

Mika Hirvonen

Rakennushankkeiden kustannusohjaus seurakuntayhtymässä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakentamisen ylempi amk-
tutkinto (korjausrakentaminen)

Opinnäytetyö 29.5.2015

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Mika Hirvonen Rakennushankkeiden kustannusohjaus seurakuntayhtymäs- sä 90 sivua + 4 liitettä 29.5.2015
Tutkinto	insinööri
Koulutusohjelma	Rakentamisen ylempi amk-tutkinto
Suuntautumisvaihtoehto	Korjausrakentaminen
Ohjaaja(t)	Kiinteistöjohtaja Jorma Jussilainen Yliopettaja Mika Lindholm
<p>Opinnäytetyö tehtiin Espoon seurakuntayhtymän kiinteistöpalveluille tarkoituksenaan kehittää uusi toimintamalli rakennushankkeiden kustannushallintaa varten. Tutkimuksessa käytettiin kirjallisia lähteitä sekä haastateltiin rakennuttamiseen osallistuvia henkilöitä. Opinnäytetyössä keskityttiin rakennushankkeen alkuvaiheeseen.</p> <p>Suunniteltavat hankkeet valitaan strategisilla perusteilla. Julkisella sektorilla valinnoista muodostuu toimenpideohjelma. Rakennushankkeen vaiheet ovat tarveselvitys, hankesuunnittelu, rakennussuunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto sekä takuu- ja 10-vuotis-vastuu aika. Hankkeen alkuvaiheessa sille muodostetaan sen hinnan määräävät ominaisuudet. Hankkeen edetessä suunnittelun taso tarkentuu ja sen tarkka budjetti ja aikataulu voidaan vahvistaa.</p> <p>Rakennuskustannukset määräytyvät hankkeen alkuvaiheessa, mutta kertyvät rakentamisvaiheessa. Suunnittelun ohjauksessa tilaaja ja suunnittelijat tekevät yhteistyötä. Tilaajan tehtävänä on ohjata suunnittelua siten, että se täyttää tavoitteet. Hinnan ohjaus on tärkein elementti koko hankkeessa. Hankkeen eri vaiheissa tehdään vaadittavat päätökset.</p> <p>Rakennushankkeen talouden hallintaan on toteutettu talonrakennushankkeen talouden hallintamalli. Mallin tavoitteena on luoda ja ylläpitää teoriaa, jonka avulla hallitaan rakentamisen ja kiinteistökannan taloutta sekä luodaan ja ylläpidetään talouden hallinnassa tarvittavia laskentamenetelmiä sekä esitetään ja ylläpidetään menetelmien tietoaineistoa. Laskentamenetelminä käytetään tavoitehintamenettelyä ja rakennusosa-arviota.</p> <p>Päättötyön tutkimusosa oli teemahaastattelu. Pohjana oli neljän kysymyksen haastattelurunko. Haastatteluiden avulla pyrittiin saamaan kuva Espoon seurakuntayhtymän rakennushankkeiden kustannushallinnasta, parannusehdotuksia sekä uudesta toimintamallista.</p> <p>Espoon seurakuntayhtymä on Suomen toiseksi suurin seurakuntayhtymä. Seurakuntayhtymään kuuluu kuusi seurakuntaa. Viime aikoina seurakuntayhtymä on ollut taloudellisen paineen alla. Seurakuntayhtymä toteuttaa omaa visiotaan strategisilla linjauksilla. Rakennushankkeen läpiviemiseksi toimintakäsikirjassa on ohjeet prosessin toteuttamiseksi.</p> <p>Päättötyössä on käsitelty kahden hankkeen hallinnollista ja taloudellista toteutumista.</p> <p>Perinteiset urakkamuodot ovat joustamattomia kirkollisten hankkeiden toteutuksessa, joten uudeksi toimintamalliksi on muotoutunut modernien urakkamuotojen yhdistelmä, joissa rakennushankkeen eri osapuolet yhdistävät ammattitaitonsa jopa hankesuunnitteluvaiheessa hakien optimaalista ratkaisua hankkeen talouden ja laadun takaamiseksi.</p>	
Avainsanat	Rakennushankkeen vaiheet, kustannushallinnan teoria, suunnittelun ohjaus, teemahaastattelu

Author(s) Title	First name Last name The Establishment of Cost Control of Construction Projects in a Paris Union
Number of Pages Date	90 pages + 4 appendices 29 Mayl 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Master's Degree in Engineering (Civil Engineering and Building Services)
Specialisation option	Building Services Engineering
Instructor(s)	Jorma Jussilainen, Real Estate Manager Mika Lindholm, Principal Lecturer
<p>This thesis is made for real estate services of Espoo Parish Union with the aim to develop a new approach to construction cost management. The study used written sources and interviews with people involved in the construction. The thesis focuses on the first phases of a project.</p> <p>Projects are selected on strategic grounds. The public sectors choices establish a construction program. The steps of a project are the needs assessment, project planning, building design, construction, commissioning, warranty, and a 10-year-liability period. At the beginning of the project the price-determining properties are formed. As the project progresses the design level becomes more accurate and a precise budget and schedule can be established.</p> <p>Construction costs are determined early in the project, but accumulate through the construction phase. The Client's task is to guide the design so that it meets the objectives. Price control is the most important element of the whole project.</p> <p>A model for managing the economics of the house construction project management has been carried out. The model aims among other things to create and maintain the economic management of the necessary methodologies for the calculation presented and maintained methods of the dataset.</p> <p>The research component of the final project was theme interview which was based on a four-question frame. The interviews aimed to provide a the view of Espoo Union of Parishes construction-projects and a new approach.</p> <p>Espoo Parish Union is the second largest Parish Union in Finland. It includes six parishes. Recently, the Associations of Evangelical Churches have been in financial difficulties. T Parish Union implements its vision through strategic guidelines. There are instructions for carrying out the projects in the manual.</p> <p>In this thesis there is financial data of two projects. Traditional forms of contract are inflexible for parish projects, so the new operating model has been shaped by a combination of modern forms of contracts with seeking the optimum solution for the project economy and quality.</p>	
Keywords	Stages of a construction project, cost management theory, planning guidance, theme interview

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
1.1	Työn tavoite ja lähtökohdat	2
1.2	Työn rajausta ja tutkimusmenetelmä	2
2	Rakennushankkeen valinta ja vaiheet	4
2.1	Strategia	4
2.2	Projektiliiketoiminnan menestystekijät	5
2.3	Projektien talous	7
2.4	Rakennushankkeen vaiheet	8
2.4.1	Tarveselvitys	8
2.4.2	Hankesuunnittelu ja toteutusmuodon valinta	9
2.4.3	Rakennussuunnittelu	17
2.4.4	Rakentaminen	19
2.4.5	Käyttöönotto	21
2.4.6	Takuu- ja 10-vuotisvastuu-aika	22
3	Kustannushallinta ja suunnittelun ohjaus	24
3.1	Kustannushallinnan teoria ja periaatteet	24
3.2	Suunnittelun ohjaus ja johtaminen rakennushankkeessa	27
3.3	Kohteen olosuhteet ja ominaisuudet suunnittelussa ja hinnan muodostumisessa	30
3.4	Hankkeen hallinta ja ohjaus	32
3.5	Hankkeen laadun ja hinnan ohjaus	34
3.6	Urakkamuodon vaikutus kustannushallintaan	35
3.7	Hankkeen hinta ja laskentamenetelmät	37
3.7.1	Tavoitehintamenettely	38
3.7.2	Uudishinta	39
3.7.3	Korjaushinta	39
3.7.4	Nykyhinta	39
3.7.5	Rakennusosa-arvio	39
3.7.6	Suoritelaskenta	40
3.7.7	Rakennusosalaskenta	40
3.7.8	Tuoteosalaskenta	40
3.7.9	Tilalaskenta	41
3.8	Kustannustiedot ja tiedostojen ylläpitomenettely	41

4	Tutkimusaineisto ja menetelmät	43
4.1	Teemahaastattelun periaatteet	43
4.1.1	Haastattelun toteutus	44
4.1.2	Kuunteleminen haastattelutilanteessa	45
4.2	Teemahaastattelun toteutus ja aineisto	47
4.3	Aineiston tulokset ja analyysi	49
5	Espoon seurakuntayhtymän kustannusohjauksen nykytila	51
5.1	Espoon seurakuntayhtymä	51
5.1.1	Kirkko Espoossa: Toimintaympäristö vuonna 2015	52
5.1.2	Espoon seurakuntien toiminta-ajatus ja arvot	53
5.1.3	Espoon seurakuntien visio 2015	53
5.1.4	Espoon seurakuntien resurssien strategiset linjaukset	54
5.1.5	Strategian toimeenpano ja seuranta	56
5.2	Nykyprosessit ja menetelmät	57
5.2.1	Investointihanke Espoon seurakuntayhtymässä	57
5.2.2	Rakennushankkeen prosessikuvaus: hankeprosessi ja tehtäväjaot tarveselvityksessä	59
5.2.3	Rakennushankkeen prosessikuvaus: hankeprosessi ja tehtäväjaot hankesuunnittelussa	61
5.2.4	Rakennushankkeen prosessikuvaus: hankeprosessi ja tehtäväjaot suunnitteluvaiheessa	63
5.3	Case-kohteet	68
5.3.1	Leppävaaran kirkon peruskorjaus	68
5.3.2	Olarin kirkon peruskorjaus	73
5.4	Kehitystarpeet	77
6	Kehitystarve ja suositukset	81
6.1	Kehitystarve	81
6.2	Ehdotus kustannusohjauksen toimintamalliksi Espoon seurakuntayhtymässä	83
7	YHTEENVETO	85
	Lähteet	89

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö tehtiin Espoon seurakuntayhtymän kiinteistöpalveluille. Kiinteistöpalvelut keskittyy tuottamaan Espoon seurakuntayhtymän seurakunnille toimitiloja kiinteistöstrategian mukaisesti. Tilaajan ohjaajana oli kiinteistöjohtaja Jorma Jussilainen. Metropolia Ammattikorkeakoulusta ohjaajana oli Mika Lindholm.

Suur-Helsingin alueen suuret seurakuntayhtymät ovat parin viime vuosikymmenen aikana olleet merkittäviä rakennuttajia. Espooseenkin on noussut monia kappeleita palvelemaan alueellisesti seurakuntalaisten monia tarpeita. Yleisenä trendinä hankkeiden kustannusten toteutumisessa on ollut budjetin merkittävä ylittyminen. Johtuuko trendi arkkitehtisuunnittelusta, muusta suunnittelusta vai työmaan toiminnasta ja valvonnasta, on mielenkiintoinen kysymys, jota tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään ja etsimään ratkaisuja tehokkuuden lisäämiseksi.

Opinnäytetyön lähtökohta oli seurakuntayhtymässä havaittu ongelma rakennushankkeiden kustannusten paisumisesta ja tarpeesta ohjata hankkeita myönnettyjen määrärahojen mukaisiksi. Kiinteistöpalveluilla oli kiinnostusta selvittää, voidaanko suunnittelun ohjauksella saada seurakuntayhtymän hankkeiden kustannukset paremmin hallintaan. Perinteinen hankkeiden toteuttaminen kattaa lähinnä projektin suunnittelun ja toteutuksen. Menestyksekkääseen toimintaan hankeprosesseissa kokonaisuutena ei kuitenkaan riitä, että yksittäiset hankkeet suunnitellaan hyvin ja viedään onnistuneesti läpi. Lisäksi tarvitaan oikeita valintoja jo ennen toteutusta, koko hankkeen elinkaaren hyvää hallintaa, asiakassuhteiden pitkäjänteistä johtamista sekä hankeprosessien strategista johtamista. Ammattimainen hankkeiden kokonaishallinta edellyttää projektien hallinnan perusosaamisen lisäksi laajaa näkemystä projektien tuottamasta hyödyistä organisaation toiminnassa.

Tässä opinnäytetyössä esitellään yksityiskohtaisia tietoja kahdesta peruskorjaushankkeesta.

1.1 Työn tavoite ja lähtökohdat

Opinnäytetyön tavoitteena on esittää mahdollinen uusi malli Espoon seurakuntayhtymän rakennushankkeiden toteutusta varten. Uusi malli ohjaa suunnittelua siten, että esim. lisä- ja muutostyöt voidaan paremmin välttää. Lisäksi voidaan kohdistaa huomiota oman toimintatavan kehittämiseen myös rakentamisvaiheen valvonnassa ja vastaanottovaiheessa sekä takuuajan seurannassa koskien erityisesti talotekniikan toimintaa.

Opinnäytetyön haastattelututkimuksen tulokset kuvaavat Espoon seurakuntayhtymän kiinteistöpalvelut-palveluyksikön henkilöstön käsityksiä nykytilanteesta ja antavat kehitysesityksiä lopulliseen ratkaisumalliin. Tapahtuneiden organisaatiomuutosten jälkeen tavoitteena on myös kuvata rakennuttajien tehtäviä ja vastuita nykytilanteen ja tulevaisuuden vaatimuksia vastaavasti.

Opinnäytetyön tutkimus perustuu lähtökohtaan, jossa hankkeiden kustannuksia arvioidaan käyttäen pohjana aikaisemmin toteutuneita korjauskustannuksia. Tarkkoja hankkekustannuksia ei siis ole mahdollista muodostaa.

1.2 Työn rajaus ja tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyössä keskitytään vain rakennushankkeen alkuvaiheisiin; tarveselvityksen, hankesuunnitelman ja rakennussuunnittelun kustannusohjaukseen. Hankkeista tarkemmin esitellään Leppävaaran ja Olarin kirkkojen peruskorjauksen hallinnollista käsittelyä ja kustannusten muodostumista hankeprosessin aikana. Työssä esitetään vain uusi toimintamalli. Mallin käyttöönotto ei kuulu tutkimukseen.

Opinnäytetyössä on perehdytty kirjallisuuslähteiden avulla, miten talonrakennushanke etenee, miten hankkeen kustannukset muodostuvat ja miten kustannusten muodostumiseen on mahdollista vaikuttaa ennen toteutusvaihetta. Hankkeen vaiheiden ja niissä esiintyvien prosessien tutkimisen avulla pyritään siihen, että opinnäytetyön perusteella voidaan tehdä kehitystyötä.

Haastattelututkimuksessa pyritään selvittämään nykyisiä ongelmia ja haastateltavien ehdotuksia rakennuttamisen kehittämiseksi. Haastattelututkimusta on käsitelty tar-

kemmin luvussa 4. Haastattelujen tuloksista otetaan suuntaviittoja ilmitulleiden ongelmia välttämiseksi tulevaisuudessa sekä uuden toimintamallin ideoiksi.

2 Rakennushankkeen valinta ja vaiheet

2.1 Strategia

Ennen kuin voidaan alkaa suunnittelemaan rakentamista, hanke täytyy olla valittuna. Valinnat tehdään strategisilla perusteilla. Strategia tarkoittaa liiketoiminnan päämäärien sekä niihin pääsemiseksi tarvittavien keinojen valintaa. Strateginen johtaminen liittyy yrityksen johtamiseen ja menestymiseen sen tulevassa toimintaympäristössä, nykyisillä sekä mahdollisesti uusilla voimavaroilla. Strategia voidaan nähdä kahdella toisiaan tukevalla tavalla. Yrityksen strategia muodostaa yhteisen pohjan erilaisille alastrategioille, joita voivat olla esim. kiinteistöstrategia. Liiketoimintastrategia näkyy liiketoiminnan sisältöä ja toteutusta koskevinä valintoina.¹

Kujalan mukaan projekti liittyy liiketoimintaympäristöönsä ainakin neljässä asiassa: resurssien, taloudellisten asioiden, päämäärien ja elinkaaren kautta. Projektit kilpailevat yrityksen rajallisista resursseista keskenään ja yrityksen johtamisjärjestelmällä varmistetaan, että resurssit kohdennetaan optimaalisesti, projektissa sovelletaan hyviä käytäntöjä ja projektit saavat riittävästi tukea. Toimitusprojektit ovat tuotannon ja liiketoiminnan väline ja kehittämisprojektit ovat investointeja yrityksen tulevaisuuteen. Joka tapauksessa on ennakoitava projektien taloudellista tulosta sekä vaikutuksia yrityksen tulokseen. Yrityksen strategiset päämäärät toteutuvat vain, jos projektien päämäärät ja odotukset ovat realistiset ja projekteille on kohdistettu tarpeelliset resurssit. Koordinointi edellyttää projektisalkun hallintaa, jossa projekteja arvioidaan ja vertaillaan keskenään strategian toteuttamiseksi.²

Julkisessa hallinnossa on usein tarjolla paljon hankkeita, joille ollaan myöntämässä määrärahoja. Niistä muodostuu toimenpideohjelma tai -kori, joista valintaperusteena käytetään hyöty-kustannussuhdetta ja niistä valitaan laskennallisesti parhaat. Valintaperusteena voi olla myös strategisesti tai poliittisesti tärkeä hanke. Euroopan sosiaalirahasto, joka on EU:n rakennerahasto, hyväksyy hankkeita rahoitettavaksi ohjelmataan, kun niillä on pitkäkestoinen verkostoitunut projektimainen toimintamalli ja projektin aikana julkinen ja yksityinen sektori pystyvät toimimaan kumppanuusperiaatteella.

¹ Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projekttiliiketoiminta. WSOY, Helsinki: s 369.

² Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projekttiliiketoiminta. WSOY, Helsinki: ss 367-368.

Toiminnan aikana olisi suotavaa syntyä sosiaalisia innovaatioita sekä hyviä käytäntöjä esim. tasa-arvon parantamiseksi. Jotta projekti voidaan ottaa arvioitavaksi, on sen sovelluttava ESR-ohjelmaan ja johonkin haussa avoinna olevaan ohjelman toimintalinjaan. Valintaperusteissa painotetaan mm. toiminnan lainmukaisuutta, ESR-ohjelman painotuksia sekä kestävästä kehitystä. Lisäksi arviointiperusteina arvostetaan projektisuunnitelman toteutuskelpoisuutta ja strategioiden mukaisuutta, jolloin sen tarpeellisuudesta on näyttöä ja se tuottaa selkeää toiminnallista lisäarvoa. Valmistelussa on kuultava alan edunvalvontajärjestöjä.¹

Projektin toteuttajalla on oltava taloudelliset edellytykset projektin toteuttamiseksi kustannustehokkaasti projektisuunnitelmassa esitettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi projektin toteuttajalla on oltava erityistä osaamista ja kokemusta esitettyjen toimenpiteiden toteuttamiseksi ja kehitettävät hyvät käytännöt on siirrettävissä normaaliin toimintaan. Yleisten arviointiperusteiden lisäksi projektihakemukset voidaan arvioida rahoittajan määrittelemien tai alueellisesti määriteltyjen erityisten arviointiperusteiden osalta. Ne on määriteltävä ennen haun avaamista ja ne on julkaistava yleisten arviointiperusteiden ohella.¹

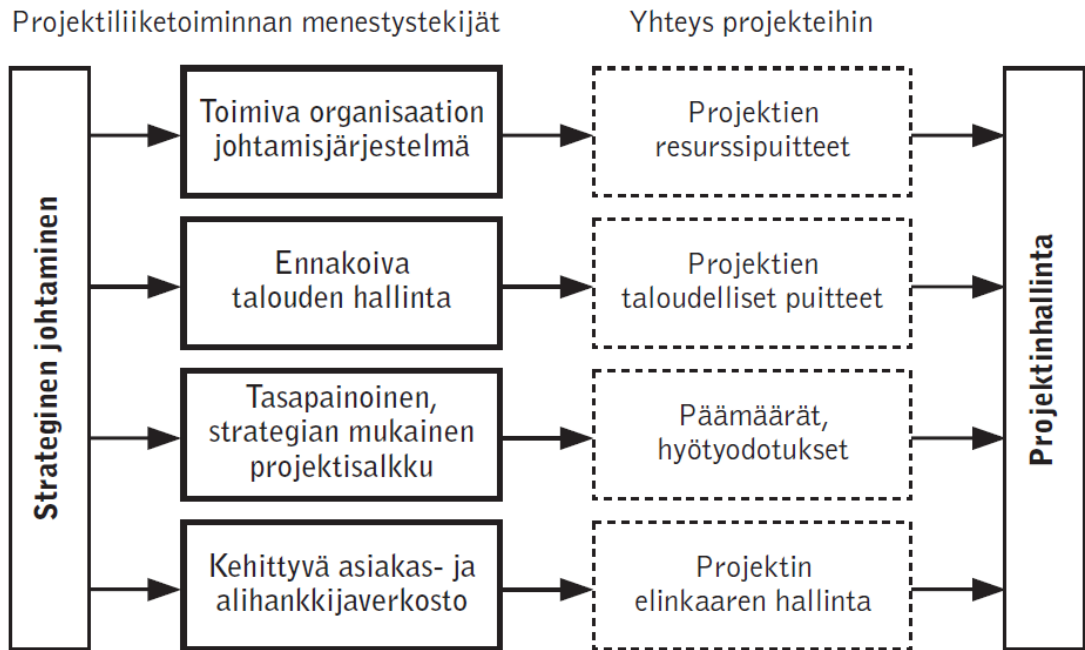
Toteuttamisohjelmaan hyväksyttäessä hakemukset on pisteytettävä sovittujen arviointiperusteiden mukaisesti. Pisteytyksessä on käytettävä yksinkertaista kokonaispisteisiin perustuvaa laskentamenetelmää, esim. nolasta viiteen annettavia pisteitä, jolloin 5 soveltuu erinomaisesti ja 0 ei lainkaan. Valitsija asettaa arviointiperusteelle painokerroimet, jolloin painotetaan tärkeimmiksi katsottuja arviointiperusteita. Valittavien hankkeiden laadun varmistamiseksi voidaan määritellä yhteispisteiden vähimmäismäärä, joka on saavutettava, että projektihakemus voidaan ylipäänsä hyväksyä.¹

2.2 Projektiliiketoiminnan menestystekijät

Kujalan mukaan yritykset tekevät menestykseensä vaikuttavia ratkaisuja projektiliiketoiminnassa neljällä alueella, jotka ovat: johtamisjärjestelmä, talouden hallinta, projektisalkun hallinta ja asiakas- ja alihankkijaverkoston johtaminen.²

¹ ohje esr-hankkeiden valinnoista ohjelmakaudella 2007-2013, hallintoviranomaisen ohje, http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/ohjeet_10042008/05_esr_valinnat.pdf

² Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki:ss 367-368.



Kuvio 1: Projektiliiketoiminnan menestystekijät ja niiden yhteys yksittäisten projektien hallintaan.¹

Liiketoimintastrategia määrittää, mitä yritys tekee ja miten valittua toimintaa toteutetaan. Liiketoimintastrategia rajautuu määritellylle kohteelle ja toimintaympäristölle. Esimerkiksi kiinteistöstrategia koskee normaalisti yrityksen toiminta-aluetta. Liiketoimintastrategia määrittää mm. projektien valintaa: mitä projekteja tehdään ja mihin investoidaan. Samalla luodaan kriteereitä, joiden perusteella projekteja valitaan, arvioidaan ja tarvittaessa karsitaan osana rullaavaa liiketoimintaa.²

Kehitysprojekteilla kehitetään yrityksen kyvykkyksiä. Yrityksen kyvykkyys on yrityksen kyky toteuttaa päämääriin johtavaa toimintaa. Organisaation kyvykkyksiä käytetään tuotteiden ja palveluiden luomisessa, kehittämisessä, tuottamisessa ja tarjoamisessa markkinoille. Kyvykkyudet ovat keskeisiä yrityksen liiketoimintamallin sekä arvonluonnin periaatteiden kannalta, koska yritysten kehitysstrategiaa toteutetaan joustavasti projekteina. Tosin kehitysstrategiaa voidaan toteuttaa myös osana toimitusprojekteja: niissä voidaan esimerkiksi testata uusia tuotteita tai toimintatapoja. Yrityksessä on rat-

¹ Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki:ss 367-368.

² Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki:ss 371-372.

kaistava projektimuotoisen toiminnan asema ja laajuus. Projekteina kannattaa toteuttaa vain hankkeet, joiden luonne vaatii projektinhallinnan menetelmien käyttöä ja perusteltu tapa organisoida liiketoimintaa, jossa projektit on valittu keinoksi tavoitteiden toteuttamiseen ja jossa tarvitaan samalla pitkäjänteistä osaamisen kehittämistä.¹

2.3 Projektien talous

Projektiliiketoiminnan kannalta on yksittäisen projektin kannattavuuden lisäksi ratkaisevaa ymmärtää, että koko yrityksen tulos on kaikkien projektien ja urakoiden tulos. Ennakoivalla talouden hallinnalla vaikutetaan ratkaisevasti yrityksen tavoitteiden saavuttamiseen. Projektien toteutuksessa talouden hallinnan pitää pystyä riittävän tarkasti ja ajantasaisesti arvioimaan etukäteen projektien tuloksen kehittymistä, jolloin ongelmat ovat ennakoitavissa ja voidaan ratkaista ajoissa. Monet yksittäisen projektin ongelmat ja menestystekijät voivatkin heijastua muihin projekteihin ja koko liiketoimintaan, joten yksittäisen projektin sijasta talouden hallintaa on syytä tarkastella projektien muodostamassa kokonaisuudessa. Projekteja ja koko yritystä ei voi johtaa pelkästään taloudellisten lukujen valossa. Kuitenkin vain taloudellisesti kannattavaa toimintaa voi pitkäjänteisesti suunnitella ja kehittää.²

Projektien johtamisen ja talouden kannalta keskeistä on, saadaanko samanaikaiset ja peräkkäiset projektit toteuttamaan tai uudistamaan yrityksen strategiaa mm. luomalla uusia projektimahdollisuuksia, valitsemalla ja käynnistämällä innovatiivisia projekteja sekä priorisoimalla projekteja keskenään. Projektien johtaminen kokonaisuutena parantaa yrityksen projektinhallinnan ja johtamisen menetelmiä ja käytäntöjä. Projektien kokonaisuus koostuu projektisalkusta ja -ohjelmista. Molemmat sisältävät useista projekteista. Projektisalkku on valikoima suhteellisen pysyvistä projekteista, joka elää ja muuttuu yrityksen toiminnan mukaan ja jonka sisällöstä voi luoda valitulla hetkellä kokonaiskuva. Projektiohjelma perustetaan normaalisti tietyn päämäärän saavuttamiseksi. Se on siis väliaikainen organisaatio. Ohjelma muodostaa ajallisesti rajatun projektien ketjun, jolla on siis alku ja loppu. Sen päämäärä määritellään usein ohjelman alussa ja on yleisen mission tasolla. Siksi ohjelman toteuttamiseksi on perustettava projekteja tarpeen mukaan. Projektisalkkuun voi kuulua useita ohjelmia, mutta ohjelmia voidaan

¹ Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki:ss 373-374.

² Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki:ss 384-385.

perustaa myös siten, että projektit ovat jo olemassa ja ohjelma koordinoi ja johtaa niitä synergiaetujen saamiseksi. Lisäksi jotkut ohjelmat voivat olla niin isoja kokonaisuuksia ja niin pitkiä (kymmeniä vuosia), että niiden johtamiseksi ohjelman alle on luotu projektisalkkuja, joita johdetaan projektisalkun johtamismenetelmin.¹

2.4 Rakennushankkeen vaiheet

Luvussa esitellään rakennushankkeen vaiheet ja niiden tärkein sisältö.

Rakennushankkeen toteuttamisella ratkaistaan julkisen tai yksityisen tahon toiminnan tarvitsema tilantarve. Se voidaan tyydyttää vaihtoehtoisilla tilanhankintaratkaisuuilla. Rakennushankkeen toteuttaminen on strateginen investointipäätös, ja kun ratkaisu on tehty, hanke käynnistyy. Rakennushanke muodostuu ajallisesti etenevistä vaiheista.²

RT 10–10387 ohjekortin mukaan rakennushankkeen vaiheet ja niiden sisältö ovat: Tarveselvitys, Hankesuunnittelu, Rakennussuunnittelu, Rakentaminen, Käyttöönotto.³

2.4.1 Tarveselvitys

Tarveselvitys on koko rakennushankkeen perusta ja siinä päätetään koko hankkeen oleellisimmista piirteistä ja vaikutetaan eniten syntyviin kustannuksiin. Tarveselvitys käynnistyy, kun esim. lisätilan tarve on todettu. Tarveselvitysvaihe voi myös olla osana hankesuunnitteluvaihetta. Tarveselvitysvaiheen rakennuttamistehtävät ovat hankkeen tavoitteiden määrittely, tilanhankintavaihtoehtojen selvittäminen ja vertailu sekä hankepäätöksen valmistelu.³

Hankkeen tavoitteiden määrittelyssä arvioidaan toiminnan tarvitsema tila (pinta-ala, korkeus, muoto), kuvataan toiminnallisten vaatimusten ja sijaintia koskevat rajoitukset, taloudelliset tavoitteet ja rajoitukset sekä vaihtoehtoisten toimintojen laatu-, laajuus-, kustannus- ja aikatavoitteet. Toiminnan kuvauksessa määritellään käyttäjän liikeidean ja organisaation toiminta eli mitä tilassa tehdään. Asiakirja sisältää eri yksiköiden toi-

¹ Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki: s 390.

² Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 8

³ RT 10–10387 ohjekortti

minnan nyt ja tulevaisuudessa (toiminnan layout tai prosessisuunnitelmat). Lisäksi kuvataan vaihtoehtoisten toimintojen laatu-, laajuus-, kustannus- ja aikatavoitteet, asiakkaiden toiminnan kuvaus (miten asiakkaat toimivat ko. tilassa) sekä henkilövirrät ja materiaalivirtojen kuvaus (miten asiakkaat, henkilökunta sekä materiaalit liikkuvat tilassa). Samoin selvitetään rakennuksen muut palvelut ja ylläpidon järjestäminen. Kun pää- ja tukitoiminnot ovat tiedossa, arvioidaan tarvittavat tilat kokonaisuutoituksena (bruttoala, kerrosala, huoneala, tilavuus). Tavoitekuvauksessa esitetään eri toimintavaihtoehtojen laajuus-, laatu-, kustannus- ja aikatavoite.¹

Tilanhankintavaihtoehtojen selvittämisessä ja vertailussa valitaan tavoitteiden mukaan laajennetaanko tiloja vai jäädäänkö entisiin tiloihin ja tehostetaan toimintaa. Vaihtoehtoina on uudisrakentaminen omalle tai hankittavalle tontille tai nykyisen tilankäytön tehostaminen tai tilan laajentaminen (jääminen vanhoihin tiloihin). Tilaa voidaan hankkia myös ostamalla tai vuokraamalla. Vaihtoehtoista laaditaan alustavat kustannusselvitykset tuottolaskelmineen, joiden kannattavuudesta tehdään vertailu, eli vaihtoehtoja verrataan hankkeen tavoitteisiin (laajuus-, laatu-, kustannus- ja aikatavoitteisiin sekä toiminnalliset tavoitteet).²

Hankepäätöksen valmistelussa laaditaan talous-, riski- ja suhdanneanalyysit, selvitetään rakennuspaikan lupaedellytykset ja tehdään hankepäätösesitys luottamuselimille. Hankepäätös perustuu tarveselvitysraporttiin, joka sisältää siis alkavan hankkeen perustiedot, tilatarpeet, tilamitoituksen, tonttitiedot, rahoitus-, kustannus- ja hyötyanalyysit ja aikataulun sekä alustavan organisaation. Uudisrakentaminen vaatii organisaatiolta huomattavasti enemmän resursseja kuin valmiiden tilojen hankinta tai toimenpiteet, jotka kohdistuvat nykyisiin tiloihin.²

2.4.2 Hankesuunnittelu ja toteutusmuodon valinta

Hankesuunnittelu käynnistyy, kun hankepäätös on tehty. Hankesuunnittelussa selvitetään yksityiskohtaisesti rakennushankkeen toteuttamismahdollisuuksia. Tässä vaiheessa laaditaan suunnitteluohje rakennuksen arkkitehtonista ja teknistä suunnittelua varten. Hankesuunnitteluun osallistuvat yleensä rakennuksen käyttäjä, rakennuttaja ja

¹ Telu 2012 työversio. (2012)

² Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 14

suunnittelijat. Käyttäjä osallistuu hankesuunnitteluun omien tarpeidensa mukaan. Rakennuttaja on hankkeen kokonaisuuden hallinnan asiantuntijana. Suunnittelijat kokoavat ja tuottavat hankesuunnitelmaraportin rakennussuunnittelua varten.¹

Hankesuunnittelun lähtötietoja ovat tarveselvitysraportin tilaluettelo sekä alustava aikataulu. Tämän jälkeen hankesuunnittelussa määritellään hankkeen toiminnalliset tavoitteet, tilaohjelma ja tehdä selvitys rakennuspaikasta. Toteutuksen ja käytön osalta päätetään toteutustapa, laaditaan hankkeelle yleisaikataulu sekä asetetaan kiinteistönpidon tavoitteet. Talouden osalta tehdään investointikustannuslaskenta ja elinkaarikustannusten arviointi sekä sovitaan rahoitusjärjestelyt ja valmistellaan Investointipäätös.²

Hankesuunnittelun tärkeimpiä tehtäviä on laatia rakennushankkeen tilaohjelma ja sen yhteydessä määrittää hankkeelle asetettavat lopulliset vaatimukset. Tilaohjelma on luettelo kohteen huonetiloista laatuvaatimuksineen. Sen laatii arkkitehti yhteistyössä rakennuttajan kanssa. Tilantarve määräytyy päätoiminnan mukaan (sakraalitoiminta, neuvottelu, arkisto, toimisto). Sen lisäksi kohteeseen sisältyy apu- ja palvelutiloja (kiinteistöhoito, vastaanotto jne.). Tilaohjelmaan on sisällytettävä myös velvoitteisiin tai henkilömääriin perustuvat tilat (VSS, sosiaalitytöt), tekniset järjestelmät (IV-tilat, lämmönjakotila, sähkötilat) sekä tilojen väliset yhteydet (portaat, käytävät). Hankesuunnittelussa määritetään myös ulko- ja sisäpuolisten rakenteiden ominaisuudet, joita ovat mm. tilan korkeus, päämitat, ääneneristävyys (esim. seurakuntasalit, neuvotteluhuoneet), valo, sisäilmasto, sähkötekniikka, pintarakenteiden ominaisuudet ja kalusteiden taso.²

