg 2010, 48.)

Valokuvaaminen on hyvä suorittaa aina dokumentoinnin yhteydessä. Näin saadaan tallennettua yksityiskohtaisempia kuvia rakennusosista, kalusteista ja kaikesta muusta materiaalista. Yleensä kuvien määrä saattaa kasvaa melko suureksi. Suunnitteluvaiheessa on jo hyvä miettiä, mitä pitää valokuvata. Kuvien tallentamiseen ja merkitsemiseen kannattaa myös suunnitella selkeät tavat. (Sahlberg 2010, 48.)

Yleisesti dokumentoinnin ideana on, että kaikki rakennukselle tehtävät toimenpiteet jäävät talteen. Näin voidaan seurata rakennuksen ja sen ympäristön muuttamista vuosien varrella. Valokuvadokumentointi on tärkeää aloittaa jo ennen kuin kohteelle tehdään yhtään mitään. Näin ollen saadaan tarpeeksi kattava kuvaus rakennuksesta ja sille tapahtuvista muutoksista. Tärkeää on tietysti dokumentoida valokuvien koko prosessin eteneminen. Dokumentointi toimii myös huoltokirjan tukena. Valokuvien lisäksi dokumentoinnista tuotettavaan raporttiin on hyvä liittää rakennusvaiheen korjaussuunnitelmat.

3 HANKESUUNNITTELU

Rakentamisen lopputulokseen vaikuttavista päätöksistä suurin osa tehdään hankesuunnitteluvaiheessa. Perusteellinen hankesuunnittelu on hyväksi koko rakennussuunnittelulle. Se vähentää suunnitelmien muutostarvetta seuraavissa suunnittelu- ja rakentamisvaiheissa. (RT 96-10983 2010, 8.)

Hankesuunnitelman parissa yleensä työskentelee tarveselvitysvaiheessa koottu työryhmä. Ryhmään on hyvä liittää myös muita asiantuntijoita. Esimerkiksi jos kohteessa on ilmanvaihtoon liittyviä ongelmia, ryhmässä tarvitaan teknisiä ja rakennusterveyden asiantuntijoita. Hankkeen hallitsemisen kannalta arkkitehdin ja pääsuunnittelijan osallistuminen suunnitteluun on tarpeen viimeistään hankesuunnitteluvaiheessa. (RT 96-10983 2010, 8.)

3.1 Hankesuunnitteluvaiheen sisältöä

Hankesuunnitteluvaiheesta tuotetaan hankesuunnitelma ja sen pohjalta tehdään investointipäätös (RT 96-10983 2010, 8).

Perusteellisessa hankesuunnittelussa esitetään

- suunnitelman tekijät ja tarvittavat asiantuntijat
- tarveselvityksen täydentäminen
- hankkeen perustelut
- viranomais selvitykset
- tekniset selvitykset
- kustannustavoitteet
- hankkeen aikataulu
- toteutustapa ja sen aiheuttamat toimenpiteet
- tiedotusjärjestelyt. (RT 96-10983 2010, 8.)

Hankesuunnitteluvaiheessa on tärkeää tehdä erilaisia selvityksiä ja toimenpiteitä, jotka saattavat vaikuttaa suunnittelijoiden päätöksiin ja ratkaisuihin (RIL K168-1994 1994, 97–98).

3.2 Hankesuunnitteluvaiheen tärkeitä toimenpiteitä

Kunnallistekniset liittymät. Kartoitetaan rakennuskohteen nykyiset vesi-, viemäri-, lämpö-, sähkö- ja puhelinliittymät ja selvitetään niiden mahdolliset suunnitteilla olevat muutokset. (RIL K168-1994 1994, 98.)

Nykyiset LVIAS-järjestelmät. Nykyisistä järjestelmistä selvitetään kunto, rakenne ja toimintatapa. Tärkeää on myös kartoittaa nykyisten sähköjohtojen ja ilmanvaihtokanavien putkien reitit ja sijainnit. (RIL K168-1994 1994, 99.)

Rakennusmittaus. Jos vanhoja piirustuksia ja suunnitelmia ei ole tai niihin tarvitaan tarkennusta, on hyvä tehdä rakennusmittaus. Rakennusmittauksessa saadaan rakenteet ja sijaintitiedot mittoineen, oviaukot, pilarit, huoneiden nurkkapisteet, korkeustiedot, kattokorot, välipohjapaksuudet, ikkunakorkeudet jne. (RIL K168-1994 1994, 99.)

Pohjarakennusselvitys. Selvitetään nykyisten perustusten kunto, rakenne ja kantavuus. (RIL K168-1994 1994, 99.)

Kuntoselvitykset. Määritetään säilytettävien rakennusosien kunto ja käyttökelpoisuus, esimerkiksi ikkunat ja ovet. (RIL K168-1994 1994, 99.)

Lujuusselvitykset. Rakennesuunnittelija tekee lujuusselvityksen, jossa tarkastellaan kantavien rakenteiden paksuudet, materiaalit ja lujuudet esimerkiksi koelieriöiden avulla. Silmämääräisesti tarkastetaan pintavauriot ja kartoitetaan niiden syyt. (RIL K168-1994 1994, 99.)

Suojeltavat ja säilytettävät rakenteet. Jos rakennuskohde tai sen jokin osa on suojeltu tai kohteella on jotakin muuta arvoa, on syytä ottaa yhteys museoviranomaisiin. Säilytettävien ja muuten arvokkaiden rakenteiden inventointi ja dokumentointi on tärkeää. (RIL K168-1994 1994, 100.)

Asbestikartoitus. Kun kyse on korjattavasta kohteesta, on syytä olettaa, että rakenteista saattaa löytyä asbestia. Asbestia saattaa löytyä pinnoitteista, lämmön- ja vedeneristyksistä, tasoitteista, LVI-eristyksistä jne. Asbestipurun saa suorittaa vain alan ammattilainen. (RIL K168-1994 1994, 100.)

Vanhat piirustukset. Vanhat piirustukset on hyvä hankkia. Niistä voi olla apua suunnittelussa ja rakennusmittauksessa. Tärkeää on muistaa selvittää piirustusten paikkansapitävyys. Vanhat piirustukset on hyvä dokumentoida myös myöhempää käyttöä varten. (RIL K168-1994 1994, 100.)

Viranomaismääräyksen selvitys ja poikkeukset. Viranomaistahoja ovat rakennusvalvontavirasto, vesi- ja viemärlaitos, palolaitos, energialaitos jne. Viranomaisten kanssa selvitetään määräysten tulkintaa ja soveltamismahdollisuuksia kohteessa. Selvitetään myös, onko mahdollista poikkeuksiin tai erillislupiin. (RIL K168-1994 1994, 100.)

3.3 Hankesuunnitelman asiakirjat

Hankesuunnitelmasta tehdään myös yhteenveto eli raportti (RIL K168-1994 1994, 98).

Liitteeksi raporttiin tulee

- yhteenveto teknillisistä selvityksistä
- huonetilaohjelma
- laatutasotavoite
- tavoitehinta
- aikataulutavoite
- luonnospiirustukset
- rakennustapaselostus
- rakennesuunnittelijan rakenneratkaisut
- erikoisalojen selvitykset
- talotekniikan suunnitelmat
- kaavakartta. (RIL K168-1994 1994, 98; RT 96-10983 2010, 8.)