Hankesuunnittelun yhteydessä tehdään erilaisia selvityksiä liittyen rakennuspaikkaan. Rakennuspaikan toiminnallinen selvitys sisältää tontin koon ja muodon, liikenneyhteyksien, paikoituksen, olemassa olevien rakennusten tai rakenteiden ja edellytykset niiden säilyttämiseen tai purkamiseen sekä lisärakentamismahdollisuuksien selvittämisen. Rakennuspaikan teknisessä selvityksessä tehdään tarvittaessa pohjatutkimus ja maaperän pilaantuneisuusselvitys, joista saadaan tiedot maaperästä, pohjavedestä, mahdollisista vaikutuksista naapurikiinteistöihin sekä tontin pinnanmuodostuksesta. Samoin varmistetaan kunnallistekniset liittymät ja tehdään sijoitusilmoitukset (vedenhankinta, viemäri, katuliittymät ja pintavesien poisjohtaminen) kunnan viranomaisille ja energia-

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 15

² Kankainen & Junnonen 2001, s. 20.

ja telelaitoksille (kauko- tai maalämpö, sähkö ja puhelin sekä tietoliikenne). Rakennuspaikan kaavaselvityksessä kunnan viranomaisilta selvitetään kaavoitustilanne, kaavamääräykset, rakennusoikeus sekä maa-alueeseen kohdistuvat kiinnitykset ja rasitteet. Lisäksi hankeaikataulun määrittelyssä laaditaan ensimmäinen aikataulu, jossa otetaan huomioon lupamenettely, rakennuspaikan ja olosuhteiden vaikutus suunnittelu- ja rakennusaikaan sekä toteutusaikatauluun.¹

Hankesuunnittelun kustannusohjauksen menetelmät ja tehtävät sisältävät hankeohjelman taloudellisuuden arvioinnin ja laajuustavoitteen asettamisen, ehdotus- ja luonnosvaiheen suunnitelmista mitattujen tilojen hyötyalan ja rakennuksen bruttoalan vertaamisen tilaohjelmaan ja asetettuun laajuustavoitteeseen. Kaikissa suunnitteluvaiheissa verrataan rakennusosa-arvion mukaisten kustannusten ja kustannustavoitteen toteutumista. Suunnitteluerot selvitetään sekä asetettujen laatu- ja toimivuusvaatimusten toteutuminen tarkastetaan suunnitelmista. Samalla suunnitelmiin voidaan tehdä kehitysehdotuksia. Rakennushankkeen taloudellisuutta arvioitaessa on tiedossa oltava kaikki hankkeen perustamiskustannukset, jotka muodostuvat esim. Talo 80 mukaisista kustannuseristä. Rakennushankkeen rakennuskustannukset syntyvät käytännössä rakennusaikana, mutta määräytyvät lähes kokonaan suunnitteluvaiheissa. Kustannuksiin vaikutetaan kohdistamalla ohjaustehtävät laatutasoon ja laajuustavoitteisiin ja suunnitteluratkaisujen valintaan.¹

Hankesuunnittelussa tehtävien ratkaisujen perusteella talonrakennushankkeiden kustannuserot aiheutuvat valitusta tilaohjelmasta, rakennuspaikan olosuhteista, erilaisista suunnitteluratkaisuista, rakennuttamis- ja tuotantoratkaisuista sekä hintatekijöistä seuraavasti:

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 17-18

OHJELMARATKAISUT	
OLOSUHTEET	
SUUNNITTELURATKAISUT	Tuotesuunnitelmat
-tilojen tehokkuus, määrä ja kalleus -yksityiskohdat -tuotantotekniikka	- piirustukset - materiaalit - työselostukset
RAKENNUTTAMISRATKAISUT	
-suunnitteluttaminen -urakkamuoto	
TUOTANTORATKAISUT	Tuotantosuunnitelmat
-menetelmät, menekit, hinta	- tehtävä- ja hankintasuunnitelmat
HINTATEKIJÄT	
-aika, paikka	

Kaavio 1: kustannuksiin vaikuttavat tekijät rakennushankkeessa.¹

Hankesuunnittelussa hankkeen tavoitehinta muodostuu tilaohjelman laatuvaatimusten, toiminnan sekä vallitsevien olosuhteiden perusteella. Tavoitehintamenettelyssä toimintojen tilat hinnoitellaan alueellisilla normaalihinnoilla, huomioidaan suhdannetilanne sekä hankekohtaiset olosuhdetekijät. Rakennusosa-arviomenettelyssä mitataan rakennusosien määrät ja ne hinnoitellaan yksikköhinnoilla. Jos rakennusosa-arvio ylittää tavoitehinnan, on suunnitelmaa kehitettävä. Seurakuntayhtymällä ei ole resursseja rakennusosalaskentaan, joten se teetetään kustannussuunnitteluun erikoistuneella konsultilla. Investoinnin sisältämän toiminnan kokonaiskustannuksen perusteella rakennuttaja lopulta arvioi, onko kyseessä oleva investointi järkevää tehdä. Hankesuunnittelun tuloksena syntyy hankesuunnitelma ja sen pohjalta tehdään investointipäätös. Investointipäätökseen vaikuttaa myös arvio investoinnin aikaisesta suhdanne- ja markkinatilanteesta.¹

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 18 -20

Hankkeen toteutusmuodot ja toteutustavan valinta

Hankesuunnittelun loppuvaiheessa valitaan hankkeen toteutusmuoto, eli rakennuttamis-, suunnittelu- ja rakentamispalveluiden hankintatapa. Valinnalla on merkitystä hankkeen osapuolien tehtävien, valtuuksien ja vastuiden jakautumiseen. Valinta vaikuttaa hankkeen kokonaiskustannuksiin. Tilaajan on päätettävä, suorittaako hän joitakin rakennushankkeen tehtäviä omana työnä ja mitä hän ostaa ulkopuolisena palveluna. Lisäksi on päätettävä millaisina kokonaisuuksina ulkopuoliset palvelut hankitaan. Vaihtoehtoina ovat ainakin pää-/jaettu urakka, suunnittelua sisältävä hankinta ja projektinjohtourakkamuodot.¹

Urakkamuodon valinnan jälkeen tilaajan on vielä arvioitava hankkeen ominaisuuksia, omia tavoitteitaan ja resurssejaan sekä ympäristöä hankkeen toteuttamiseksi. Hankkeen ominaisuuksista arvioidaan kohteen tekninen vaativuus (kirkko, kappeli vai hautausmaan varastohalli), päätöksenteko, tiedottaminen ja yhteistyön tarve hankkeen aikana (mitä osapuolia hankkeessa on mukana: seurakuntayhtymällä hankkeet aina julkisia, tilojen käyttäjät vaatimuksineen). Lisäksi on ratkaistava myös rakennukselle asetetut vaatimukset ja käyttöominaisuudet (halutaanko vaikuttaa rakennuksen yksittäisiin ominaisuuksiin).¹

Tavoitteiden kannalta arvioidaan aikataulun kireys ja pitävyys (kuinka tärkeää on hankkeen nopea valmistuminen esim. tarve lomittaa suunnittelu ja toteutus esim. projektinjohtototeutuksena), kustannuksien suuruus ja pitävyys (kuinka tärkeää on pyrkimys minimoida investointikustannukset elinkaarikustannusten sijasta), suunnitteluratkaisujen toimintavarmuus ja laatu (kuinka hyviä suunnitteluratkaisut ovat lopputuloksen kannalta). Uskalletaanko olla innovatiivisia ja oppia ratkaisuista (esim. kertautuvia hankkeita varten), rakennustyön laatu ja toteutuksen joustavuus (työn laatu kohteen mukaan vrt. kirkko/maa-ainesvarasto tai muutostarve suunnittelun tai rakentamisen aikana) ja oman organisaation tavoitteet (mikä on oman työn minimoimisen ja vastuiden muille siirtämisen tarve).¹

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 21 - 22

Omia resursseja arvioidaan eri toteutusmuotojen tuntemuksen kannalta (hankeosaaminen ja kokemus), oman henkilöstön määrän ja kokemuksen kannalta (rakennusalan tuntemus) ja oman osallistumisen tarpeen ja halun kannalta.¹

Toteutusympäristöä arvioidaan suhdanteiden ja urakoitsijoiden tarjonnan kannalta (onko tarjolla projektinjohtopalveluita, S&R-urakoitsijoita ja tuoteosatoimittajia), hankintalain mukaisten vaatimusten kannalta, halukkuudesta jakaa riskiä urakoitsijoiden kanssa (vaikuttaa hintaan) ja tarpeesta saada takuu vakavaraiselta urakoitsijalta. Perinteiset urakkamuodot tapahtuvat siten, että tilaaja ohjaa suunnittelua ja tekee hankinnat täydellisiin suunnitelmiin perustuen kokonaishintaisena kokonais- tai jaettuna urakkana.² Suunnittelua sisältävät toteutusmuodoissa toteuttaja vastaa kohteen kokonaissuunnittelusta ja -rakentamisesta. Suunnittelua sisältävissä toteutusmuodoissa tilaajalla on sopimussuhde vain yhteen tahoon, joka vastaa sekä rakennuksen suunnittelusta että rakentamisesta.³ Eri toteutusmuodoilla on erilaisia ominaisuuksia:

Perinteinen urakkatoteutus (pää-/jaettu urakka)

Vahvuudet +

Kustannukset ovat tiedossa, kun urakkasopimus on tehty. Tilajalla on vähän sopimus-kumppaneita ja takuuosapuolia. Kustannustason noustessa ennakoitua nopeammin lisäkustannukset maksaa urakoitsija. Tilaja suunnitteluttaa lopputuotteen oman mielenensä mukaan. Toteutusmuotoa on käytetty paljon ja roolijako osapuolten välillä selkeä.¹

Heikkoudet –

Suunnitelmien on oltava valmiina ennen toteutusta, mikä siirtää hankkeen käynnistystä ja pidentää sen kestoja. Suunnitelmien muuttaminen on kallista urakkasopimuksen syntymisen jälkeen. Noususuhdanteessa kertautuva läpivientikate lisää kustannuksia.¹

Mahdollisuudet +

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 22

² Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani. Rakennushankkeen muuntojoustavat toteutusmuodot. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1999. s. 96

³ Ngowi, A. Construction procurement based on concurrent engineering principles. Logistics Information Management, Vol 13, No. 6. 2000. s. 361-369.

Tilaaajalla ei ole riskiä kustannusten noususta, jos lisätöitä edellyttäviä suunnitelmien muutoksia ei urakka-aikana tule.¹

Uhat –

Suunnitteluratkaisu voi olla ristiriidassa valitun toteuttajan parhaan toteutusmenetelmän kanssa.¹

S & R - toteutus

Vahvuudet +

Suunnittelun ja toteutuksen limitys nopeuttaa hanketta. Kustannukset ovat tiedossa, kun urakkasopimus tehty. Urakoitsijan osaaminen hyödynnetään toteutussuunnittelussa ja tilaaajalla on yksi sopimus- ja takuuosapuoli. Kustannustason noustessa ennakoitua nopeammin lisäkustannukset maksaa urakoitsija. Tilaaajan ja urakoitsijan välille syntyy luottamuksellinen suhde.²

Heikkoudet –

Urakkahinta on määritelty tarkasti, mutta urakan sisältö on luonnostasolla. Tarjousten vertailu on vaikeaa ja vie aikaa, jos tarjouspyyntö on määrittelyiltään väljä. Noususuhdanteessa kertautuva läpivientikate lisää kustannuksia. Urakoitsija päättää mm. detailisuunnittelun materiaali- ja toimittajavalinnat.²

Mahdollisuudet +

Tilaaajalla ei ole riskiä kustannusten noususta, jos neuvotteluasema on vahva eikä lisätöitä edellyttäviä suunnitelmien muutoksia tule urakka-aikana.³

Uhat –

Tilaaajalla ja urakoitsijalla voi olla eri näkemys toimivuusvaatimuksista.³

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 22 -23

² Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani, Rakennuttajan riskit eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1998 s. 52 - 55

³ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 23

Projektinjohtourakka

Vahvuudet +

Suunnittelun ja toteutuksen limitys nopeuttaa hanketta. Toteutusmuodossa on mahdollisuus muuttaa suunnitelmia markkinahintaan koko hankkeen ajan. Toimittajan osaamisen voi hyödyntää toteutussuunnittelussa. Tilaajalla on koko ajan mahdollisuus suunnittelun ja toteutuksen ohjaukseen. Kilpailutilanne paranee, koska myös pienemmät urakoitsijat voivat tarjota osakokonaisuuksia suoraan tilaajalle. Tilaajalla on mahdollisuus jakaa riskiä urakoitsijoiden kanssa.¹

Heikkoudet –

Projektijohtourakoinnin hallitsevien resurssien saatavuus voi olla heikko. Projektinjohtourakassa tilaajan työmäärä kasvaa merkittävästi muita muotoja suuremmaksi, sillä osaurakoiden suuri määrä lisää toteutussuunnittelua, urakoitsijoiden valintoja, rakentamisen ohjausta ja vastaanottoja. Kustannustason noustessa ennakoitua nopeammin toteutuksen aikana hankkeen kustannukset saattavat nousta.²

Mahdollisuudet +

Laskusuhdanteessa tarjoushintojen pieneneminen on tilaajan etu. Projektinjohtourakka on aikataulultaan nopeampia kuin perinteiset urakkamuodot.³

Uhat –

Jos tilaajan resurssit tai tietotaito eivät riitä kustannuksenohjaukseen, tarvitaan kustannuksenohjauksen toteutumiseen ammattitaitoinen ja kokenut projektinjohtototeuttaja. Toteutusmuodossa on takuuriskejä, koska takuun antavat useat erikokoiset yritysosa-puolet. Tilaajalla on riski lopullisista investointikustannuksista ja ylityksiin reagoinnista.⁴

Oikein valittu toteutusmuoto tukee hankkeelle asetettuja tavoitteita ja pienentää hankkeen riskejä. Päätöksentekijän onkin ymmärrettävä kunkin toteutusmuodon ominaisuu-

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 23

² Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani. Rakennuttajan työpanos eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1998. s. 62

³ Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani. Projektinjohtorakentamisen kehittäminen. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 2000. s. 62 ISBN 978-951-682-579-6.

⁴ Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani, Rakennuttajan riskit eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1998. s. 115

det eli urakkamuoto, tarjousten hankintatapa, tarjous- ja sopimusasiakirjojen sisältö sekä sopimusehdot.¹

2.4.3 Rakennussuunnittelu

Kun investointipäätös on tehty ja rakennussuunnittelun urakkatarjouskilpailu käynnistään, on tilaajan ensimmäisenä tehtävänä suunnittelun organisointi valitsemalla hankkeeseen arkkitehti, joka toimii pääsuunnittelijana, rakennesuunnittelija, LVIA-suunnittelija, sähkösuunnittelija ja GEO-suunnittelija. Suurissa hankkeissa seurakuntayhtymässä on käytetty myös rakennuttajakonsulttia. Suunnittelutehtävien sisällön ja laajuuden määrittämisessä käytetään apuna omia dokumentteja tai esim. Rakennustieto Oy:n julkaiseman RT-kortiston suunnittelutehtävien tehtäväluekkeitä. Suunnittelutehtävän määrittelyn yhteydessä sovitaan myös suunnittelu-aikataulu.²

Suunnittelija valitaan käyttämällä suunnittelutarjouspyynnöissä ilmoitettuja valintaperusteita. Valintaperusteissa painotetaan hankesuunnittelun yhteydessä esitettyjen tarpeiden mukaan esim. suunnitteluresurssien soveltuvuutta tehtävän vaativuuteen ja resurssien määrää tehtävän laajuuteen nähden, suunnittelukokemusta ja referenssejä vastaavan tyyppisistä hankkeista, hintaa ja aikataulua ja suunnittelijan sitoutumista siihen. Suunnittelutyön käynnistyessä sovitaan suunnitteluryhmän kanssa työn etenemisestä, suunnittelukokouksien järjestelyt, päätöksenteko ja valtuudet, suunnittelu-aikataulu ja tiedotus sekä suunnitelmien hallinnointi.¹

Rakennussuunnitteluvaiheessa kehitetään hankesuunnitelman pohjalta lopullinen arkkitehtoninen, rakenteellinen ja toiminnallinen suunnitteluratkaisu. Eri suunnitteluratkaisujen kustannusvaikutuksia vertaillaan laatimalla suunnitelmien pohjalta kustannusarvioita. Vertailtavia kohteita ovat suunnitelman tilaratkaisut verrattuna laadittuun tilaohjelmaan, laatutavoitteet ja tekniset ratkaisut (esim. uudisrakennuksen optimaalinen runkoratkaisu tilojen käyttötarkoituksen mukaan) sekä em. kohtien aiheuttamat kustannukset.³

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 23, 29

² RT 10-10576 – RT 10-10581

³ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 30

Projektin suunnittelun ohjauksen tehtävänä on saavuttaa asetetut tavoitteet sisällön, laajuuden ja laatutason suhteen aikataulun mukaisesti ja määritetyillä resursseilla. Hankkeen tavoitteet pidetään esillä siten, että ne ohjaavat toimintaa koko suunnittelu-prosessin ajan. Jos suunnitelmat poikkeavat tavoitteista, selvitetään syyt ja tehdään välittömästi tarvittavat korjaavat toimenpiteet. Olennaista on, että ilman tilaajan hyväksyntää ei tavoitteisiin tehdä muutoksia, koska yleensä poikkeamat aiheuttavat lisäkustannuksia, jolloin on tarkastettava rahoitussuunnitelmakin. Tosin innovatiivisilla ratkaisuilla voidaan kustannuksia myös säästää. Sovitut muutokset dokumentoidaan pöytäkirjoihin ja piirustuksiin.¹

Rakennussuunnitteluvaihe jakaantuu luonnossuunnittelu- ja toteutussuunnitteluvaiheeseen.

Luonnossuunnittelun ensimmäisessä vaiheessa (ehdotussuunnittelu L1) pääsuunnittelija laatii huonetilaohjelman ja viitesuunnitelmien pohjalta sovitusti kustannustavoitteen täyttäviä malleja tontin käytöstä ja periaateratkaisuja toteutettavasta kohteesta ehdotussuunnitelmaa varten. Niissä siis vertaillaan erilaisia hankkeen toteutusvaihtoehtoja. Piirustukset ovat hahmottelevia, ja tarkentuvat suunnittelun edetessä.²

Luonnossuunnittelun toisessa vaiheessa (luonnossuunnittelu L2) edellisistä hyväksytyistä suunnitelmista laaditaan L2-suunnitelmat ja tarkennettu rakennusosa-arvio, jotka lopullisesti määräävät hankkeen sisällön, laajuuden, laatutekijät ja kustannukset. Pää-tavoitteina ovat parhaan ratkaisun löytäminen mukaan lukien aineelliset ja aineettomat arvot sekä sujuvat suunnittelu- ja asiakasprosessit. Tehtävät painottuvat suunnittelijoiden ja prosessien johtamiseen sekä lopullisen suunnitteluratkaisun valitsemiseen yhteistyössä tilaajan kanssa. Jos hankkeen kustannukset nousevat yli hyväksytyyn kustannusarvion, tässä vaiheessa etsitään uusia ratkaisuja esim. pohjaratkaisun, rakenneratkaisun, talotekniikan, materiaalien ja pinnoitteiden muutoksilla.³

Toteutussuunnittelussa yleissuunnitelma kehitetään rakentamisen ja hankinnan edellyttämiksi mitoitetuiksi suunnitelmiksi ja tuotemäärittelyiksi. Toteutussuunnitteluun sisältyy tuote- ja järjestelmäosasuunnittelu. Rakennus tai peruskorjauksen detaljit kuvataan

¹ Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino. s. 30

² Rakennuttamisen tehtäväluettelo RAP 95, s. 6

³ Posti, J 2010: Pääsuunnittelija ja suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa, Rakennustieto Oy, www-sivu <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK100202.pdf> (luettu 3.12.2014)

pääpiirustuksiin rakennusluvan hakemista varten. Tässäkin hankkeen vaiheessa suunnittelun ohjaus johdattaa prosessia asetettuihin tavoitteisiin tuottaen toiminnallisesti, taloudellisesti, esteettisesti, teknisesti, ympäristöllisesti ja muilta vaatimuksiltaan hyväksyttävät suunnitelmat. Suunnittelun aikana osapuolet myötävaikuttavat tavoitteen toteutumiseen siten, että aikataulut toteutuvat myös tarvittavien muutossuunnitelmien ja kustannus selvitysten osalta. Tässä vaiheessa voidaan vielä arvioida kehitystarpeet ja niiden toteutusmahdollisuudet. Lopuksi tilaaja hyväksyy valmiit suunnitelmat ja laatii hankkeen ylläpidon, huollon, kunnossapidon ja korjaamisen kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet. Ne sisältävät myös kohteen riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot.¹

2.4.4 Rakentaminen

Rakentamisvaiheessa suunniteltu hanke rakennetaan valmiiksi. Vaihe alkaa urakkasopimuksen solmimisesta ja päättyy vastaanottopäätökseen. Rakentamispäätöksen jälkeen rakentamista aletaan valmistella, jolloin lähtötietoina ovat suunnitteluasiakirjat, rakentamisen aikana oletettu hintasuhdanne ja rakennuttajan omat resurssit. Tällöin sovitaan lopullisesti hankkeen toteutusmuoto, johon vaikuttavat rakennushankkeen luonne ja koko, aikaisemmat sopimukset, rakennuttajan resurssit ja vallitseva hintasuhdanne.¹

¹ RT 10-11107 s. 14, 15

Taulukko 1 Rakentamisen valmisteluvaiheen lähtötiedot, menetelmät ja toimenpiteet sekä tulokset (Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006 s. 37 – 38)

Hankkeen vaihe	Lähtötiedot	Tulos	Toimenpiteet
Rakentamisen valmistelu	*Tilaohjelman ja budjetin mukaiset suunnitelmat *Rakennuttajan resurssit *Hintasuhdanne	*Toteutusmuoto *Hankinta- ja urakkajako *Budjetti rahoitukselle *Rakentamisaikataulu	*Määräluettelot *Hankintaluettelot *Hankinta- ja urakatarjousten vertaaminen tavoitteeseen

Hankkeen koko ja luonne

Hankkeen koko ja luonne vaikuttavat siihen, millaisiin osakokonaisuuksiin hanke rakentamisen aikana jaetaan. Esimerkiksi, jos korjausrakentamisessa kohde on normaalissa käytössä, joudutaan hanke yleensä vaiheistamaan. Korjaushankkeissa suunnitelmat ovat usein puutteellisia. Esimerkiksi rappauksen tai muun rakennusosan korjaamisen laajuus tulee ilmi vasta kun rakenteet avataan. Riskejä sisältävät työvaiheet voi olla järkevää hinnoitella kokonaishinnasta poikkeavasti, koska kokonaishintaurakka voisi johtaa kohtuuttomiin riskivarauksiin. Jos rakennuttaja ottaa osaurakkamuotoisella sopimusmuodolla vastuun työmaan johdosta, voi suunnittelun työmaalla ja tarvittavat muutostyötä tehdä ilman lisä- ja muutostyömenettelyä. Rakennuttaja voi vähentää urakoitsijan määräriskiä myös tarjouspyyntöjen määräluetteloiden avulla. Urakoiden koko tulee mitoittaa kilpailukykyisten urakoitsijoiden toteutuskyvyn ja riskinottokyvyn mukaisesti. Suuret kokonaisuudet voivat pudottaa kilpailukykyisiä urakoitsijoita pois heille liian suurten vakuusvaatimusten vuoksi.¹

Hintasuhdanne

Nousevassa hintasuhdanteessa, jolloin urakoitsijan kapasiteetti on ylikuormittumassa, on hankintojen ja aliurakoiden kysely siirtäminen urakoitsijalle yleensä kallista ja joh-

taa läpivientikatteisiin. Hajauttamalla toteutusvastuu useille urakoitsijalle katekertymiä voidaan alentaa. Laskevassa hintasuhdanteessa osaurakoiden hankintaa taas tulee siirtää niin myöhäiseksi kuin se rakentamisen ajallisen toteutuksen kannalta on mahdollista. Rakennuttaja voi vähentää urakoitsijan tarjousvaiheen määräriskiä määräluettelon avulla. Tällöin varsinkin korkeasuhdanteessa urakoitsijoiden tarjouskynnys alenee ja riskien hinnoittelu tarjouksessa vähenee.¹

2.4.5 Käyttöönotto

Mm. Koivu kuvaa käyttöönottovaihetta seuraavasti: Käyttöönotossa siirrytään varsinaisesta rakentamisprosessista kiinteistön ylläpidon johtamiseen ja ohjaamiseen. Käyttöönotossa rakennuksen kanssa tekemisissä olevat organisaatiot ja henkilöstö muuttuvat lähes täysin. Lopullinen käyttäjä eli rakentamisprosessin kaikkien toimintojen varsinainen asiakas ottaa tilat haltuunsa ja ryhtyy toteuttamaan niissä tarvitsemiaan toimintoja. Siirtymävaihe rakentamisvaiheesta käyttöönottoon on kriittinen ja siinä painottuu mm. rakennuksen tilojen ja järjestelmien käytösopivuuden todentaminen, riittävän ja oikean informaation siirtyminen suunnitteleelta ja rakentaneelta organisaatiolta käytöstä vastaavalle organisaatiolle ja sen kouluttaminen käyttämään rakennusta oikein. Käyttöorganisaation määrittämisen osalta on tärkeää, että vastuut ja valtuudet käyttöä koskevissa toiminnoissa (ylläpito, huolto ja huoltokorjaukset, jne.) määritellään. Itse rakennuksen elinkaari vaihtelee käyttötarkoituksesta riippuen, joten käytön eri toimintoja on mahdoton yksilöidä tarkasti. Käyttöönottovaiheen yhteistyötä on pyritty parantamaan informaation kulun kehittämällä. Rakennuksen suunnittelijan tai tilaajan vastuulla on antaa tulevalle käyttäjälle riittävä tieto rakennuksen oikeasta käytöstä. Rakennuksen käyttöohjeiden tai luovutusaineiston keräämiseksi ei yleensä ole systemaattista toimintatapaa. Lisäksi rakennuksen käyttöönottovaiheessa viranomaisten vastuulle ei ole jäänyt kuin tiettyjen minimivaatimusten todentaminen, joten rakennuksen luovutus käyttäjälle ei siis tuo käytölle varsinaista lisäarvoa. Usein käyttöönoton jälkeen suunnittelusta ja rakentamisesta vastannut organisaatio hajoaa. Palautteen antaminen ennen tätä on jatkuvan kehittämisen kannalta kynnyskysymys. Usein toteuttava pääurakoitsija tekeekin loppuanalyysin toteutuksesta, mutta analysointi on normaalisti keskittynyt hankkeen talouteen.¹

¹ Koivu: Toimintamalli rakennusprosessin parantamiseksi, Otamedia Oy, Espoo 2002, 89-90

Rakennuttajan tulee huolehtia että ennen rakennustyön päättymistä, kohteeseen laaditaan käyttö- ja huolto-ohje. Ohjeeseen sisällytetään myös kohteen turvallisuusohjeet. Kun kohteeseen on veloitettu tehtäväksi RakMK A4 mukainen käyttö- ja huolto-ohje, sitä nimitetään huoltokirjaksi; niin työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot sisällytetään huoltokirjaan.¹

Lisäksi käytön aikaisen palautteen kerääminen ja analysointi on tärkeää hankkeen laadun kannalta. Käyttäjän tyytyväisyyttä täytyy ylläpitää ja mieluiten nostaa. Tämän takia hankkeessa täytyy käsitellä käyttöä ja sen aikaisia toimintoja rakennusprosessin osana. Käytön aikana rakennukseen voi kohdistua sekä sen hallinnointiin, tilojen ylläpitoon että huoltoon liittyviä tehtäviä. Käytön aikaisten toimintojen kannalta rakennuksesta käytössä oleva ohjeistus ja informaatio ovat tärkeitä. Niiden täytyy perustua rakennusprosessista saatuun tietoon, ja sen tulisi antaa luotettavaa tietoa rakennuksen ominaisuuksista. Käytön aikana kiinteistöön tai rakennukseen kohdistuu erilaisia toimenpiteitä. Elinkaarensa aikana rakennusta tavallisesti korjataan. Korjaaminen voidaan kuvata omana prosessinaan. Huoltokirja on analoginen käytön ajan laatusuunnitelma, johon dokumentoidaan hoito- ja varmistustoimenpiteet.²

2.4.6 Takuu- ja 10-vuotisvastuu aika

Takuuajakaisten huolto- tms. toimenpiteistä ja niiden toteamisesta on syytä yksityiskohtaisesti sopia vastaanottotarkastuksen yhteydessä vaikka niistä olisi määräykset aiemmissa asiakirjoissa. Yleinen takuu aika rakennus- ja LVIAS-urakoissa on kaksi vuotta. Vastaanottotarkastuksen yhteydessä sovitaan mahdollisesta ensimmäisen vuoden takuutarkastuksesta. Takuuajan päättymisaika kirjataan vastaanottotarkastukseen. Takuutarkastuksesta huolehtiminen on tilaajan etu, eikä sitä kannata jättää muiden osapuolten tehtäväksi.²

10-vuotisvastuu aika määräytyy seuraavasti: "Vahingonkorvaussaatavien vanhentumiseen sovelletaan lakia velan vanhentumisesta (728/2003). Sen mukaan 10 vuoden vanhentumisaika alkaa kulua sopimusrikkomuksesta taikka vahinkoon johtaneesta tai edun palautuksen perustana olevasta tapahtumasta. Säännöksen sanamuodon mukaan näyttäisi siltä, että vanhentumisajankohta alkaisi urakkasuorituksen vastaanotos-

¹ RT 10-10982, s 7

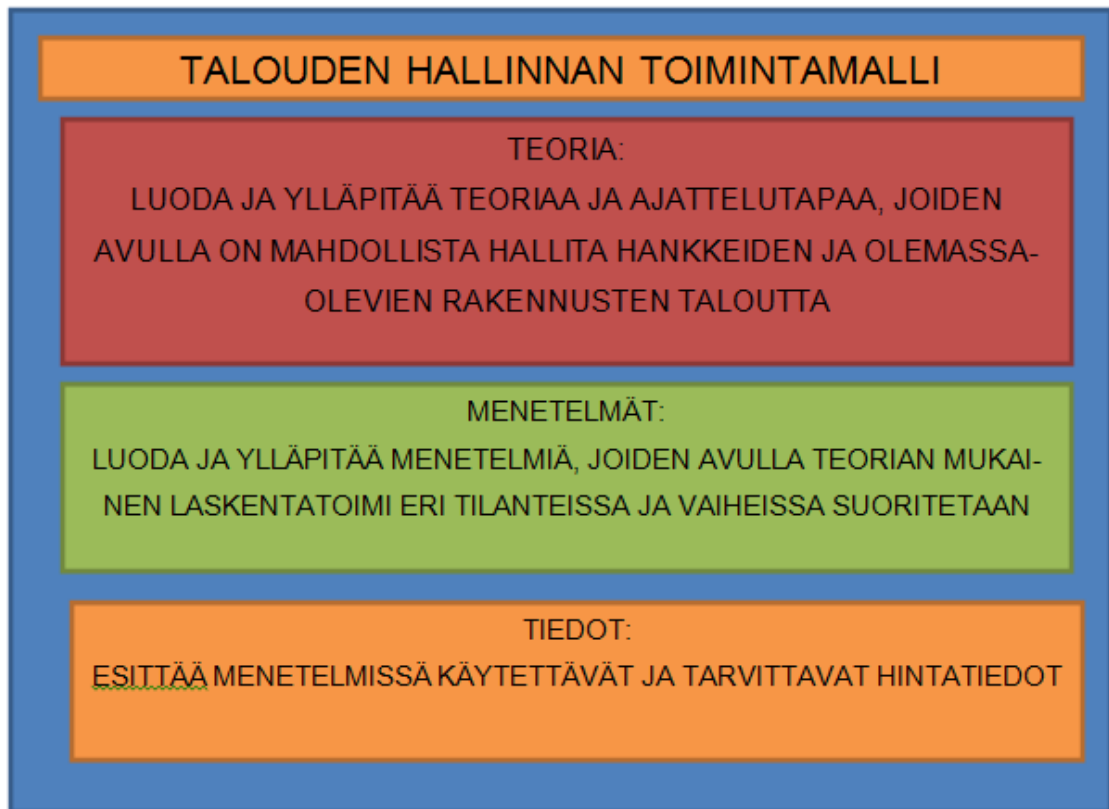
² Koivu: Toimintamalli rakennusprosessin parantamiseksi, Otamedia Oy, Espoo 2002, 91

ta. Jos vastaanottotarkastusta ei pidetä, 10 vuotta lasketaan siitä päivästä kun rakennuskohde on otettu käyttöön". Urakoitsija vastaa 10-vuotisvastuuajana ainoastaan sellaisista rakennusvirheistä, joita ostajan ei voida edellyttää havainneen vuositarkastuksessa tai sitä ennen ns. "piilevä virhe". Ostaja / rakennuttaja menettää oikeutensa vedota virheeseen, jollei hän ilmoita virheestä ja siihen perustuvista vaatimuksistaan kohtuullisessa ajassa (3-4 kk < kohtuullinen aika < 6 kk siitä, kun hän on havainnut virheen tai hänen olisi pitänyt se havaita.¹

¹ ASKL 4:19 § 2 mom., Vanhala & Palviainen 2008, 87

3 Kustannushallinta ja suunnittelun ohjaus

3.1 Kustannushallinnan teoria ja periaatteet



Kaavio 2: Kustannustiedon toimintamalli¹

Rakennushankkeen ja sen talouden hallintaan on toteutettu talonrakennushankkeen talouden hallintamalli (kaavio), joka koostuu kustannushallinnan teoriasta, laskentatoimen menetelmistä ja rakennusalan tietoaineistosta julkaisuvuoden hintatasossa. Hallintamallin teoriaa ja hankkeen hinnan syntymismekanismeja kuvataan mallista muodostuvan kustannustietojärjestelmän mukaan. Mallin tavoitteena on luoda ja ylläpitää teoriaa, jonka avulla hallitaan rakentamisen ja kiinteistökannan taloutta sekä luodaan ja ylläpidetään talouden hallinnassa tarvittavia laskentamenetelmiä sekä esitetään ja ylläpidetään menetelmien käytön edellyttämää tietoaineistoa. Teoria, menetelmät ja tiedot yhdessä ja toisiaan palvelevina ovat kustannustietojärjestelmän peruspilarit. Laskentamenetelminä käytetään tavoitehinta- ja rakennusosa-arvio-, uudishinta-, korjaushinta-