Pääsuunnittelija huolehtii eri alojen suunnitelmien yhteensopivuudesta. Kun hankesuunnitelma hyväksytään, tehdään samalla investointipäätös, mihin tällä hankesuunnittelulla pyritäänkin. (RT 96-10983 2010, 8.)

4 SUUNNITTELU

Suunnittelu on edeltävän vaiheen ratkaisujen kehittämistä. Tässä vaiheessa tulee viimeistään valita suunnittelijat hankkeelle. Rakennushankkeen onnistuvuuden kannalta on erittäin tärkeää valita huolellisesti pääsuunnittelija ja suunnitteluryhmä. (RT 10-10387 1989, 12.)

Tärkeää arvorakennuksen peruskorjauksen suunnittelussa on kiinnittää huomiota suunnittelijoiden valintaan. Olisi hyvä, että pääsuunnittelijana toimisi kohteeseen perehtynyt arkkitehtisuunnittelija, joka pitää kohteen kaikki langat käsissä. Muut suunnittelijat ovat perehtyneitä omalle alueelleen, kuten ilmanvaihtoon. Yleisesti LVIAS-järjestelmän uusinta on edessä arvorakennuksen peruskorjauksessa, joten on tärkeää kiinnittää huomiota asiantunteviin suunnittelijoihin.

Hankesuunnitelma toimii suunnitelman pohjana. Suunnittelijat ja rakennuttaja käyvät hankesuunnitelman läpi ennen suunnittelua. Suunnitelman kehittyminen esitetään eri vaiheisina suunnitelma-asiakirjoina. Teknisten asiakirjojen edistyessä kehittyvät myös viranomaisasiakirjat. (RT 10-10387 1989, 12.)

Ehdotussuunnitteluvaihe. Tarkoituksena on saada aikaan perusratkaisu, joka ottaa huomioon hankkeen tavoitteet. Ehdotussuunnitteluvaiheessa tuotetaan ehdotuspiirustuksia, joiden avulla voidaan vertailla ja arvioida erilaisia toimintamalleja ja perusratkaisuja. Ratkaisun yksityiskohtia tarkastellaan luonnossuunnitteluvaiheessa ja silloin on suunnittelijoiden tärkeää tehdä paljon yhteistyötä käyttäjän ja viranomaisten kanssa. Valittu ratkaisu ehdotus täydennetään luonnossuunnitelmaksi. (RT 10-10387 1989, 12.)

Luonnosvaihe on yleensä vastaavan laajuinen kuin luonnosvaihe uudisrakentamisessa. Peruskorjauksen luonnossuunnittelussa tuotetaan ainakin suunnittelijoiden piirustukset, rakennustapaselostukset ja muita selvityksiä. Luonnosvaiheen piirustukset ja suunnitelmat esittävät arkkitehtonisen, toiminnallisen ja teknisen yleisratkaisun. Kun luonnossuunnitelmat on hyväksytty, voidaan edetä suunnittelussa työpiirustuksiin ja rakennuslupa-asiakirjoihin. (RT 10-10387 1989, 12.)

5 LUVAT JA VIRANOMAISMÄÄRÄYKSET

Arvorakennusta peruskorjattaessa on erittäin tärkeää huomioida rakennussuojelu. Rakennus voi olla suojeltu, joten on tärkeää selvittää, miltä osin rakennus on suojeltu ja kuinka se tulee vaikuttamaan peruskorjaukseen.

Suojelu tarkoittaa käytännössä, että rakennus ja/tai ympäristö on säilytettävä suojelun vaatimassa kunnossa. Kohteessa tehtävät korjaukset ja muutokset on tehtävä vaarantamatta kulttuurihistoriallista arvoa. Yleensä on pyydetävä lausunto museoviranomaiselta (maakuntamuseo tai Museovirasto) rakennusvalvonnan, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja/tai kirkkohallituksen/opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) lupapäätöksen pohjaksi tehtäessä muutoksia tai suurempia korjauksia. (Museovirasto.)

Rakennuksen suojelemisesta rakennusperintölain perusteella päättää elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) kuultuaan Museovirastoa, joka voi tehdä ehdotuksen rakennuksen suojelumääräyksi. Suojelupäätöksen vahvistaa ympäristöministeriö. (Museovirasto.)

5.1 Kaavasuojelu

Kaavoituksella suojelu perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999). Samassa laissa on myös rakentamiseen kuuluvat vähimmäisvaatimukset ja luvanvaraisuus. Kaavoituksessa suojellun rakennuksen voi selvittää kunnan kaavoittajalta tai rakennusvalvonnasta. Taulukosta 1 löytyy tarkennus kaavasuojelusta. (Museovirasto.)

Kaavan suojelumääräyksissä tai rakennusperinnön suojelemisen lain (498/2010) mukaisessa suojelupäätöksessä todetaan mihin osiin tai ominaisuuksiin suojelu rakennuksessa kohdistuu. Sellaisia voivat olla esimerkiksi ympäristö, kiinteä sisustus ja julkisivut. (Museovirasto.)

Kaavoituksella suojelun on tarkoitus taata tärkeimpien historiallisten kerrostumien säilyvyys. Alueen kilpailukyvyistä ja kehityksestä ei kuitenkaan tingitä. (Kivilaakso, 7.)

Suomessa on kolmen eri tason kaavoja. Maakuntakaava on näistä suurin ja se kattaa koko maakunnan alueen. Rakennussuojelun kannalta tärkeämpi on rajatumpi yleiskaava. (Kivilaakso, 7.)

Yleiskaavassa ei paneuduta yksityiskohtaisesti kohteen suojeluun. Yleiskaavalla luodaan koko kunnalle edellytykset rakennusten, rakennusryhmien ja rakennettujen ympäristöjen suojelemiselle, koska se ohjaa asemakaavoitusta. (Kivilaakso, 7.)

Asemakaavoituksessa määrätään suojelusta. Asemakaavan tarkoitus on luoda edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Asemakaavaa kutsutaan myös suojelukaavaksi, koska se tähtää kulttuurihistoriallisesti, kaupunkikuvallisesti tai maisemakulttuurisesti arvokkaita alueita suojelemaan. (Kivilaakso, 7.)

Kaavassa suojelu tapahtuu suojelumerkinnöillä. Kirjainyhdistelmiä ovat SR, sr, s, srs ja SRS. Merkinnän perään voidaan liittää myös numero suojelustatusta täsmentämään. Merkintöjen tarkka sisältö on kerrottu kaavan sanallisessa osiossa. (Kivilaakso, 7.)

Merkintöjen sisältö saattaa olla hyvinkin yksityiskohtaisia suojeltujen alueiden ja rakennusten kohdalla. Esimerkiksi niissä voidaan määritellä rakennusten julkisivumateriaali ja -värit, kattomuoto tai -kulma sekä rakennuksen korkeus. (Kivilaakso, 7.)

Maankäyttö- ja rakennuslain nojalla voidaan myös suojella julkisia sisätiloja asemakaavassa. Kaavat ohjaavat rakentajia ja rakennuslupien myöntäjiä konkreettisesti. (Kivilaakso, 8.)

Taulukko 1. Kaavasuojaus.

Suojelumenetelmä	Laki/asetus	Mitä suojellaan	Suojelumerkintä
Kaavasuojaus; maakuntakaava, yleiskaava, asemakaava	Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999	Mm. Rakennetun kulttuuriympäristön- , ulkoasun-, käyttö- tarkoituksen- ja si- sätilojen suojelu	SR-, sr-, s-, srs-, ja SRS- merkinnät

Suojelumerkintä SR tarkoittaa rakennussuojelualuetta. Tämän merkinnän esisijaisena tavoitteena on suojella koko rakennettu kulttuuriympäristö rakennuksineen, rakenteineen ja pihapiireineen. Merkintää voidaan täsmentää numeroilla. Esimerkiksi SR-1 -merkinnällä voidaan täsmentää rakennuksen, rakenteiden tai aitojen purkamista. (Ympäristöministeriö 2013, 118.)

Merkintä sr tarkoittaa suojeltavaa rakennusta. Tällä merkinnällä osoitetaan, että rakennusta tai sen osaa ei saa purkaa. Tämä suojelumerkintä on tarpeen täsmentää esimerkiksi merkinnällä sr-1. Tällä täsmennyksellä voidaan määrätä vaikka julkisivukorjausta. (Ympäristöministeriö 2013, 120.)

Suojelumerkintä s tarkoittaa suojelualuetta. Tämä on yleinen merkintä alueelle jossa on useita, eri perustein suojeltavia kohteita. Tätä merkintää voidaan täsmentää myös merkinnällä s-1. Tällä voidaan myös tarkentaa suojelua julkisivukorjauksissa tai piha-alueiden istutuksissa. (Ympäristöministeriö 2013, 117.)

Merkintä srs taas tarkoittaa rakennussuojelulain nojalla suojeltua rakennusta. Merkinnällä tarkoitetaan, että rakennus on suojeltu rakennussuojelulla. Tätä merkintää täsmentämällä srs-1, kehoitetaan ottamaan yhteyttä Museovirastoon, jos olennaisia muutoksia on suunnitteilla rakennukseen. (Ympäristöministeriö 2013, 121.)

SRS on merkintä, joka tarkoittaa rakennussuojelulain nojalla suojeltavaa aluetta. Täsmennytyllä SRS-1 -merkinnällä kerrotaan, että suojelua koskevat määräykset löytyvät suojelupäätöksestä ja tarvittaessa pitää ottaa yhteyttä Museovirastoon. (Ympäristöministeriö 2013, 119.)

5.2 Rakennussuojelu

Rakennussuojelua ohjaa laki rakennusperinnön suojelemisesta (498/2010). Tämän lain piiriin kuuluakseen rakennuksen, rakenteen, rakennusryhmän tai rakennetun alueen täytyy olla valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti merkittävä. (Kivilaakso, 6.)

Tavallisesti tämän lain nojalla suojeltu rakennus sijaitsee kaupungin tai taajama-alueen eli asemakaavan ulkopuolella. Poikkeustapauskohteita on, jotka sijaitsevat kaava-alueilla. Kohteen on tällöin oltava huomattavasti valtakunnallisesti arvokas tai kaavalla suojelu ei jostain syystä onnistu. (Kivilaakso, 6.)

Kohteesta tarkastellaan sen harvinaisuutta, edustavuutta, alkuperäisyyttä, tyyppillisyyttä, historiallista todistusvoimaisuutta ja historiallista kerroksellisuutta. Näillä kriteereillä arvioidaan, kuuluuko kohde tämän suojelun piiriin. (Kivilaakso, 6.)

Rakennusperinnön säilyttämiseksi voidaan suojella rakennuksia, rakennelmia, rakennusryhmiä tai rakennettuja alueita, joilla on merkitystä rakennushistorian, rakennustaiteen, rakennustekniikan, erityisten ympäristöarvojen tai rakennuksen käytön tai siihen liittyvien tapahtumien kannalta. Suojelu voi koskea myös rakennuksen osaa, rakennuksen kiinteää sisustusta taikka muuta rakentamalla tai istuttamalla muodostettua aluetta. (L 4.6.2010/498, luku 1, § 3.)

Sisätiloja suojeltaessa tavallisimmin kohteena on kiinteä sisustus tai huonejako. Näistä tarkemmin on mainittu aina suojelupäätöksessä. Suojelu voi koskea myös vain tiettyä osaa sisätiloissa, kuten seinä- tai kattomaalauksia. (Kivilaakso, 6.)

Taulukko 2. Rakennussuojelu.

Suojelumenetelmä	Laki/asetus	Mitä suojellaan	Suojelumerkintä
Rakennussuojelu	Laki rakennusperinnön suojelemisesta	Mm. Rakennusten, rakennusryhmien, rakennetun alueen, rakennuksen osan ja kiinteän sisustuksen suojelu	

5.3 Valtion omistamien rakennusten suojelu

Asetus valtion omistamien rakennusten suojelusta (480/86) on kumottu 1.7.2010 alkaen. Valtion omistamien rakennusten suojelusta kerrotaan nykyään laissa rakennusperinnön suojelemisesta (498/2010). Asetuksen suojelupäätökset ovat edelleen voimassa. (Museovirasto.)

Jos valtion omistamien rakennusten suojelua koskevien säännösten nojalla aiemmin suojeltu valtion omistama rakennus luovutetaan toiselle, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen on pantava vireille rakennuksen suojelua koskeva asia. Luovuttajan on ilmoitettava edellä 1 momentissa tarkoitetun rakennuksen luovuttamisesta viivytyksettä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (L 4.6.2010/498, 2 luku, 11 §.)

Vanhan asetuksen valtion omistamien rakennusten suojelusta on eri suojeluluokituksia, joita saattaa ilmetä peruskorjauksen suunnitteluvaiheessa. Vanhan asetuksen nojalla suojeltavat kohteet on merkitty seuraavasti: S1, S2, S3 ja S4. (Mattinen 1997, 24.)

S1. Tällä merkinnällä rakennus on suojeltu kokonaan (Mattinen 1997, 24).

S2. Tällä merkinnällä rakennus on suojeltu osittain. Suojelupäätöksessä on mainittu miltä osin rakennus on suojeltu. Se voi olla suojeltu esimerkiksi ulkoasun tai huonetilan osalta. (Mattinen 1997, 24.)

S3. Tällä merkinnällä rakennusryhmä on suojeltu. Rakennukset sekä niihin liittyvät rakentamalla tai istuttamalla muodostetut alueet kuuluvat ainoastaan suojeltuun rakennusryhmään. (Mattinen 1997, 24.)

S4. Tällä merkinnällä rakennettu alue suojellaan. Tämä tarkoittaa, että alueella on suojeltavien rakennusten ohella muitakin rakennuksia ja sille voidaan uudisrakentaa Museoviraston luvalla. (Mattinen 1997, 24.)

Tämän vanhan asetuksen mukaan on myös varjeltuja rakennuksia. Nämä rakennukset on merkitty seuraavasti: V1, V2 ja V3. (Mattinen 1997, 25.)

V1. Tällä merkinnällä tarkoitetaan, että rakennus varjellaan kokonaan (Mattinen 1997, 25).

V2. Tällä merkinnällä tarkoitetaan, että rakennus varjellaan osittain (Mattinen 1997, 25).

V3. Tällä merkinnällä tarkoitetaan, että rakennusryhmä varjellaan (Mattinen 1997, 25).