¹ Erkki Teittinen 29.1.2014 Haahtela-kehitys Oy, luentomoniste

ja nykyhintalaskentaa. pinta-alat käsitellään huonealoina, joita voidaan summata ja jakaa halutulla tavalla. Liikenne- ja tekniset tilat mitoitetaan kuten muutkin tilat.¹

Laskentaa helpottamaan on luotu toteutustavasta riippumaton Talo 2000 -nimikkeistö, joka sisältää nimikkeistön lisäksi rakennustyyppit, toiminnot ja tilat sekä tilojen ominaisuudet. Talotekniikassa käytetään kuitenkin Haahtela-nimikkeitä. Yhteisiä molemmille nimikkeistöille ovat rakennusosa- ja tuotantonimikkeistö sekä niihin liittyvät hankintalajit. Nimikkeistöillä tarjotaan toimintaympäristö käyttäjille, rakennusosat suunnittelijoille ja hankintatoimi rakentajille. Tilamitoitustiedot luovat perusteet käsitellä palveluja, toimintoja ja ominaisuuksia.²

Toimintamallissa hintatasot kuvataan Haahtela-indeksillä, joka on muuttuvapainoinen ja muuttuvahintainen alueellinen tarjoushintaindeksi. Laadullista kehittymistä mitataan Haahtela-tuoteindeksillä. Esitetyistä menettelyistä tavoitehintamenettelyssä käytettävä toiminta- ja tilahinnasto on tasoltaan keskihintaista tuotetta jonkin verran korkeampi. Rakennusalan laadullinen kehitys on siten mahdollista ainakin budjettiin varattavien resurssien puolesta. Mallin mukaan tavoitehintamenettelyä käytetään olemassa olevien rakennusten korjauskustannusten arvioinnissa. Periaatteena on, että vanha rakennus tarjoaa ominaisuuksia eikä sitä enää suunnittelussa tarvitse rakentaa uudelleen. Mallista huolimatta hankkeen taloutta on vaikea hallita. Projektin johdon ammattitaito vaikuttaa ratkaisevasti hankkeen talouden onnistumiseen eikä rakennusalan toteutusmuotojen kehittyminenäkään sitä helpota. Rakennushankkeen talouteen liittyvät laskelmat suoritetaan mallissa Taku™-asiantuntijaohjelmistolla. Suunnittelun ja rakentamisen välille on luotu tiedollinen yhteys, joten suunnitelmat voidaan laatia hankintakokonaisuuksina ja kustannusarviot jakaa hankinnoittain hankintasuoritteiden perusteella. Rakentamisen uudet toteutusmuodot ovat järjestelmän kautta tulleet rakennuttajille avoimiksi ja rakentamisen hinnanmuodostus läpinäkyväksi. Ylläpito sisällön ja hinnan välisessä yhteydessä nimikkeistön eri tasoilla mahdollistaa tietoaineistonkin kehittämisen.³

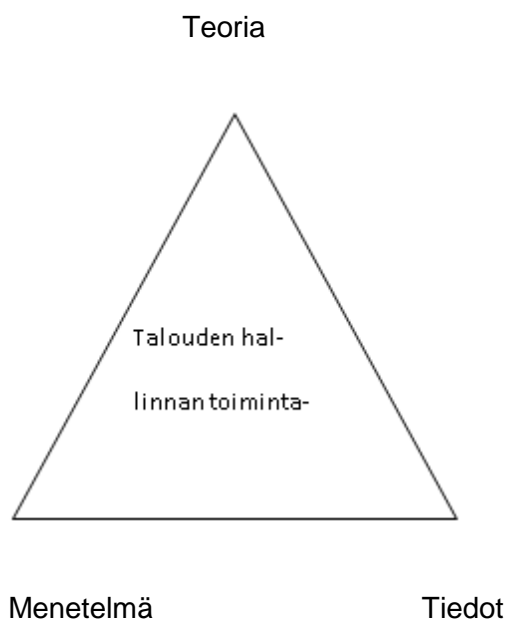
Toimintamallin osat tukevat toisiaan. Teoria itsessään on vain joukko ideoita eikä sitä voi toteuttaa ilman menetelmiä. Menetelmiä taas ei ole mahdollista luoda ilman yhdistävää teoriaa, eikä niiden käyttö olisi optimaalista ilman dokumentoitua tietoaineistoa.

¹ Haahtela: talonrakennuksen kustannustieto 2006, ss. 13-14

² Haahtela: talonrakennuksen kustannustieto 2006, ss. 53-54

³ Haahtela: talonrakennuksen kustannustieto 2006, ss. 7-8

Hankkeiden alkuvaihetta, suunnitelmien ja hankintatoimen ohjausta ja hankkeiden todellista hallintaa voidaan teorian perusteella toteuttaa optimaalisesti (Kuvio).¹



Kuvio 2: Talonrakennushankkeen talouden hallinnan elementit.

Yhdysvaltalaisen Project Management Body of Knowledge (PMBOK) projektinjohtamisen oppaassa hankkeen läpiviennin menetelmäkuvaus sisältää projektin kokonaishallinnan, joka koostuu yhdeksästä osasta. Ne ovat: projektin suunnittelu, toteuttaminen ja muutosten hallinta; projektin laajuuden hallinta, jossa projektin sisältö määritellään ja varmistetaan siten, että se sisältää vain kaikki tarvittavat toiminnot projektin loppuunsaattamiseksi; projektin ajallinen hallinta jossa varmistetaan suoritusten oikea-aikaisuus; aikataulusuunnittelu ja -seuranta, jossa määritellään toiminnot, niiden ketjuttaminen ja aikataulun pitävyys; projektin kustannusten hallinta, jossa varmistetaan budjetin pitävyys suunnitteleamalla resurssit, kustannukset ja niiden seuranta; projektin laadun hallinta, jossa varmistetaan toiminnalle asetetut vaatimukset tunnistamalla laatu-standardit ja menettelytavat (laadun suunnittelu), arvioidaan työsuoritukset (laadun varmistus) ja tarkastetaan lopputuloksen tavoitteenmukaisuus (laadun ohjaus); projektin henkilöstön hallinta, jossa valitaan tai rekrytoidaan työryhmä sekä toteutetaan henkilöstön kehittäminen; projektin tiedonvälityksen hallinta, jossa varmistetaan tarvittavan tiedon tuottaminen, jäsentely, jakelu ja säilytys, eli suunnitellaan tiedottamis- ja tiedonhallintamenetelmät, kokouskäytännöt ja raportointi; projektin riskienhallinta, jossa Tun-

¹ Haahtela: talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 13

nistetaan ja arvioidaan riskit ja niiden painotukset sekä varaudutaan ja vastataan tunnistettuihin ja muuttuviin riskeihin; projektin hankintojen hallinta, joka koskee organisaation ulkopuolisia tuotteita ja palveluja; hankintojen suunnittelu, sopimusten hallinta ja sopimussuhteiden päättäminen.¹

3.2 Suunnittelun ohjaus ja johtaminen rakennushankkeessa

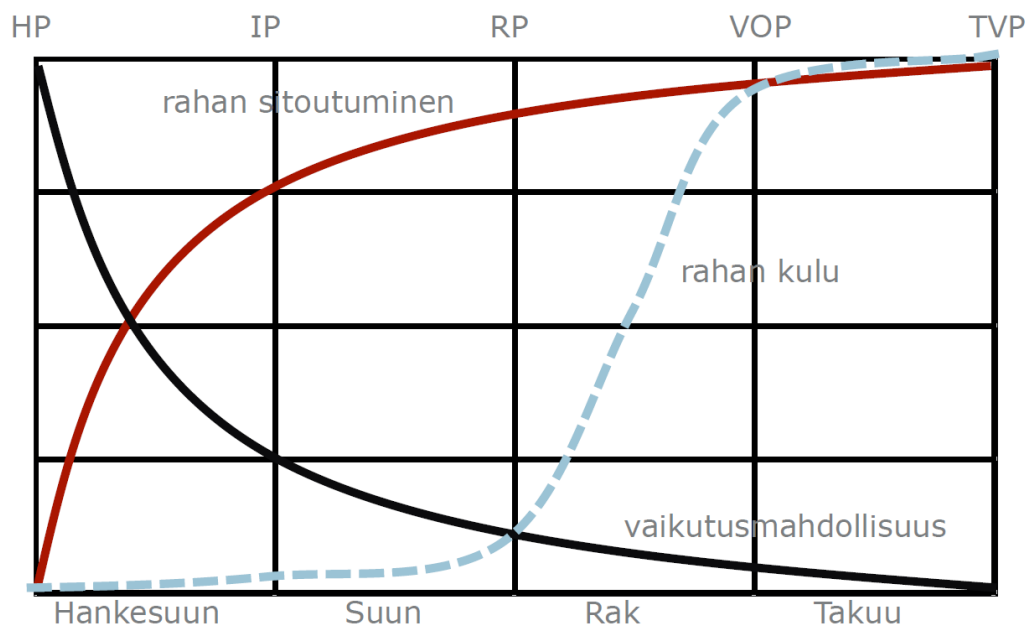
Suunnitelmien taso vaikuttaa ratkaisevasti rakentamisen laatuun ja sen tavoitteena onkin tuottaa paras mahdollinen tulos käytettävissä olevilla resursseilla. Lisäksi suunnitteluratkaisut määräävät hankkeen kokonaistalouden. Näin ollen suunnittelun ohjauksella on merkittävä rooli, jotta hanke onnistuu kustannustehokkaasti.²

Rakennuskustannuksiin vaikutetaan eniten tarve- ja hankesuunnittelussa. Silloin määritellään hankkeen laajuus ja laatu. Kustannuksiin vaikuttavat mm. tilaohjelma, rakennuksen muoto ja toimitilojen sijoittelu. Ne toteutuvat rakentamisvaiheessa eikä niihin silloin voi enää merkittävästi vaikuttaa. Eli vaikuttamisen mahdollisuudet vähenevät sitä mukaa, kun siirrytään rakentamisen vaiheissa eteenpäin.³

¹ Duncan, William R. – PMI Standards Committee: A guide to the Project Management Body of Knowledge. Project Management Institute 1996.

² Kankainen & Junnonen 2001, s. 33

³ Lindholm 2009 s. 9-10



Kaavio 3: Kustannusten määräytyminen ja kertyminen rakennushankkeen eri vaiheissa.¹

Suunnittelun ohjaus on haastava tehtävä johtuen siitä, että rakennusten suunnittelu on yksilöllinen, subjektiivinen ja luova prosessi, joka voi olla joskus jopa epä johdonmukainen.²

Suunnittelun ohjauksessa tilaaja ja suunnittelijat toimivat yhteistyössä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tilaaja resurssoi ja johtaa suunnittelua. Ohjauksessa suunnittelijoille on aktiivisesti annettava tietoja, ohjeita ja määräyksiä, joilla autetaan suunnittelijoita optimaaliseen lopputulokseen. Suunnittelun ohjauksella varmistetaan asetettujen tavoitteiden täytyminen sekä toiminnallisesti, taloudellisesti, esteettisesti, teknisesti, ympäristöllisesti ja muilta vaatimuksiltaan hyväksyttävien suunnitelmien valmistuminen.²

Maankäyttö- ja rakennuslain määräysten mukaan talonrakennushankkeella tulee olla pääsuunnittelija. Pääsuunnittelija vastaa hankkeen suunnittelukokonaisuudesta ja laadusta eli, että rakennussuunnitelmat ja erityissuunnitelmat muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Suunnittelun aikana pääsuunnittelija huolehtii suunnittelijoiden välises-

¹ Luentomoniste: Juha Lemström, Senaatti kiinteistöt 15.2.2013

² Kruus 2008, ss. 15, 40–42

tä kommunikaatiosta, varmistaa että suunnittelijat tietävät omat vastuunsa, varmistaa, että piirustukset ovat ajantasaisia ja suunnitelmat syntyvät aikataulun mukaan.¹

Rakennushankkeeseen ryhtyvä nimeää hankkeelle pääsuunnittelijan. Suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa: RT-kortin mukaan suunnittelun johtaminen on ensisijaisesti pääsuunnittelijan tehtävä. Suunnittelun johtajaksi on mahdollista nimetä joku muu kuin pääsuunnittelija. Suunnittelua johtavan organisaation tehtäväjako ei kuitenkaan tarkkaan määritellä Rakennustiedon RT-korteissa. Tehtävien vastuista on mainittu eri tehtäväluetteloissa.²

Osapuolten täytyy sopia pääsuunnittelijan ja rakennuttajan vastuista ennen sopimusten allekirjoitusta. Isoissa hankkeissa suunnittelun johtaminen ja -ohjaus voidaan antaa kokonaan erillisen organisaation tehtäväksi. Kruus toteaa, että suunnittelun ohjausta ja -johtamista ei saisi yksipuolisesti määrätä jollekin osapuolelle, vaan sopia tehtävistä osapuolten kesken.³

Rakennustieto on julkaissut RT-kortteina yleiset tehtäväluettelot eri tehtävien määrittelyn helpottamiseksi. Suunnittelutehtävä yksilöidään tarjouspyynnön yhteydessä, sopimusneuvottelussa tai viimeistään sopimuksen tekohetkellä. Tehtäväluettelot liitetään suunnittelusopimuksiin. Ne on laadittava siten, että eri suunnittelualat limittyvät keskenään. Tehtäväluettelot sisältävät suunnittelun tehtävät, laajuudet ja ovat käyttökelpoisia osana tehtävänantoa sekä laadunvarmistusta.⁴

Johtamisen kannalta suunnittelun johtaminen on tavoite- ja tulosjohtamista, projektinjohtamista, asiantuntijoiden ja asiantuntijaorganisaatioiden johtamista sekä asiakassuhteiden johtamista. Johtamisen keinoilla pidetään huolta siitä, että osapuolten tarpeet, tavoitteet ja toiveet tulevat huomioituiksi sekä, että hankesuunnitelmassa asetettuja tavoitteita seurataan ja täsmennetään suunnittelun edetessä. Johtamisen keinoilla varmistetaan, että suunnitelmakokonaisuus on kattava, ristiriidaton, toteutuskelpoinen ja täyttää tilaajan sille asettamat tavoitteet.⁵

¹ A2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma. Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat 2002, ss. 7–8

² RT 13–10860, ss. 1–3

³ Kruus 2008, ss. 40–42

⁴ Kankainen & Junnonen 2001, s. 36

⁵ RT 13–10860, ss. 3–5

Rakennuttajan tehtävät kuuluvat tilaajan vastuulle kuten myös hankkeen suunnittelun ohjaus. Suunnittelun ohjauksessa käytetään tehtäväluetteloiden lisäksi myös organisaation sisäistä materiaalia mm. hankekohtaiset hanke- ja tilaohjelmat, omat suunnitteluohjeet, rakennetyypit, detaljit, erilaiset tarkentavat ohjeet, konseptit ja kalustevalinnat. Suunnittelulle voidaan asettaa rajoitteita tai ohjeistuksia koskien esimerkiksi perustamista, runkorakennetta, tuotantotekniikkaa tai yleisiä tiloja ja varusteita. Näillä keinoin luodaan oman tarpeen mukaista tuotantoa sekä kontrolloidaan jo varhaisessa vaiheessa hankkeen kustannusohjausta.¹

Suunnittelijoiden valinta on tärkeä vaihe hankkeen laadun varmistamisessa. Kankainen & Junnonen jakavat suunnittelijoiden valintamenettelyt kilpailuun perustuviin ja valintaan ilman kilpailua. Ilman kilpailua valittavat menetelmät ovat yleensä erikoistapauksia ja tilaajalla on halu palkata joku tietty suunnittelija hankkeelle. Julkisessa hankinnassa ko. menettely on tähän saakka ollut vaikeaa. Kilpailuun perustuvat menettelyt kohdistuvat joko suunnitteluratkaisuun, suunnittelun hintaan, suunnittelijan resursseihin, suunnittelijan referensseihin tai näiden yhdistelmiin. Julkisissa hankinnoissa kuten rakennusliikkeissä suunnittelijat valitaan pääasiassa kilpailuttamalla. Hinta ei ole yksin ratkaiseva tekijä, myös muut kriteerit vaikuttavat valintaan. Näitä ovat muun muassa aikaisemmat kokemukset ja muualta saatu palaute. Joskus on perusteltua pitää samoja suunnittelijoita useamman hankkeen ajan, jos hankkeet ovat toistensa "kopioita" ja se hankintamääräysten mukaan onnistuu.²

3.3 Kohteen olosuhteet ja ominaisuudet suunnittelussa ja hinnan muodostamisessa

Rakennuspaikan olosuhteet voivat vaatia resursseja, jotka eivät aiheudu rakennuksen toiminnasta, esimerkiksi pohjanvahvistus (paalutus, kantava alapohja, massanvaihto, stabilointi yms.), louhinta sekä täytöt. Suunnittelussa ongelman voi huomioida sijoittamalla toiminnot tontille siten, että pohjavahvistusta tarvitsee tehdä mahdollisimman vähän. Kausivaihtelut ovat ajallisia olosuhteiden muutoksia, joihin voi sopeutua suunnittelemalla ja näin olla aiheuttamatta tarpeettomia kustannuksia. Talvella suoritettujen perustus- ja runkotyöt lisäävät mm. työmenekkiä ja työmaan energian kulutusta. Suunnitteluratkaisun ominaisuudet saattavat aiheuttaa eroja massoitteeluun johtuen mm. ny-