5.4 Kirkkolailla suojelu

Kirkkoja ja sen sisätiloja on tutkittu jo 1800-luvun lopulta lähtien, joten kirkkojen suojelulla on pitkät perinteet. Kaikki evankelis-luterilaisen kirkkokunnan kirkot, jotka on rakennettu ennen vuotta 1917, ovat suojeltuja kirkkolain mukaan. (Kärki 2003, 23.)

Kirkkolailla suojeltu voi kohdistua sen kiinteään sisustukseen, siihen liittyviin maalauksiin ja taideteoksiin, piha-alueeseen ja tietysti itse rakennukseen. Jos kirkolliseen rakennukseen suunnitellaan olennaisesti muuttavaa korjaustyötä rakennuksen ulko- tai sisäasuun, kirkkolain mukaan on oltava yhteydessä Museovirastoon. (Kärki 2003, 23.)

Kirkkohallitus voi tehdä suojelua koskevia päätöksiä vuoden 1917 jälkeen rakennettuihin kirkkoihin tuomiokapitulin, seurakunnan tai Museoviraston aloitteesta. (Kärki 2003, 23.)

6 URAKKAMUODOT JA URAKOITSIJOIDEN VALINTA

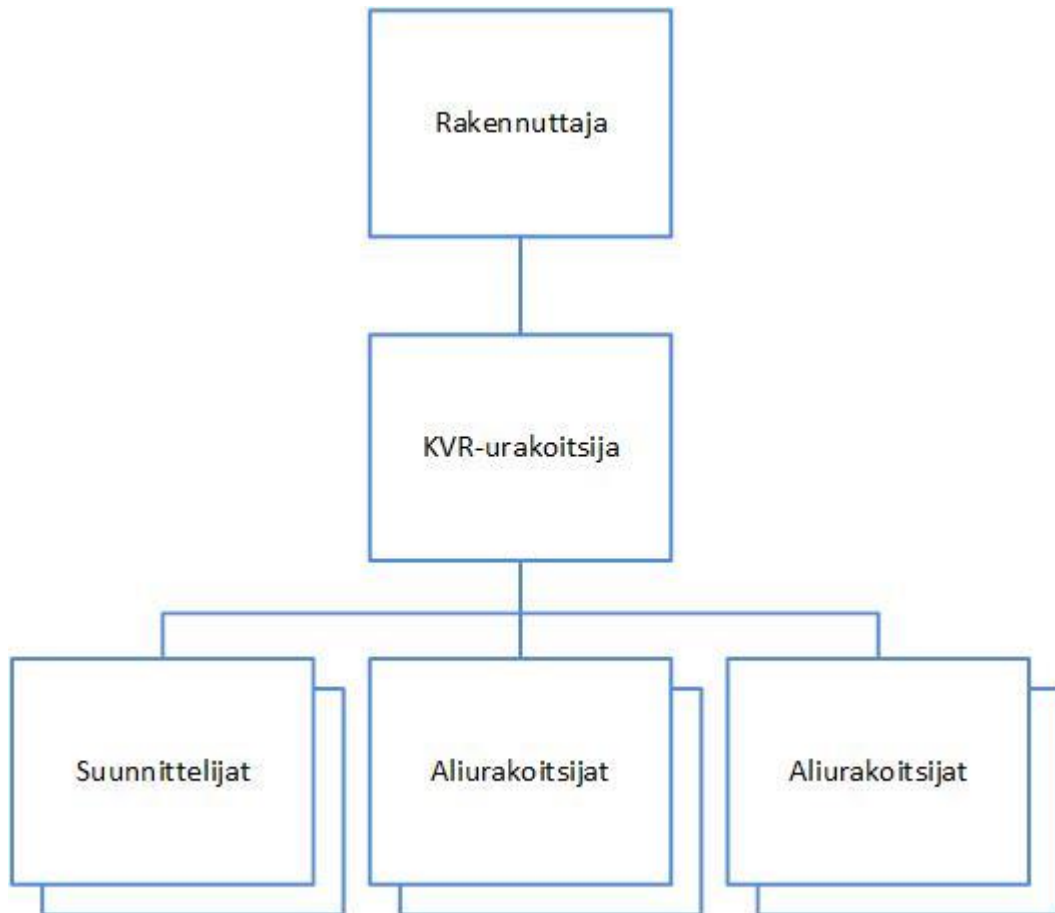
6.1 Suoritusvelvollisuuden laajuuden mukainen jako

Urakkamuodot suoritusvelvollisuuden laajuuden mukaan jaetaan kokonaisvastuu-urakkaan, kokonaisurakkaan, jaettuun urakkaan ja osaurakkaan.

6.1.1 Kokonaisvastuu-urakka

Kokonaisvastuu-urakassa (KVR) urakoitsija huolehtii koko rakennushankkeesta. Kokonaisvastuu-urakassa rakennuttaja ja KVR-urakoitsija tekevät sopimuksen. Tämän jälkeen KVR-urakoitsija tekee sopimukset suunnittelijoiden ja aliurakoitsijoiden kanssa. (Koho 2005, 4.)

Pääurakoitsijan vastuu on työsuorituksen lisäksi hoitaa korjaushankkeen suunnittelu. Rakennusurakoitsija taasen tässä urakkamuodossa ottaa erittäin suuren vastuun. Rakennusurakoitsijalle kuuluu korjaustyön normaali virhe- ja viivästysvastuu ja myös kohteen toimivuudesta vastaaminen. (Koho 2005, 4.)

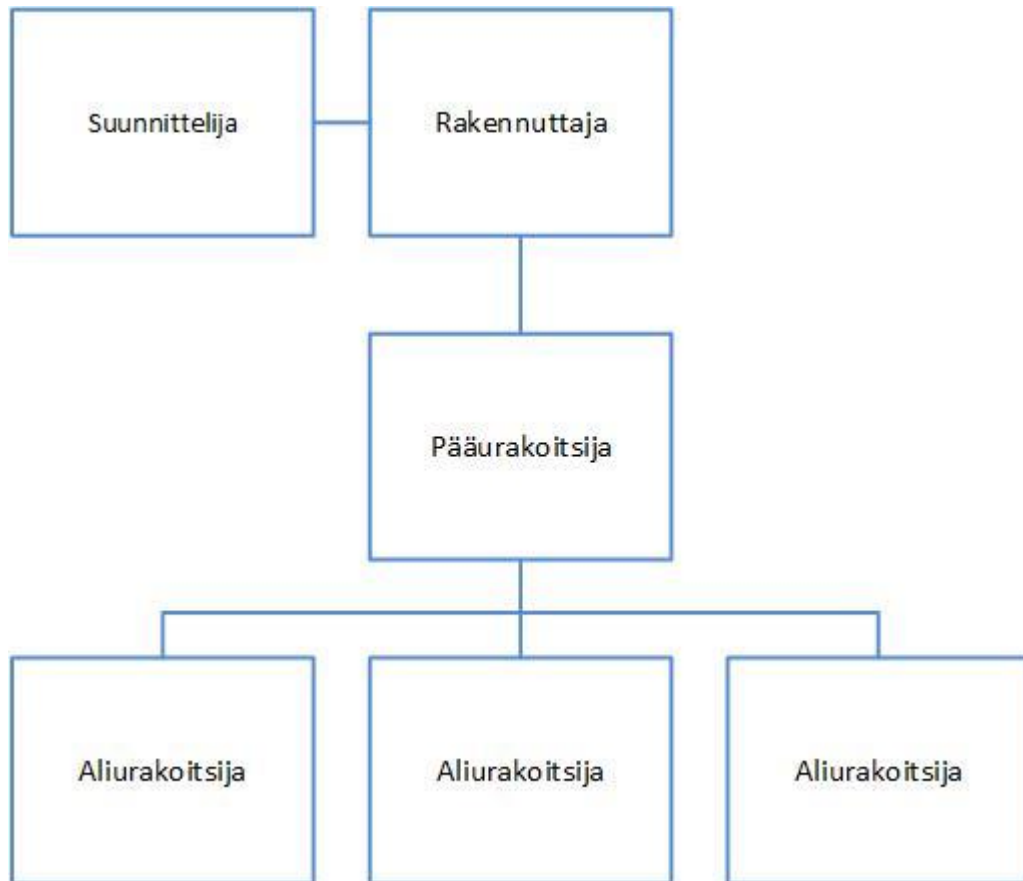


Kuvio 1. KVR-urakka.

6.1.2 Kokonaisurakka

Urakkamuodoista kokonaisurakka on perinteisin. Kokonaisurakassa rakennuttaja tekee sopimuksen koko työstä yhden urakoitsijan kanssa. (Koho 2005, 5.)

Pääurakoitsijana toimii yleensä rakennusliike. Pääurakoitsija hankkii aliurakoitsijoita, jotka tekevät erikoistyöt, esimerkiksi talotekniset urakat. Pääurakoitsija on vastuussa omista työsuorituksista, mutta myös aliurakoitsijoiden suorituksista. Tämä urakkamuoto on helppo tilaajan kannalta. Tilaaja voi antaa koko korjaustyön pääurakoitsijan hoidettavaksi. (Koho 2005, 5.)



Kuvio 2. Kokonaisurakka.

6.1.3 Jaettu urakka

Jaettu urakka on vastakohta kokonaisurakoille. Tässä urakkamuodossa koko työ on pilkottu eri urakoitsijoille. Jokainen urakoitsija vastaa siis vain omalta osaltaan kohteen suorituksesta. Rakennuttajalla on tässä urakkamuodossa vastuu töiden yhteensovittamisesta ja koordinoinnista, ellei urakka ole alistettu pääurakoitsijalle. (Koho 2005, 6.)

Jos urakat on pilkottu taasen liian pieniin osiin, isommat urakoitsijat eivät ole kiinnostuneita kilpailutilanteessa. Tärkeää onkin kiinnittää huomiota työnsuorittajien valintaan. (Koho 2005, 6.)



Kuvio 3. Jaettu urakka.

6.1.4 Osaurakka

Tämä urakkamuoto on rakennustyön teettämismuoto. Korjausrakennuskohde on jaettu ajallisesti tai paikallisesti eri urakoihin. Rakennuttaja osaurakassa tekee osan töistä omana työnä. Rakennuttajalla on vastuu omista töistä ja töiden yhteensovittamisesta. Tämä urakkamuoto edellyttää, että rakennuttajalla on oma rakennusliike, joten tämä ei sovi kaikille käyttäjille. (Koho 2005, 7.)

6.2 Maksuperusteen mukainen jako

Urakkamuodot maksuperusteen mukaan jaetaan kokonaishintaurakkaan, yksikköhintaurakkaan, tavoitehintaurakkaan ja laskutyöurakkaan.

6.2.1 Kokonaishintaurakka

Tässä urakkamuodossa urakoitsija lupaa tehdä korjausrakennustyöt ja rakennuttaja taas lupaa maksaa siitä sovitun kokonaishinnan. Urakkasopimuksessa on eritelty, mitä töitä urakoitsija on velvollinen tekemään kokonaishintaan. (Koho 2005, 10.)

Riskinjaon kannalta tämä on hyvä urakkamuoto, jos työn suunnitelmat ovat valmiit. Rakennuttaja tietää tällöin jo etukäteen, mitä urakka tulee maksamaan. (Koho 2005, 10.)

Urakkahinta voi muuttua eräissä poikkeustilanteissa:

- lisä- ja muutostyöt
- valtiovallan lainsäädännölliset toimenpiteet
- ylivoimainen este. (Koho 2005, 10.)

6.2.2 Yksikköhintaurakka

Tässä urakkamuodossa rakennuttaja lupautuu maksamaan jokaiselta suoritusyksiköltä sovitun kiinteän summan. Riskit ja niiden paljous kuuluu rakennuttajalle. Yksikköhintaurakka on hyvä silloin, kun kyseessä on erikoisurakka ja työtulokset selviävät parhaiten laskettujen määrien perusteella. Tätä urakkamuotoa ei suositella itse rakennuksen korjaustyöhön. (Koho 2005, 11.)

6.2.3 Tavoitehintaurakka

Tavoitehintaurakkamuodossa määritellään rakennuskohteelle tavoitehinta. Jos tavoitehinta alitetaan, alitus jaetaan sovitus- ja työn suorituksesta huolehtivan urakoitsijan kanssa. (Koho 2005, 12.)

Riskit jakautuvat tässä urakkamuodossa niin, että rakennuttaja vastaa kustannusriskeistä tavoitehintaan asti. Tavoitehintaurakan ylittävältä osalta riskit jaetaan rakennuttajan ja urakoitsijan kesken. Kattohinnan ylittävältä osalta taas urakoitsija vastaa kaikista riskeistä. (Koho 2005, 12.)

Tämän urakkamuodon tavoitteena on saada kustannussäästöjä. Hyödyt jaetaan rakennuttajan ja urakoitsijan kesken sopimuksen mukaan. (Koho 2005, 12.)

6.2.4 Laskutyöurakka

Tämä urakkamuoto on sopimus, jossa urakoitsija sovitusti tekee korjaustyön ja tilaaja maksaa työtuloksen aikaansaamiseksi tarpeelliset kustannukset laskutyöpalkkioineen. Urakoitsija veloittaa rakennuttajaa sillä perusteella, kun korjaustyön etenemisestä syntyy kustannuksia. Rakennuttaja kantaa sekä määrä- että hintariskin täysimääräisenä. (Koho 2005, 13.)

Laskutyö rakentuu tositteisiin perustuvista laskutyökustannuksista ja erikseen maksettavasta laskutyöpalkkiosta, joka lasketaan yleensä prosentteina laskutyökustannuksista. (Koho 2005, 13.)

Laskutyöurakkaan on helppo sisällyttää väärinkäyttömahdollisuus, joten luottamus pitää olla hyvä urakoitsijan ja rakennuttajan välillä, jottei synny ylimääräisiä kustannuksia. (Koho 2005, 13.)

Laskutyöurakka on silloin hyvä, jos korjausrakentamisen laajuutta ei tiedetä etukäteen. Kuitenkin on hyvä rakennuttajan ennalta selvittää tulevasta työstä kustannuslaskelma. Lisä- ja muutostöille kannattaa sopia ennalta varaus. Tärkeää on myös jo ennalta sopia, mitä sisältyy laskutyöpalkkioon ja mitä veloitettaviin laskutyökustannuksiin. (Koho 2005, 13.)

6.3 Urakoitsijoiden valinta

Urakoitsijoiden valinnan prosessi on melko samanlainen, kuin uudisrakentamisessa tai normaalin kohteen peruskorjauksessa. Tietyillä osa-alueilla on muutoksia, joissa on otettu huomioon arvorakennus.