¹ Espoon seurakuntayhtymä: Suunnitteluohjeet

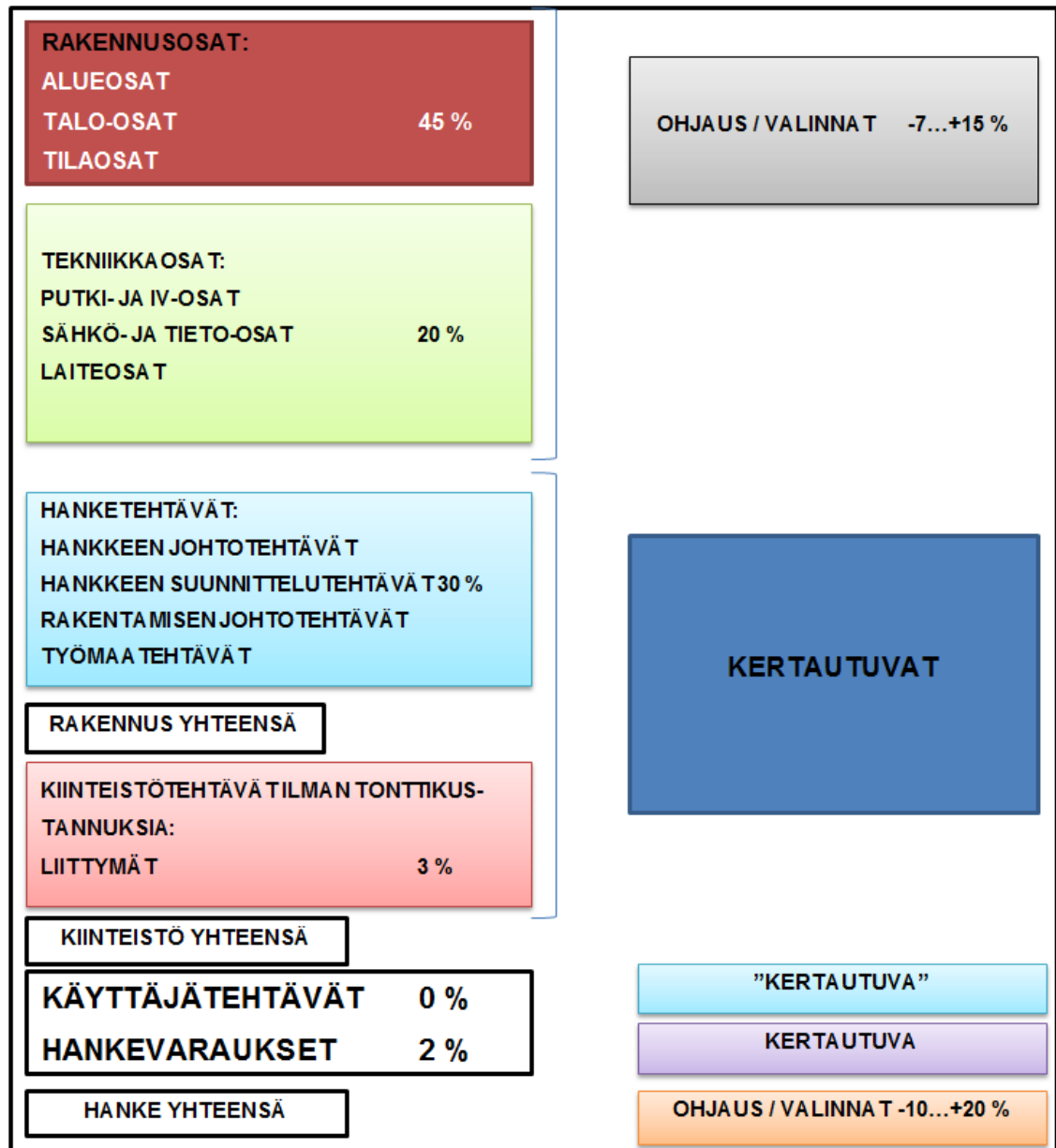
² Kankainen & Junnonen 2001, ss. 33–35

kyisestä modernistisesta arkkitehtuurista, joka sitoo aikaisempaa enemmän resursseja. Suunnittelun hinta ei perustu kokonaan menekkeihin, koska työ on osittain luovaa ja siitä maksetaan sovittu korvaus ajankäytöstä riippumatta. Menot realisoituvat rakennustyön aikana todellisista käytetyistä resursseista ja niiden hinnoista.¹

Kustannusarviossa arvioidaan materiaalit, työn määrät sekä niiden yksikköhinnat, joista muodostuu rakentamisen hinta. Materiaalien hinnanerot määräytyvät pääosin niihin tuotantoketjun aikana uhrattujen resurssien määrästä tai sen harvinaisuuden tai arvostuksen perusteella. Työvoima, alihankinnat ja vieraat palvelut hinnoitellaan ajallisten ja paikallisten suhdanteiden mukaan. Resurssien käyttö aiheuttaa helposti kustannuksia, jotka katteen lisäämisen jälkeen kertautuvat ja muuttuvat markkinahinnoiksi. Kertautuva katerakenne toimii siis hinnanmuodostuksen vipuvartena. Sitä esiintyy kaikessa rakennustoiminnassa, koska toiminnalle on luonteenomaista, että tehtäväosia siirretään alitoimitukseen ja alihankintaketjut voivat olla pitkiä. Kaikkiin toimituksiin ja hankintoihin sisältyy katetta, joka vaihtelee kapasiteetin käyttöasteen mukaan. (Kaavio). Rakennushankkeen taloudellisuus on saman tarpeen tyydyttämistä pienimmillä kustannuksilla, eli hankkeen taloudellisuutta arvioitaessa on kustannusten lisäksi muistettava myös rakennuksen ominaisuudet. Hankkeen tavoitteet on siis määriteltävä ennen suunnittelua ja rakentamista.²

¹ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006 ss. 22-23

² Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006 ss. 22-23



Kaavio 4: Suunnitteluratkaisun vaikutus hintaan¹

3.4 Hankkeen hallinta ja ohjaus

Taloudellisuuden hallinta seuraa normaaleita hankkeen vaiheita. Ohjelmoinnissa säistetään toiminnan tavoite. Suunnittelussa etsitään tavoitteet täyttävä ratkaisu ja toteutuksessa rakennus rakennetaan ja otetaan käyttöön.

¹ luentomoniste Erkki Teittinen 29.1.2014 Haahtela-kehitys Oy

	ohjelmointi	suunnittelu	toteutus
Visiot	Määrät ja laatu	Teema, yhteensopivuus	Riskien kartoitus
Strategia	Tilantarpeen mitoitus	Muoto ja yhteydet	Toteutusmuoto
Toiminta	Hankeohjelma	Järjestelmät	Tuotanto
Ympäristö	Rakennushankkeen ohjaus		

Kaavio 5: Rakennushankkeen talouden hallinta hankkeen eri vaiheissa¹

Hankkeen on turvattava käyttäjän tuleva toiminta optimaalisesti, jolloin se kuvataan ohjelmoinnissa tarvittavana toimintaympäristönä (tiloina, laajuutena ja ominaisuuksina), hintatavoitteena sekä aikatauluna. Tavoitteet ovat mitattavia ja ei-mitattavia, kuten muuntojoustava, kaunis, dynaaminen jne. Tavoitteet voivat olla ristiriitaisia. Tilaaja voi esim. haluta suuremmat ja laadukkaammat tilat halvemmalla. Tavoitteen asettamisessa on usein se ongelma, etteivät osapuolet tunne päätöstensä seurauksia. Monet, ehkä järkevätkin tarpeet voivat yhdessä maksaa enemmän kuin mihin on varaa. Tavoitteen on oltava sellainen, että se voidaan saavuttaa. Tilaajan täytyy olla aktiivinen ja hankkia riittävästi tietoa. Vaihtoehtoista ja niiden hinnoista on oltava selvillä, jotta päätökset voidaan perustella. Ohjaamattomassa hankkeessa seuraukset huomataan usein vasta suunnitteluvaiheen lopulla liian kalliina ja ainoa ratkaisu helposti suunnitelman ”karsiminen” kelvottomaksi. Jos kalleus tulee ilmi vasta rakennustyön aikana, on tilaajan talous vaarassa, koska silloin kustannuksiin voi vaikuttaa enää vähän. Suunnitteluvaiheen ongelma on monesti, etteivät päätöksentekijät ja suunnittelijat saa luonnossuunnitteluvaiheessa tietoa suunnitelmien aiheuttamista menoista, jolloin sitoudutaan taloudellisten tavoitteiden kannalta väärin suunnitelmiin. Suunnittelijoiden tulee siis saada luonnosvaiheessa riittävästi palautetta.²

Projektin johtaja käyttää hankkeen taloudellisuuden mittaamiseksi menetelmiä, joilla myös tuotetaan päätöksentekijöille tietoa oikeaan aikaan selkokielellä.

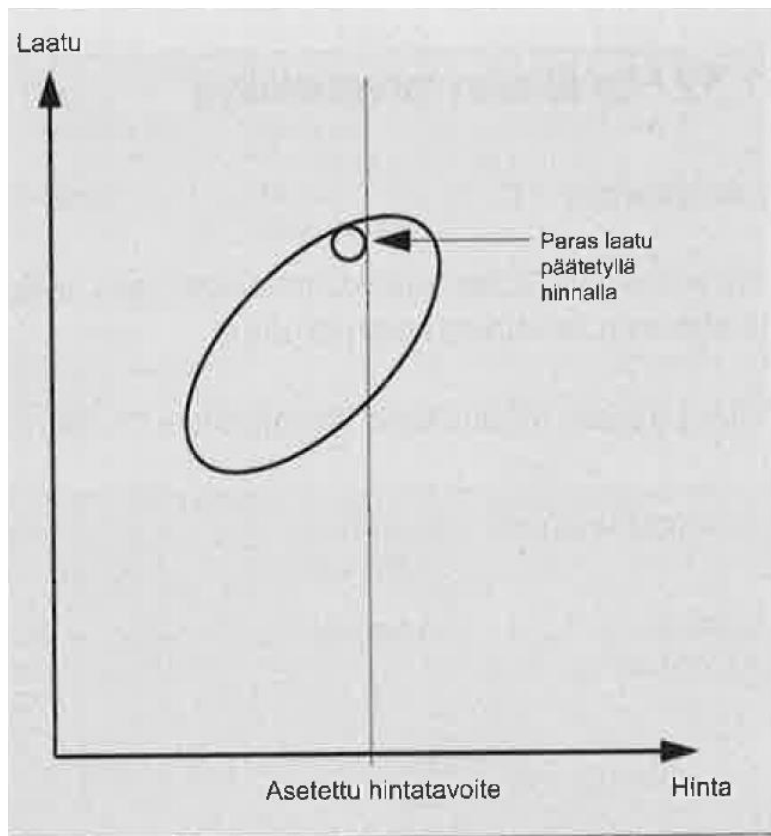
¹ Haahela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006 s. 27

² Haahela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006 s. 27 - 29

Tavoitehintamenettely kuvaa tarve- ja hankesuunnitteluvaiheessa rakennushankkeen toimintaympäristönä, joka koostuu tiloista ja niiden ominaisuuksista. Rakennus kuvataan toiminnan asettamien vaatimusten avulla. Tavoitehintamenettelyn tietoaineisto muuttaa halutun toimintaympäristön euroiksi; rakennuksen hinnaksi ja ylläpitomenoiksi. Budjettipalautteella tilaaja kohdistaa käytettävät varat toiminnan kannalta parhaiten. Rakennusosa-arvio kuvaa suunnitteluvaiheessa rakennuksen rakennusosina. Menettelyn tietoaineisto mahdollistaa luonnossuunnitelmien hinnan arvioinnin ja vaihtoehtojen taloudellisen tarkastelun ennen tuotantoasiakirjojen laatimista.¹

3.5 Hankkeen laadun ja hinnan ohjaus

Rakennussuunnittelussa päästään hyvään laatuun, jos suunnittelijoille annetaan mahdollisuus luovaan työhön eli vaihtoehtoisiiin ratkaisuihin. Hankkeen taloudellinen tavoite ei siis saisi olla liian kireä. Budjetti ei saa olla myöskään tarpeettoman löysä, koska se ei takaa hyvää laatua. Rakennuksen hinnan ja koetun laadun välillä on oheisen kuvion mukainen korrelaatio (kuvio). Jos budjetti asetetaan keskimääräiselle hintatasolle, voidaan löytää monia erilaisia suunnitteluratkaisuja tavoitteiden täyttämiseksi ja samalla on käytävissä laaja suunnitteluratkaisujen kelpoisuusalue. Tavoitehintamenettely kuitenkin hinnoittelee budjetin hieman vaihtoehtoisten suunnitteluratkaisujen keskimääräistä kalleustasoa korkeammalle, jolloin suunnittelijoilla on ainakin löydettävissä lukuisia ratkaisuja.¹



Kuvio 3: Hintatavoitteen asettaminen ja mahdollisten suunnitteluratkaisujen vaihteluväli.¹

Rakennuksen hinnan ohjaus on operatiivista toimintaa tavoitteiden saavuttamiseksi. Hanke jakaantuu ajallisesti eteneviin vaiheisiin, joiden aikana tehdään hakkeessa vaadittavat päätökset. Vaihe päättyy sen asiakirjoihin ja päätökseen siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Ohjelmoitu päätöksenteko pyrkii kohdistamaan huomiota kussakin vaiheessa keskeisiin kysymyksiin, hakemaan kullakin hetkellä tarpeellista informaatiota ja hankkimaan hankkeen vaatimat päätökset ajoissa.¹

3.6 Urakkamuodon vaikutus kustannushallintaan

Tarjosta laskettaessa kustannusarvioon otetaan mukaan yrityksen katetavoite, kustannustason muutosvaraus sekä kohteen ominaisuuksien perusteella määräytyvä riski-

¹ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006 s. 29

varaus. Riskien määrä riippuu käytetystä urakkamuodosta, joka sisältää maksuperusteet, suunnitelmien laadun ja mahdollisen urakkajaon.¹

Maksuperusteiden mukainen riskien jako:



Kaavio 5: Urakkamuodon ja maksuperusteiden mukainen riskien jako¹

Kokonaishintaurakassa kustannus- ja määräriski jää urakoitsijalle, jolloin urakoitsija vastaa kustannuksista hintojen ja määrien muuttuessa. Hankkeen lisä- ja muutostyöt hinnoitellaan urakkatarjoukseen liitetyn yksikköhintaluettelon perusteella tai omakus-

¹ Lindholm 2009, 31, 33

tannushintaan. Lisä- ja muutostöiden yksikköhinnat sisältävät työlajikustannusten lisäksi työmenekkeihin sidotut hankekustannukset sekä riskivaruksen ja työmaakatteen.¹

Yksikköhintaurakan urakkahinta muodostuu määräluettelon nimikkeiden määrien ja yksikköhintojen tulona. Suunnitelmien ei tarvitse olla täysin valmiita, mutta urakka-asiakirjojen tulee sisältää työn laatuvaatimukset, vallitsevat olosuhteet ja urakan todennäköinen laajuus. Näillä tiedoilla urakoitsija pystyy antamaan yksikköhintoihin perustuvan tarjoushintansa. Määrien muuttuessa urakkasummakin muuttuu, joten määräriski jää rakennuttajalle. Jos yksikköhintaurakka on laadittu siten, että kaikki käyttö- ja yhteiskustannukset kohdistetaan yksikölle, on urakoitsijalla myös osittainen määräriski. Tätä riskiä pienentää sellainen yksikköhintaurakka, jossa osa käyttö- ja yhteiskustannuksista on eritelty omana määränään.¹

Laskutyöurakassa rakennuttaja maksaa urakoitsijalle työn aiheuttamat todelliset kustannukset sitä mukaa kun ne syntyvät, jolloin kustannusriski on rakennuttajalla. Kustannusten kertyminen osoitetaan tosittein, kuten kuormakirjoin ja laskuin.¹

Urakoitsijan tehtävänä on hankkeen aikana suunnitella, johtaa ja valvoa työn toteumista sekä huolehtia työvoiman ja tarvikkeiden hankinnasta. Urakkamuotona laskutyö edellyttää erittäin hyvää luottamusta rakennuttajan ja urakoitsijan välillä.¹

3.7 Hankkeen hinta ja laskentamenetelmät

Rakennushankkeen budjetoinnin lähtökohtana on rakennuksen tilaohjelma, joka sisältää tilaluettelon huonealoina sekä tilojen laatumääritykset (ominaisuudet ja vaatimukset). Hankkeen kaikki pinta-alat luetellaan huonealoina ja niiden summana (nettoala). Päätös rakennusprojektin aloittamisesta johtaa rakennussuunnitelmiin ja rakentamisen aikana kohteen hinnan syntyymiseen. Menot aiheutuvat siis tilaohjelmasta, valitusta suunnitteluratkaisusta sekä toteuttamismuodosta. Teorian mukaan rakennukset ovat toimintoja ja tiloja. Olemassa olevien rakennusten hinnan arviointiin käytetään ohjelmistoa, joka on luonut yhteyden rakennustyyppien, toimintojen ja tilojen välille. Nimikkeis-

¹ Lindholm 2009, 35 - 37

töt tukevat näkökulmasta ja toteutusmuodosta riippumattomien rakennushankkeiden talouden parempaa hallintaa.¹

Rakentamisen hintatason hallinnan helpottamiseksi julkaistaan Haahtela-indeksiä, joka on muuttuvapainoinen, muuttuvahintainen alueellinen tarjoushintaindeksi. Se julkaistaan aina, kun rakennusalalla tapahtuu merkittäviä hintamuutoksia, kuitenkin vähintään 3-4 kertaa vuodessa. Suunnitteluratkaisujen kalleuden muutosta kuvataan Haahtela-tuoteindeksillä. Rakennushankkeiden budjetoitua ja olemassa olevien rakennusten hinnan arviointia varten ilmoitetaan rakennustyyppien, toimintojen ja tilojen yksikköhinnat. Rakennusosien yksikköhinnat ilmoitetaan suunnitteluvaiheen arviolaskentaa varten. Samalla saadaan tietoja rakennustyyppien, toimintojen ja tilojen välisistä suhteista.¹

Teorian mukaan kustannuslaskenta perustuu ensiksi tilojen mitoitukseen, jonka jälkeen suunnitteluvaiheessa tehdään toimintayksikön mitoitus, jos rakennuksessa tai tilassa on useita toimijoita sekä tilojen mitoitus yksityiskohtaisemmalla tasolla, jolloin syntyy kohteen tilaohjelma. Tilaohjelma dokumentoidaan kunkin toimijan tarpeiden mukaan taulukoksi.²

Laskentamenetelminä käytetään tavoitehintamenettelyä ja rakennusosa-arviota.