6.3.1 Tarjouspyyntö

Tarjouspyyntöasiakirjoilla tarkoitetaan tarjouspyyntökirjettä. Tarjouspyyntökirjeeseen taasen liitetään asiakirjoja, jotka luetellaan tarjouksen perustaksi. Tarjouspyyntöasiakirjojen on oltava täsmällisiä ja yksiselitteisiä. Niissä on noudatettava rakennusalalla yleisesti käytössä olevia nimikkeitä, asiakirjamalleja ja muita yleisiä tunnettuja menettelytapoja. (RT 18-11004 2010, 4.)

Tarjouspyynnössä on mainittava kilpailuperusteet. Yleensä kilpailuperuste on hinta, mutta korjausrakentamisen kohteessa perusteita voivat olla myös laatukriteerit, rakennusaika tms. Tarjouspyyntöasiakirjoihin tulee myös mainita, että tilaajalla on oikeus hyväksyä tai hylätä tarjous. (RT 18-11004 2010, 4.)

On hyvä varmistaa mahdollisilta urakoitsijoilta heidän halukkuutensa tarjota työtä ennen tarjouspyyntöjen lähettämistä. Tällä vältytään turhalta asiakirjojen monistamiselta ja se myös parantaa mahdollisuuksia saada tarjouksia. (RT 18-11004 2010, 4.)

Tarjouksia on pyydetävä tarpeeksi monelta urakoitsijalta, jotta saadaan kilpailu aikaiseksi. Yleensä isoissa kohteissa 5–10 on hyvä määrä ja pienissä kohteissa riittää kolme, joka on vähimmäismäärä. (RT 18-11004 2010, 4.)

Korjausrakennuskohde on hyvin erilainen kuin uudisrakennuskohde. Työtavat, urakkarajaukset ja muu käytäntö ei ole niin vakiintunutta kuin uudisrakennuskohdeessa, joten seuraaviin asioihin on tärkeä kiinnittää huomiota ja liittää ne asiakirjoina tarjouspyyntöön

- urakkaohjelma
- urakkarajaliite
- työselitykset
- muut selvitykset
- piirustukset
- tarjouskaavake
- yksikköhintaluettelokaavake
- määräluettelo
- lisäkirjeet. (RIL K168-1994 1994, 104–105.)

6.3.2 Tarjousten käsittely

Tarjousten avauksesta tehdään avauspöytäkirja ja tähän on hyvä liittää vertailutaulukko tarjousten ja osatarjousten hinnoista. Halvin tarjous ei aina välttämättä ole kokonaisuutena edullisin. Tärkeämpää on kiinnittää huomiota urakoitsijan kyvykkyyteen suorittaa korjaushanke, urakoitsijan aiempaan kokemukseen vastaavalaissa työssä, referensseihin, urakan aikatauluun yms. seikkoihin. (RT 18-11004 2010, 4.)

Tarjous voidaan hylätä, jos

- se ei ole saapunut määräaikaan mennessä
- se ei vastaa tarjouspyynnön ehtoja
- se on virheellinen tai vajaa
- tarjoushinta on epäselvä
- tarjoushinta on niin alhainen, että nähdään, ettei työtä voi suorittaa tarjotulla hinnalla
- tarjouspyynnön jälkeen saadaan selville, että tarjouksen tekijällä ei ole vaadittuja ominaisuuksia urakan toteuttamiseksi vaaditulla tavalla
- tarjouksen tekijä on toiminut vilpillisesti tai hyvän urakointitavan vastaisesti tarjouskilpailussa. (RT 18-11004 2010, 4.)

Tarjous on sitova, kun se on saapunut tarjouksen saajalle, ellei toisin ole mainittu sitovuuden alkamisajasta tarjouspyynnössä. Tarjous voidaan peruuttaa, jos peruutusilmoitus saapuu tarjouksen saajalle ennen kuin taikka samaan aikaan kuin tarjouksen saaja ottaa selon tarjouksesta. Yleisesti tarjouksen peruuttamisessa edellytyksenä on, että se ei ole ehtinyt vaikuttaa tarjouksen saajan toimintaan. (RT 18-11004 2010, 5.)

6.3.3 Neuvottelut ja tarjouksen hyväksyminen

Ennen kuin tarjous hyväksytään, on hyvä neuvotella urakoitsijan kanssa, että molemmat osapuolet ymmärtävät urakan sisällön samalla tavalla. Urakkaneuvotteluissa on hyvä myös selvittää urakkaan liittyviä käytännön järjestelyjä, urakoitsijan esittämiä työtapoja tai vaikka materiaaleihin liittyviä vaihtoehtoja. Urakkaneuvotte-

luissa tehdyt päätökset tulee kirjata ylös neuvottelupöytäkirjaan. Neuvottelupöytäkirja tulee pätevyydeltään rinnastaa urakkasopimukseen. (RT 18-11004 2010, 5.)

Urakkatarjouksen hyväksymisestä on ilmoitettava tarjousten voimassaoloaikana valitulle urakoitsijalle. Urakkasopimus on syntynyt, kun urakoitsija saa tiedon tarjouksen hyväksymisestä. Rakennuttajan tulee myös ilmoittaa muille tarjouksen jättäneille urakoitsijoille päätöksestä. (RT 18-11004 2010, 5.)

6.3.4 Urakkasopimus

Urakkasopimus tehdään kirjallisesti ja se laaditaan yleisesti hyväksytyjä sopimuslomakkeita käyttäen. Sopimukseen liitetään yleiset sopimusehdot ja tarvittavat asiakirjat. Allekirjoitettu urakkasopimus asiakirjoineen määrittää lopulliset oikeudet ja velvollisuudet sopimuspuolten urakkasuorituksista. (RT 18-11004 2010, 5.)

Sopimukseen lisätään kaikki tarjouspyyntöasiakirjat, tarjous ja urakkaneuvottelupöytäkirjat ja näistä muodostetaan ns. sopimuskansiot. Sopimuksia tehdään kaksi kappaletta, joista toinen kuuluu rakennuttajalle ja toinen urakoitsijalle. (RT 18-11004 2010, 5.)

7 RAKENTAMINEN

7.1 Korjausrakentamisen erityispiirteitä

Purkutyöhön, suojaukseen ja puhtausluokkaan kiinnitetään paljon enemmän huomiota arvorakennuksen peruskorjauksessa.

7.1.1 Purkutyö ja suojaus

Purkutöissä poistetaan kaikki vaurioituneet rakenteet. Purkutyöt pyritään aina rajoittamaan saumakohtiin. Rakenteet, joita ei voida purkaa, kuten runkorakenteet, puhdistetaan mekaanisesti hiomalla, kaapimalla tai teräsharjalla. Purkutyöstä irtoava pöly on imuroitava heti pois. Purkutyön jälkeen pinnat voidaan tarvittaessa desinfioida. Henkilösuojaimiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska rakenteet saattavat sisältää asbestia tai homeita. (RT 80-10712 1999, 3.)

Ennen purkutöiden aloittamista on kuitenkin kiinnitettävä huomiota suojaamiseen. Ilmanvaihtokanat tulee tulpata huolellisesti. Pölyn ja mikrobien leviäminen on estettävä purkutyön aikana muoviseinin muista tiloista. Muoviseinin eristetty tila tulee alipaineistaa ja poistoilma johdetaan rakennuksesta ulos, etteivät mikrobit ja pölyt leviä muualle rakennukseen. (RT 80-10712 1999, 4.)

Säästettävät pinnat tulee suojata erittäin hyvin jo purkutöiden aikana, etteivät ne vaurioidu. Suojattavat rakenteet kannattaa dokumentoida valokuvoin, jotta myöhemmin voidaan tarkastella, onko rakenteille tullut vaurioita ja kenen urakoitsijan johdosta.



Kuvio 4. Hyvän suojauksen esimerkki.

7.1.2 Puhtausluokka

Puhtausluokan tarkoituksena on, että rakennuksen tilat ovat puhtaita, kun ne luovutetaan tilaajalle. Tarkoituksena on myös, että työn aikana tulevat epäpuhtaudet eivät leviä muualle. Puhtausluokituksessa on käytetty eri tavoitteita tavanomaisille työ- ja asuintilojen puhtaudelle. Tavoitteiden laajuus ja taso riippuvat kohteen sisäilmaluokasta. (RT 07-10949 2009, 10–11.)

P1. Tässä puhtausluokassa pyritään sisäilmastoluokkaan S1 tai S2, eli hyvään sisäilman laatuun työ- ja asuintiloissa. Rakennustöiden valmistuttua kohteen tulee olla niin puhdas, että voidaan poistaa ilmanvaihdon suojaukset, aloittaa toimintakokeet ja poistaa pintoja suojaavat muovit ja pahvit. Tämän jälkeen kohteessa ei voi tehdä enää pölyä aiheuttavia töitä. Luovutusvaiheessa kohteessa ei saa olla enää minkäänlaista roskaa. (RT 07-10949 2009, 11.)

P2. Tässä puhtausluokassa pyritään S3 sisäilmastoluokkaan tavanomaisissa työ- ja asuintiloissa. Tässä puhtausluokassa ei ole erityisiä vaatimuksia, vaan noudatetaan hyvän rakentamisen sääntöjä ja siivouksesta pidetään huolta. (RT 07-10949 2009, 11.)

7.2 Työmaakokoukset

Ensimmäinen työmaakokous on suurin piirtein samanlainen kuin uudisrakentamiskohteen työmaakokous. Korjausrakentamisen kohteen työmaakokouksessa on kuitenkin kiinnitettävä huomiota hankkeen erityispiirteisiin, kuten kohteen luovutuksen päivämäärään urakoitsijalle, menettelytapoihin, ilmoitusvelvollisuuksiin viranomaisille ja naapureille, erikoistöiden rajoituksiin, mittarilukemiin, tulityölupaan vakuutusyhtiölle ja niin edelleen. (RIL K168-1994 1994, 106.)

7.3 Työmaavalvonta ja dokumentointi

Työmaavalvonnan määrä on suurempi kuin uudisrakentamiskohteessa, joten olisi hyvä, että valvoja on kokopäivävalvonnassa (RIL K168-1994 1994, 106).

Työn etenemisen ja hyvän laadun ylläpidon kannalta työmaavalvonnan olisi hyvä olla korjausrakentamiseen perehtynyt. Valvojan on pidettävä huolta virheiden minimoinnista, luvista, määräyksistä ja muista tärkeistä valvojalle liittyvistä asioista. Korjausrakentamisessa saattaa ilmetä yllätyksiä, joista työmaavalvonnan on oltava ajan tasalla ja tarvittaessa ilmoitettava eteenpäin.

Työmaavalvonta pitää dokumentointia ja sen työn kuvaan kuuluu

- virhe- ja puuteluettelon ylläpitäminen
- työmaatilanteen dokumentointi aikatauluun, päiväkirjaan tai muihin asiakirjoihin
- tärkeiden rakennusvaiheiden valokuvaaminen, kokeiden ja näyttöiden ottaminen
- asiakirjoista huolehtiminen rakennuttajalle työn valmistuttua

- valvonnan kannalta tärkeiden asioiden kirjaaminen ylös. (Rakentaja.fi 2006.)

7.4 Aikataulun laadinta ja hyväksyntä

Pääurakoitsijalla on vastuu laatia yleisaikataulu ja hyväksyttää se ensin sivu-urakoitsijoilla. Lopuksi se on hyväksyttävä rakennuttajalla. Aikatauluja täsmennetään työvaihe aikatauluilla, jotka ovat yksityiskohtaisempia kuin yleisaikataulu. Aikatauluun tehdään yleensä paljon muutoksia korjaushankekohteessa rakentamisen aikana. (RIL K168-1994 1994, 106.)

7.5 Suunnitelmien täydentäminen

Korjausrakentamiskohteessa pidetään yleensä myös suunnittelukokouksia rakentamisen aikana. Näin saadaan täydennettyä suunnitelmia rakentamisen edetessä etenkin, jos purku-urakan aikana ilmenee paljon yllätyksiä. Nämä kokoukset tapahtuvat rakennuttajan johdolla. Kokouksessa käsitellyt asiat kirjataan ylös ja jaetaan asianomaisille. (RIL K168-1994 1994, 106.)

7.6 Lisä- ja muutostyöt

Lisä- ja muutostöiden määrä riippuu kohteen luonteesta, suunnitelmien tarkkuudesta ja vaativuudesta. Yleensä korjaushankkeen lisä- ja muutostöiden suuruusluokka on 5–10 % kiinteistä urakkasopimushinnoista. (RIL K168-1994 1994, 107.)

Urakkasopimuksessa on määritelty lisä- ja muutostöiden käsittelytapa. Yleensä vasta työmaalla huomataan lisä- ja muutostöiden tarve. Ensimmäisen asiasta tulee ilmoittaa valvojalle ja sen jälkeen ne hyväksytetään rakennuttajalla. Rakennuttajan tulee ottaa kantaa aiheeseen ja selvittää, tarvitaanko suunnitteluun muutoksia. (RIL K168-1994 1994, 107.)

Laskutyönä joudutaan tekemään osa lisä- ja muutostöistä. Tällöin sovitaan rakennuttajan ja urakoitsijoiden kanssa työtuntien ja materiaalien kirjaamisesta ja hy-

väksyttämistä valvojalla. Laskutöiden veloitusperusteet on sovittu urakkaneuvottelussa ja kirjattu urakkasopimukseen. Urakkasopimuksessa on myös määritelty ketkä ovat oikeutettuja sopimaan ja tilaamaan muutostöitä. (RIL K168-1994 1994, 107.)

8 KÄYTTÖÖNOTTO

Käyttöönoton kuluessa korjauskohde siirtyy aiottuun käyttöön. Käyttöönotto alkaa jo niin sanotusti ensimmäisestä tarkastuksesta. Jokaisesta tarkastuksesta, joka kuuluu käyttöönottoon, tehdään merkintä tarkastusasiakirjaan. Korjaustöiden päätyttyä käyttöönottaminen jatkuu käytönopastuksella, huoltokirjan täytöllä ja virheluetteloiden laadinnalla. (RT 18-11004 2010, 6.)

8.1 Käytönopastus

Urakka-asiakirjoissa määritellään, kuinka laaja käyttöönotto-opastus urakoitsijan täytyy antaa tilaajan määräämille henkilöille. Käytönopastus annetaan ennen urakkasuorituksen vastaanottoa. Tärkeää erityisesti on, että kiinteistön talonmies tai kiinteistöä hoitavan yrityksen edustaja on kuulemassa käytönopastusta. (RT 18-11004 2010, 7.)