3.7.1 Tavoitehintamenettely

Tavoitehintamenettely on Haahtela-Kehitys Oy:n tuotenimi. Menettelyllä määritellään uudishankkeen tai olevan rakennuksen hinta. Uudishankkeiden laskenta on nimeltään tavoitehinalaskenta ja olevien rakennusten laskenta tilalaskenta. Menetelmä edellyttää tilaohjelman laatimista. Tavoitehintamenettelyllä kohteille määritellään uudis-, korjaus- ja nykyhinnat. Menettely soveltuu mm: tilanhankintavaihtoehtojen vertailuun, budjetointiin, hintatavoitteiden asettamiseen, olevien rakennusten hinnoitteluun.³

¹ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, ss. 14-15

² Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, ss. 85-87

³ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 91

3.7.2 Uudishinta

Uudishinnalla tarkoitetaan kokonaan uuden kohteen rakentamisen hintaa. Uudishinnan määrittelyksi kohteesta on laadittava tilaohjelma, tilojen hinnoittelu ja hanketekijöiden hintavaikutusten arviointi.¹

3.7.3 Korjaushinta

Korjaushinta on olevan rakennuksen halutun tasoiseksi saattamisen hinta. Korjaushinnan määrittelyksi kohteesta on laadittava tilaohjelma, uudishinta, korjausohjelma ja -aste sekä kaikki korjaustoimenpiteet hinnoiteltuihin.²

3.7.4 Nykyhinta

Nykyhintaa määritellään siten, että olevan rakennuksen uudishinnasta vähennetään kohteen iästä, kulumisesta, käyttökelpoisuuden alenemisesta ja vanhanaikaisuudesta johtuva arvonalennus. Lisäksi uudishinnasta vähennetään suoritettavat korjaukset. Nykyhintaa määritetään siis laskennallisesti määrittelemällä kohteen uudishinta ja sen perusteella johdetaan arvonalennuksilla nykyhintaa.³

3.7.5 Rakennusosa-arvio

Rakennusosa-arvio on Haahtela-Kehitys Oy:n tuotenimi. Rakennusosa-arviossa kohde hinnoitellaan jakamalla se nimikkeistön mukaan rakennusosiin ja hinnoitteleminen yksikköhinnoilla. Menettelyllä saadaan kohteelle uudis- tai korjaushinta suunnitelmien mukaisesti. Menettely siis soveltuu budjetointi ja suunnitteluvaiheen hinnoitteluun. Rakennusosa-arviossa käytetään tietoaineistosta rakennusosien määrää ja hintaa, sisäverhoustarpeiden määrää ja hintaa, rakennuttamis- ja rakentamispalveluiden hintaa, tonttimenojen ja muun varustuksen, hankevarausten ja rahoituksen hinnoittelua. Lisäksi Haahtela käyttää tuotenimeä vertailutaso rakennusosa-arvion laadinnassa ja suunnitelmien hintatason arvioinnissa. Vertailutasolla tarkoitetaan tilojen ja rakennusosien välistä määrällistä ja hinnallista yhteyttä, Menetelmä mallintaa tilat rakennusosiksi tuoterakenteiden avulla. Rakennusosa-arviota laadittaessa vertailutasoja hyödynnetään,

¹ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 91-93

² Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 96-98

³ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 99-101

jos suunnitelmista ei voida mitata kaikkia tarvittavia määriä. Tällöin voidaan arvioida rakennusosan määrät ja yksikköhinnat ristiin vertailutason perusteella. Suunnitelmien kalleutta arvioitaessa mitattuja rakennusosien määriä verrataan vastaavaan rakennustyyppiin, samoin tehdään yksikköhintojen osalta. Tällä tavalla voidaan löytää suunnitelmien osat, jotka poikkeavat tavanomaisista suunnitteluratkaisujen hinnoista.¹

Enkovaaran mukaan tuotannon kustannuslaskennan menetelmiä ovat suoritelaskenta, rakennusosalaskenta, tuoteosalaskenta ja tilalaskenta.

3.7.6 Suoritelaskenta

Suoritelaskenta on rakennussuunnitteluvaiheen lopun ja rakentamisvaiheen kustannuslaskentamenetelmä. Suoritelaskennassa määränimikkeet on eritelty ja hinnoiteltu suoritteittain. Suoritelaskentaa käytetään, kun suunnitelmat sisältävät rakennusselityksen, pääpiirustukset sekä perustussuunnitelmat.²

3.7.7 Rakennusosalaskenta

Rakennusosalaskenta on rakennussuunnitteluvaiheen kustannuspuutteen tarkistamismenetelmä. Sitä käytetään myös vertailulaskelmien laadinnassa ja tarjouksen perustaksi tehtävän kustannuslaskelman laatimiseen. Rakennusosalaskennassa määränimikkeet on eritelty ja hinnoiteltu rakennusosittain.²

3.7.8 Tuoteosalaskenta

Tuoteosalaskennassa määränimikkeet käsitellään tuoteosittain. Tuoteosalaskentaa käytetään, kun suunnitteluvaiheessa rakennuskustannusten puitehinta lasketaan tuoteosiin perustuvalla laskentamenetelmällä tai kun määräluettelon jaotteluperusteena on käytetty tuoteosia. Rakennuskustannusten puitehinta muodostaa kustannustavoitteen laadittavalle suunnitteluratkaisulle.²

¹ Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006, ss. 105-108

² Enkovaara, Haveri, Jeskanen: Rakennushankkeen kustannushallinta, Rakennustieto Oy 2000 s. 51, 74, 80 - 81

3.7.9 Tilalaskenta

Tilalaskenta on menetelmä, jossa rakennuksen hankekustannuksille määritetään kustannuspuite tilaohjelman ja sen laatumääritysten perusteella. Tilalaskentaa käytetään hankeohjelmavaiheessa kustannuspuiteen ja laajuuspuiteen asettamisen menetelmänä. Puiteen perusteena on rakennettavaksi suunnitellut tilat ja olosuhdetekijät. Tilalaskennan määrätietona käytetään yleensä tilojen huonealaa. Muut kuin tilaan kohdistettavat kustannukset jaetaan huonealalle rakennusosien määrän ja yksikkökustannuksen perusteella. Korjausrakentamisessa kustannuspuiteeseen on huomioitava tilalaskelman lisäksi laskettava hankkeen korjausaste.¹

3.8 Kustannustiedot ja tiedostojen ylläpitomenettely

Teorian mukaista kustannustietojärjestelmää täytyy jatkuvasti ylläpitää. Ylläpidettäviä tietoja ja tiedostoja ovat tilojen mitoitustiedot, rakennustyyppien, toimintojen ja tilojen yksikköhinnat, rakennuksen osien suhteelliset määrät ja yksikköhinnat sekä edellisiä keskenään sitovat mallit ja tuoterakenteet. Tiedostojen ylläpitomenettely erottelee toisistaan ominaisuudet, määrät ja hinnat. Taustatiedostoja ovat tilahintoihin kohdistuva Tiku-hinnasto, rakennusosahintoihin kohdistuva suorite- ja hankintahinnasto sekä tilaominaisuuksiin ja suunnitteluratkaisujen kalleusmuutoksiin kohdistuva kalleustiedosto. Hankintatiedosto julkaistaan Taku™-ohjelmassa. Tietoaineisto muuttuu, jos tilojen taso muutetaan tai viranomais määräykset muuttuvat tai halutaan parantaa rakennettavaa laatua. Lisäksi muutoksia aiheuttaa resurssien hintamuutokset, jotka riippuvat rakentamisen määrästä ja käytävissä olevasta kapasiteetista.²

Teorian mukainen informaatio tuotetaan analyttisesti ja laskennallisesti ja ne perustuvat empiiriseen aineistoon koskien tiloja, suunnitteluratkaisuja ja rakentamisen hintatasoa. Suunnitellun ratkaisun kustannuksia siis verrataan toteutuneen tuotannon kustannuksiin. Muutokset indeksoidaan ja esitetään indeksipistelukuina. Tietoaineistossa on kaksi indeksiä. Toinen kuvaa alueellista hintatasoa ja toinen suunnitteluratkaisujen kal-

¹ Enkovaara, Haveri, Jeskanen: Rakennushankkeen kustannushallinta, Rakennustieto Oy 2000 ss. 85 - 87

² Haahtela: talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 15-16

leuden kehittymistä. Hankintaperusteinen ylläpitomenettely on luonut yhteyden rakennusosien ja hankintojen välille.¹

Enkovaaran mukaan kustannustietous taas perustuu eri tuotantomenetelmien mukaisen kustannusten mallintamiseen, ylläpitoon ja hallintaan, jolloin kustannustietoutta ei saada ilman tuotantotietoutta. Kustannukset kun muodostuvat panoshinnoista ja panosten käyttö riippuu tuotantomenetelmästä. Tiedostot on tallennettava määrämuodossa, jolloin tarvittavaa tietoa on helppo etsiä. Tietokannat ovat yrityskohtaisia tai yleisiä, jolloin yrityskohtaiset ovat todellisia tuotantokustannuksia, kun taas yleiset tietokannat kertovat keskimääräiset tuotantokustannukset.²

Rakennuskustannukset mallinnetaan suoritteina, joiden sisällön muodostavat menetelmätieto määrittäen mitä panoksia suoritteeseen tarvitaan, menekkitieto ilmoittaen suoritteen panosten määrän ja panosten hintatieto. Tietokantoja ylläpidetään jatkuvasti, jolloin kustannuslaskenta kuvaa reaaliaikaisesti toteutuneita kustannuksia. Päivittämisen tarve on silloin, kustannusvertailu tai tuotantomenetelmien muutos antaa siihen aiheita.²

¹ Haahtela: talonrakennuksen kustannustieto 2006, s. 16

² Enkovaara, Haveri, Jeskanen: Rakennushankkeen kustannushallinta, Rakennustieto Oy 2000 s. 199 - 200

4 Tutkimusaineisto ja menetelmät

4.1 Teemahaastattelun periaatteet

Teemahaastattelu on muodollisesti lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun välimuoto. Haastattelu ei etene tarkkojen, yksityiskohtaisten, valmiiksi muotoiltujen kysymysten mukaan vaan väljästi kohdentamalla joihinkin ennalta sovittuihin teemoihin. Teemahaastattelu on astetta rakenteellisempi kuin avoin haastattelu, sillä siinä aiempien tutkimusten ja aihepiiriin tutustumisen pohjalta valitut aihepiirit, ovat kaikille haastateltaville samoja, joskin niissä liikutaan joustavasti ilman tiukkaa etenemisreittiä. Teemahaastattelussa tarkoituksena on huomioida ihmisten vapaat tulkinnat ja heidän merkityksenantonsa. Ihmisten puheelle annetaan tilaa, vaikka sovitut teemat pyritään käymään läpi kaikkien haastateltavien kanssa.¹

Teemahaastattelu on keskustelunomainen tilanne, jossa käydään läpi sovitut aiheet. Teemojen käsittelyjärjestys on vapaa, eikä kaikkien haastateltavien kanssa välttämättä puhuta kaikista asioista samassa laajuudessa. Tutkijalla on haastattelussa mukanaan lyhyet muistiinpanot käsiteltävistä teemoista, jotta hän voisi keskittyä papereiden taivaamisen sijasta keskusteluun. Teemat voi merkitä vaikkapa ranskalaisin viivoin ja lisäksi laatia apukysymyksiä tai avainsanoja keskustelun ylläpitämiseksi. Teemahaastattelun tulisi olla suurehkojen kokonaisuuksien käsittelyä ja vapaata keskustelua teemoista ja niiden alateemoista. Teemahaastattelu sopii haastattelumenetelmäksi esimerkiksi silloin, kun halutaan tietoa vähemmän tunnetuista ilmiöistä ja asioista.²

Teemahaastattelun aihepiiriin ja haastateltaviin on perehdyttävä huolellisesti, jotta haastattelu voidaan kohdentaa tärkeisiin teemoihin. Sisältö- ja tilanneanalyysi on siis teemahaastattelussa tärkeää ja käsiteltävät aihepiirit valitaan tutkittavaan asiaan perehtymisen perusteella. Tutkimusaihe ja tutkimuskysymykset on muutettava empiirisesti mitattavaan muotoon, operationalisoitava. Sekä kysymykset että haastateltavat on valittava harkiten. Haastateltaviksi pitää valita sellaisia ihmisiä, joilta saadaan parhaiten tietoa kiinnostuksen kohteena olevista asioista. Teemahaastattelu on suosittu menetelmä siksi, että haastateltavat voivat vastata vapaasti. Lisäksi teemoittain tehtyä haastattelua on helppoa analysoida. Ennakoon asetetut teemat eivät välttämättä kuiten-

¹ Hirsjärvi & Hurme 2001, 47-48, 66

² http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html

kaan ole niitä, jotka aineistoa analysoimalla osoittautuvat tuloksien kannalta tärkeimmiksi. Aineiston teemoittelusta voi edetä tyypittelyyn esim. yhdistämällä haastattelussa esiintyviä kuvauksia. Teemahaastatteluaineistoa voidaan analysoida myös kokonaan määrällisesti tai määrää ja laatua yhdistellen. Mahdollisia ovat myös kielelliset tarkastelutavat tutkimusongelman mukaan. Teemahaastattelun analysoimiseksi ei siis ole yhtä tapaa analysoida, vaikka teemoittelu ja tyypittely onkin tavallista ja loogisia kyseiselle haastattelutyypille.¹

4.1.1 Haastattelun toteutus

Kun tutkitaan ihmisiä, on järkevää käyttää hyväksi tilanteita, joissa tutkittavat itse voivat kertoa itseään koskevia asioita. Haastattelussa on oltava olla tavoite, johon pyritään. Se toteutuu kysymysten avulla, joihin haastateltava vastaa. Haastattelu voidaan toteuttaa yksilö-, pari- ja ryhmähaastatteluna. Yksilöhaastattelu on yleisin haastattelumuoto, jossa keskustelut voivat olla luontevia ja vapautuneita. Ryhmähaastattelu, tai sen alamuoto parihaastattelu, on tehokas tiedonkeruun muoto, koska samalla saadaan tietoja usealta henkilöltä yhtä aikaa. Ryhmähaastattelun voi tehdä myös kyselylomakkeen avulla. Tällöin haastattelijan kannattaa esitellä kyselylomake, jolloin varmistetaan kysymysten ymmärrettävyys ja toimivuus.²

Haastattelu edellyttää haastattelijan hyvää valmistautumista ja kiinnostusta aiheeseen. Haastattelijalta vaaditaan hyviä vuorovaikutustaitoja ja haastattelutilanteen tulee olla viihtyisä ja luonteva. Molempien osapuolien tulee olla motivoituneita, jotta haastattelun päämäärä saavutettaisiin. Haastattelijan tulee kertoa haastateltavalle vaitiolovelvollisuudesta ja siitä, että haastateltavan henkilöllisyys ei paljastu valmiista tutkimuksesta.³

Haastattelupaikan valintaan kannattaa kiinnittää huomiota, koska valinnalla voi olla ratkaiseva merkitys haastattelun tuloksiin. Paras paikka haastattelulle on haastateltavalle entuudestaan tuttu paikka, joka voi olla esimerkiksi koti. Tulee myös valita mahdollisimman rauhallinen paikka, jotta välttyttäisiin häiriötekijöiltä. Kun haastattelusta ja haastattelupaikasta on sovittu, on varmistettava, että haastateltava on hyvässä kunnossa ja terveenä, muutoin haastattelutulokset eivät ole parhaat mahdolliset. Samoin