8.2 Huoltokirja ja virheluettelot

Huoltokirjasta löytyy apua, kuinka kiinteistöä hoidetaan ja huolletaan. Huoltokirjan tulisi olla aina ajan tasalla ja sitä päivittävä henkilö tulisi mainita jo urakka-asiakirjoissa. Huoltokirjaa täydennetään koko korjausurakan aikana. Lopullinen versio luovutetaan kohteen käyttäjälle viimeistään vastaanottotarkastuksessa. (RT 18-11004 2010, 7.)

Urakkasuoritus tarkastetaan ennen vastaanottotarkastusta. Asennustapatarkastuksia tulee suorittaa koko urakkasuorituksen ajan suurissa ja pitkäkestoisissa urakoissa. Tarkastuksesta tehdään virheluettelo ja se liitetään vastaanottopöytäkirjaan. Virheluettelot toimitetaan kaikille käyttäjä osapuolille täytettäväksi. (RT 18-11004 2010, 7.)

8.3 Vastaanotto- ja jälkitarkastus

Yleensä urakoitsija pyytää urakkasuorituksen vastaanottamisen alkamista. Viimeistään 14 vuorokauden kuluttua pyynnöstä aloitetaan vastaanottotarkastus. Tarkastuksessa verrataan tehdyn työn tuloksia ja urakkasopimusta. Eroavaisuudet kirjataan ylös. Jos puutteet ovat vähäisiä, urakkasuoritus otetaan vastaan. Vastaanottopöytäkirjaan luetellut virheet ja puutteet tulee tarkastaa jälkitarkastuksessa. Vastaanotosta laaditaan pöytäkirja ja siinä samassa sovitaan jälkitarkastuksesta. (RT 18-11004 2010, 7.)

8.4 Takuuajana havaitut virheet ja puutteet

Takuuajana ilmenneet virheet ja puutteet on ilmoitettava välittömästi kirjallisesti urakoitsijalle. Tärkeintä on ilmoittaa etenkin sellaiset virheet ja puutteet, jotka saattavat vaarantaa turvallisuuden tai terveyden. Virheet tai puutteet, jotka ovat vähäisiä, voidaan korjata vuositakuukorjauksessa. Tärkeää on tietysti pitää huolta laitteiden ja materiaalien tarkastus- ja huolto-ohjeiden noudattamisesta, muuten takuu voi raueta. (RT 18-11004 2010, 7.)

8.5 Takuutarkastukset

Takuuajana on normaalisti kaksi vuotta, ellei toisin mainita urakkasopimuksessa. Poikkeuksiakin löytyy kuten vedeneristystyö, jolle annetaan kymmenen vuoden takuu. Takuutarkastuksia on syytä tehdä ensimmäisen vuoden jälkeen ja toisen vuoden jälkeen. Tarkastuksista tehdään aina pöytäkirja ja tarvittaessa virheluettelo. (RT 18-11004 2010, 7.)

9 POHDINTA

Tässä työssä käytiin läpi koko peruskorjauksen prosessi. Kaikki työvaiheet otettiin huomioon ja asiaa tarkasteltiin arvorakennuksen kannalta. Tavoitteena oli saada mahdollisimman hyvä ohje arvorakennuksen omistajalle, joka suunnittelee kohteensa peruskorjausta. Tarkoituksena oli kerätä materiaali mahdollisimman paljon ja yhdistää ne tässä opinnäytetyössä yhdeksi hyväksi ohjeeksi arvorakennuksen peruskorjausta varten.

Tavoitteet saavutettiin melko hyvin alkuvaikeuksista huolimatta. Tietoa oli aluksi hieman vaikea löytää, koska tämän tyylistä kokonaisuutta ei ole aiemmin tehty. Materiaalia alkoi löytyä ja sitten alkoi materiaalien yhdistäminen täksi työksi.

Vaikeinta oli löytää tietoa rakennussuojelusta, mutta siitäkin lopulta löytyi tarvittavat tiedot tätä työtä varten Museoviraston nettisivuilta, lähdeluettelosta löytyvistä verkkojulkaisuista ja rakennusperinnön suojelemisen laista. Tämä opinnäytetyö opetti paljon, kuinka haasteellista on arvorakennuksen peruskorjaus. Työssä ilmeni, kuinka paljon eri asioita on otettava huomioon tällaisessa tapauksessa verrattuna normaaliin peruskorjaukseen.

LÄHTEET

- Kivilaakso, A. Ei päiväystä. Rakennusperintö suojelun kohteena. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo. [Viitattu 22.10.2014]. Saatavana: <http://www.mfa.fi/files/mfa/Rakennussuojelu/Rakennussuojelu.pdf>.
- Koho, K. 6.10.2005. Rakennuttaminen ja korjaushankkeiden hallinta asuinkiinteistöissä -seminaari: sopimushallinta, urakkamuodon valinta ja urakkaehdot. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Rakennusteollisuus RT ry. [Viitattu 8.10.2014]. Saatavana: <http://slideplayer.fi/slide/1975013/#>.
- Kärki, P. 11.6.2003. Sisätilojen suojelu. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö. [Viitattu 24.10.2014]. Saatavana: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2003/liitteet/opm_136_tr18.pdf?lang=fi.
- L 4.6.2010/498. Laki rakennusperinnön suojelemisesta.
- Mattinen, M. 1997. Valtion rakennusperinnön vaaliminen. Lisäpainos 1998. Helsinki: Museovirasto. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 19.
- Museovirasto. Ei päiväystä. Rakennussuojelu. [Verkkosivu]. Helsinki: Museovirasto. [Viitattu 27.10.2014]. Saatavana: <http://www.nba.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennusperinto/suojelu>.
- Rakentaja.fi. Päivitetty 22.11.2006. Työmaavalvonta. [Verkkosivu]. Pori: Sanoma Media Finland Oy. [Viitattu 22.10.2014]. Saatavana: <http://www.rakentaja.fi/artikkelit/631/tyomaavalvonta.htm>.
- RIL K168-1994. 1994. Korjausrakentaminen 2. Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL r.y.
- RT 07-10949. 2009. Sisäilmaluokitus 2008. Helsinki: Rakennustieto.
- RT 10-10387. 1989. Talonrakennushankkeen kulku. Helsinki: Rakennustieto.
- RT 18-11004. 2010. Asuntoyhtiön korjaushankkeen kulku. Helsinki: Rakennustieto.
- RT 80-10712. 1999. Rakennuksen kosteus- ja mikrobivauriot. Helsinki: Rakennustieto.
- RT 96-10983. 2010. Koulurakennus, korjausrakentamisen suunnittelu. Helsinki: Rakennustieto.

Sahlberg, M. (toim.) 2010. Talon tarinat – rakennushistorian selvitysopas. [Verkkopublication]. Helsinki: Museovirasto. [Cited 16.10.2014]. Available at: <http://www.nba.fi/fi/File/1112/talon-tarinat-opas.pdf>.

Ympäristöministeriö. Updated 12.4.2013. Opas 12 asemakaavamerkinnot ja -määräykset. [Web publication]. Helsinki: Ympäristöministeriö. [Cited 23.10.2014]. Available at: <http://www.ym.fi/download/noname/%7B46012383-09C9-48F2-8AFD-C502890568D6%7D/32121>.