¹ Eskola & Suoranta 2000, 86-88

² Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-kustannus Gummerus Kirjapaino Oy

³ Hirsjärvi & Hurme 2001, ss. 66-67

on haastattelijan harkittava lähestymistapaansa, ihmiset ovat erilaisia. Tunnelmaan voi vaikuttaa esim. sosiaaliset erot haastattelijan ja haastateltavan välillä esim., jos haastattelija on vanhempi tai statukseltaan korkeammalla kuin haastateltava. Ilmapiiiriä voi tällöin vapauttaa esim. sopivalla huumorilla. Haastateltavaa voi aktivoida kertomalla aiemmista tutkimuksista tai muusta aineistosta tai epäilemällä niiden tuloksia. Kun haastateltava on kertonut omia mielipiteitään, ne jäsennetään haastattelun tuloksiksi. Haastattelu päätetään kohteliaasti.¹

Haastattelun etuna on muun muassa suuri vastausprosentti, nopeat vastaukset, kysymyksiä voi olla useita, oheismateriaalin käyttö ja vastaukset saadaan tarkasti ja juuri halutussa järjestyksessä. Haastattelun haittoina voidaan pitää muun muassa sitä, että haastattelu vie aikaa ja vaatii huolellista suunnittelua. Haastattelija voi johdattelevilla kysymyksillä vaikuttaa vastauksiin, jotta saisi tutkimuksen kannalta mieleisiä vastauksia.²

4.1.2 Kuunteleminen haastattelutilanteessa

Kuunteleminen on kognitiivinen prosessi, jossa kuuliija antaa merkityksen eri signaaleille ja arvioi niitä. Kuunteleminen on kuullun aistimista (kuuloaisti), tulkitsemista, arvioimista ja kuultuun reagoimista. Kuuntelemisen taidot ovat keskeisiä puheviestintätaitoja ja puheviestinnän havainnoimisessa ne ovat erityisen tärkeitä. Puheviestinnässä kuuntelemisella voidaan tarkoittaa sekä verbaalisen että sanattoman viestinnän havainnoimista ja tulkintaa.³

Taitava kuuntelija osaa seurata sisällön rakentumista ja tehdä yhteenvetoja ja tiivistyksiä kuulemastaan sekä erottaa ydinkohdat ja keskeiset asiat kuulemastaan. Samoin hän osaa arvioida kuultua ja tehdä kuulemastaan päätelmiä ja antaa puhujalle tarkoituksenmukaista palautetta. Edelleen hyvä kuuntelija osaa erottaa mielipiteet ja faktat toisistaan, havainnoida puhujan sanatonta viestintää ja arvioida sanoman luotettavuutta sekä verbaalisten että sanattomien vihjeiden avulla sekä oivaltaa, millaista kuunte-

¹ Hirsjärvi & Hurme 2001, ss. 74-75, 90

² Karl, T. 1988. Interventiivinen haastattelu. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Helsinki

³ Hirsjärvi – Hurme 2008: 68–69

lemisen tapaa viestinnän onnistuminen milloinkin edellyttää sekä ymmärtää kuuntelemisen merkityksen viestinnässä.¹

¹ Hirsjärvi – Hurme 2001: s. 76

4.2 Teemahaastattelun toteutus ja aineisto

Haastattelut suoritettiin vuoden 2015 talven aikana, jonka jälkeen tutkimustuloksia analysoitiin ja tehtiin johtopäätökset.

Teemahaastattelun pohjana oli haastattelurunko, jossa oli seuraavat neljä kysymystä:

- Mikä on rakennuttajan rooli hankkeen alkuvaiheessa (tarve- ja hankesuunnittelu) kustannushallinnan kannalta?
- Mitkä ovat oleellisia riskejä rakennushankkeessa
- Millä tavalla rakennushankkeen riskejä voi vähentää
- Miten kuvailisit rakennuttamisprosessin nykyistä tilaa, miten kehittäisit sitä - minkälainen rakennuttamisen sisäinen prosessi voisi jatkossa olla

Haastatteluiden avulla pyrittiin saamaan kuva Espoon seurakuntayhtymän peruskorjaushankkeen kustannushallinnasta, ongelmista joita siihen liittyy ja haastateltavien käsitys parannusehdotuksista ja uudesta toimintamallista. Tutkimuksen ensisijainen tarkoitus oli käsitellä vain seurakuntayhtymän mittakaavassa merkittäviä uudis- ja peruskorjaushankkeita.

Tutkimuksessa haastateltiin seuraavia kuutta Espoon seurakuntayhtymän rakennuttamisen toimihenkilöä:

- Leena Tonteri (27.1.2015)
- Anne Kujala (5.2.2015)
- Antero Stenman (9.2.2015)
- Jari Poukka (19.2.2015)
- Kimmo Viiri (24.2.2015)
- Jorma Jussilainen (4.3.2015)

Haastattelujen yhteenvedot on esitetty liitteissä (liitteet 1,2,3,4). Haastateltavat toivat esiin mm. seuraavia asioita:

Kysymys 1: Mikä on rakennuttajan rooli hankkeen alkuvaiheessa (tarve- ja hankesuunnittelu) kustannushallinnan kannalta?

Haastateltavat pitivät tärkeänä, että hankkeelle asetetaan selkeä tavoite ja siinä pysymisen merkitys ymmärretään. Lisäksi käyttäjien toiveet pitää ottaa huomioon paremmin kuin nykyisin.

Kysymykset 2 ja 3: Mitkä ovat oleellisia riskejä rakennushankkeessa ja miten niitä voi vähentää?

- Puutteelliset lähtötiedot
- Kustannuspuitteen ylittyminen
- Tekniset riskit
- Suunnitteluriskit
- Laadittava täsmällinen projektisuunnitelma
- Suunnitelmat laadittava siten, että kustannuspuitteessa pysytään

Kysymys 4: Miten kuvailisit rakennuttamisprosessin nykyistä tilaa, miten kehittäisit sitä - minkälainen rakennuttamisen sisäinen prosessi voisi jatkossa olla?

Haastateltavat olivat nykytilanteesta sitä mieltä mm., että suunnittelun laatu ja sen valvonta ei ole tarpeeksi hyvällä tasolla. Edelleen pitäisi parantaa yhteistyötä käyttäjien kanssa sekä tiedotusta erityisesti suunnittelijoille. Lisäksi hankkeita ei johdeta kokonaisvaltaisesti.

Kehitystarpeista haastateltavat mainitsivat mm. suunnittelun laadun ja valvonnan parantamisen, tiedottamisen parantamisen ja ylläpidon näkökulman paremman huomioidamisen.

4.3 Aineiston tulokset ja analyysi

Haastattelukysymysten tarkoituksena oli selvittää rakennuttajan roolia ja merkitystä tarve- ja hankeselvitysvaiheessa. Samalla pyrittiin selvittämään seurakuntayhtymän hankkeiden alkuvaiheessa esiintyviä riskejä ja niiden poistamista.

Haastattelu toi esiin vain vähän konkreettisia vastauksia. Hankkeiden läpiviennistä on tehty kirjallinen ohje, jossa on dokumentoitu osapuolten roolit hankkeessa ja jonka mukaan hanke pitäisi toteuttaa. Rakennuttajan roolin osalta tarve- ja hankesuunnittelussa haastattelussa tuli esiin monentasoisia näkökulmia prosessin perinteisestä teknisestä suorittamisesta taloudellisen raamin, käyttäjänäkökulman, teknisten ratkaisujen sekä tilaluettelon ja -ohjelman laadinnasta väestönkehityssuunnitelmien huomiointiin. Viimeksimainitulla onkin nykyisin suuri merkitys tilojen mitoittamiseen koko hankkeen elinkaaren ajaksi. Esille nousivat myös seurakuntayhtymän nykyisen taloudellisen tilanteen pakottamana tarvekartoituksen muuttuminen tarvepohjaisesta kustannuspohjaiseksi sekä yhtymätason tilojen kokonaismäärän parempi huomioiminen (seurakuntayhtymän tilanormi). Tämä laaja kirjo esiintyi kuitenkin eri henkilöiden vastauksissa, joten voinee todeta, että yhtymässä on näkemystä, mutta se on hajaantunut. Joka tapauksessa rakennuttajan pitäisi tarve- ja hankesuunnitteluvaiheessa pystyä käsittelemään suuria, strategisia linjoja, esittää ratkaisuja ja vaihtoehtoja hankkeen kustannuspuitteessa pysymiseksi.

Hankkeen alkuvaiheen ja koko hankkeessa eskaloituvia riskejä ajatellaan myös laajalla näkökulmalla perinteisistä taloudellisista, teknisistä ja suunnittelijariskeistä yhteiskunnallisten, sosiodemografisten ja lakimuutosten aiheuttamiin riskeihin. Toisaalta, kun hanke on päätetty käynnistää, kuuluuko rakennuttajan pohtia, onko se tarpeen tai millään tavalla järkevä? Lienee kohtuullista olettaa, että strategisen tason riskit lienee siinä vaiheessa jo käsitelty ja rakennuttaja saa keskittyä hankkeen laadullisessa ja kustannuspuitteessa pysymiseen.

Riskien ehkäiseminen ajateltiin ongelmien suhteen loogisesti siten, että kun hankkeen riskit on kartoitettu, niihin varaudutaan suunnittelussa. Eli varmistetaan oikeat lähtötiedot, tehdään tarvittavat lisätutkimukset (rakenne-, LVI- ja maaperätutkimukset) ja laskelmat kustannuspuitteessa pysymiseksi. Lisäksi esille tuli palaaminen yksinkertaisiin, perinteisiin, hyväksi koetuihin ratkaisuihin sekä monipuolisten kilpailutus- ja toteutusmuotojen käyttöönotto (tavoitehinta-, yhteistoimintaurakat, tuoteosakaupat ja ele-

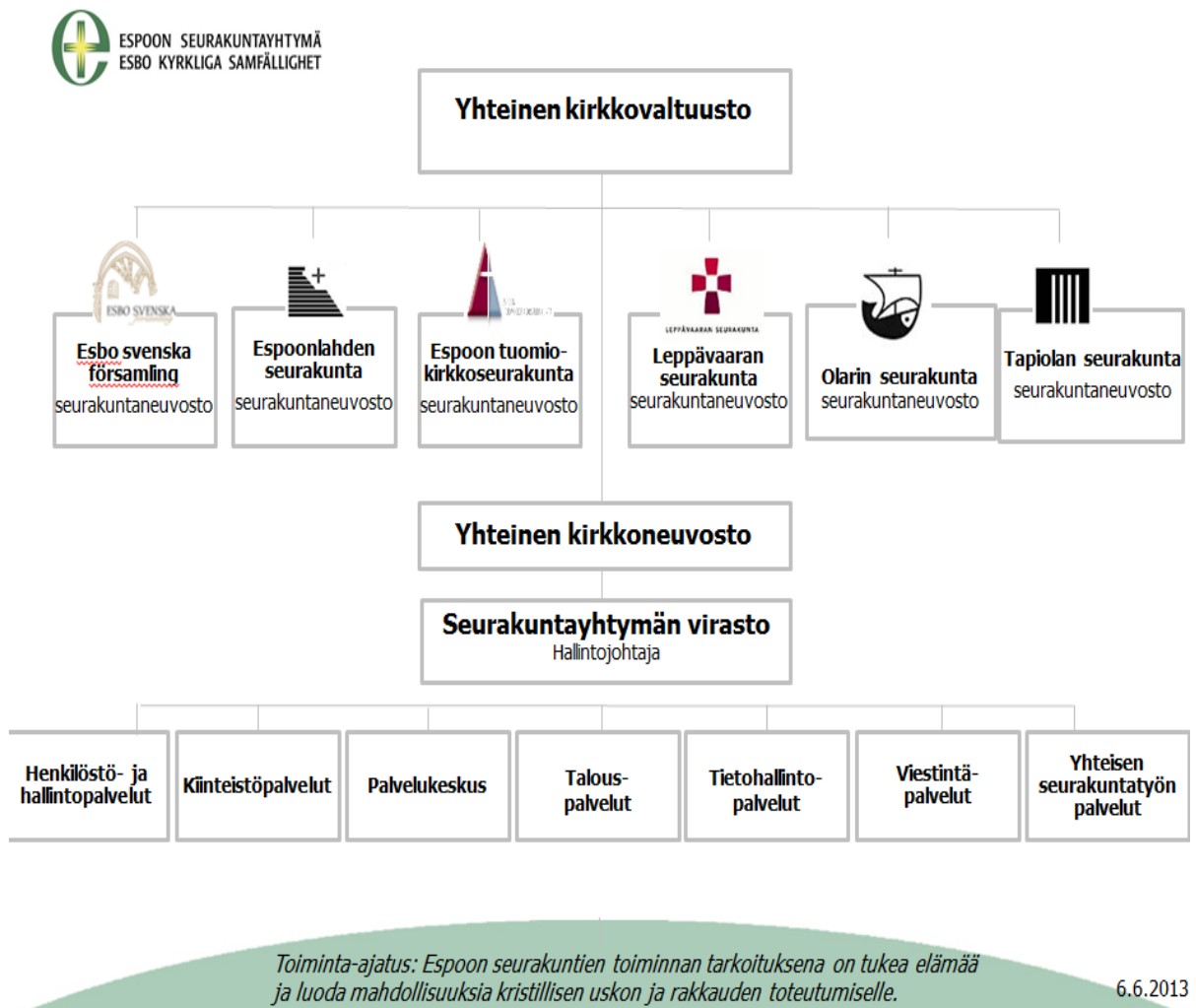
menttiratkaisut) innovoivasti. Erityisesti pidän yhteistoimintaurakkaa vartenotettavana vaihtoehtona riskienhallinnassa. Myös mainittu pidempien takuuajojen vaatiminen vähentää tilaajan riskiä. Lisäksi tähän asti päättäjät ovat myöntäneet hankkeille helposti lisärahoitusta eikä rakentamisohjelman lähtötasosta ole pidetty kiinni.

Uuden toimintamallin kehittämisessä esiin tuli, että tiettyjä päätöksentekovaiheita ei voi muuttaa, joten muutoksen täytyy koskea sisäistä toimintatapaa päätöksentekovaiheiden välissä. Vastauksissa painotettiin taas perinteistä suunnittelun ja yhteistyön tärkeyttä sekä vastuunottoa toteutuksessa. Toisaalta esitettiin myös strategisempia vastauksia, jotka pohjautuivat riskienhallinnalliseen modernien toteutusmuotojen käyttöönottoon sen jälkeen, kun esim. käytössä olevan tilanormin kunnioittamisesta ja noudatettavasta laatutasosta on sovittu päätöksentekoelimissä. Kustannusraamin on siis pidettävä päätöksenteossa ja ylihinnoitellut ratkaisut on palautettava suunnitteluun. Toteutettavan mallin täytyy olla joustava, jossa kustannuksiin voi vaikuttaa hankkeen aikana. Todettiin, että kokonaishinta- tai alistettu pääurakka ei sellainen välttämättä ole.

5 Espoon seurakuntayhtymän kustannusohjauksen nykytila

5.1 Espoon seurakuntayhtymä

Espoon seurakuntayhtymä on Suomen toiseksi suurin seurakuntayhtymä. Seurakuntayhtymän vuosibudjetti on suuruudeltaan n. 51.000.000 €. Seurakuntayhtymään kuuluu kuusi seurakuntaa. Tukipalvelut, joita ovat esim. yhteinen seurakuntatyö seurakunnallisen työn tarpeisiin, tuottaa seurakuntayhtymän virasto.



Kaavio 6: Espoon seurakuntayhtymän organisaatio.¹

¹ <http://www.espooneurakunnat.fi/web/seurakunnat/strategiat/espoon-seurakunnat>

5.1.1 Kirkko Espoossa: Toimintaympäristö vuonna 2015

Espoon väestönkasvu on jatkunut voimakkaasti. Syntyvyys on kuolleisuutta suurempaa. Muuttoliike muualta Suomesta vähenee, mutta maahanmuuttajien määrä lisääntyy ja näyttääkin siltä, että vuonna 2030 espoolaisista noin 17 prosenttia on vieraskielisiä. Kaikista asukkaista kristittyjä on noin 70 prosenttia. Maahanmuuttajista noin kymmenen prosenttia kuuluu evankelis-luterilaiseen kirkkoon. Monikulttuurisuus, moniarvoisuus ja kaupunkilainen elämäntapa lisääntyvät Espoon alueella. Ikäihmisten määrä kasvaa. Seudullisen yhteistyö tulee merkityksellisemmäksi sekä kaupunkien että seurakuntayhtymien välillä. Elämältä odotetaan turvallisuuden lisäksi vaihtelua ja elämyksiä. Espoolaiset odottavat suvaitsevaisuutta ja ymmärtämystä erilaisille elämänskatsomuksille ja tavoille elää. Espoolaisista 72 prosenttia kuuluu evankelis-luterilaiseen kirkkoon. Kirkon jäsenyyttä pohditaan erityisesti elämäntilanteiden ja asuinpaikan muuttuessa. Nuorten aikuisten side kirkkoon heikentyy. Yksilötasolla hengellisyys ja uskonnollisuus ovat kuitenkin tärkeitä. Käsitys seurakunnista muodostetaan julkisuuden mielikuvien perusteella. Yleinen luottamus kirkkoon on kuitenkin vahva. Kirkon monipuolista toimintaa arvostetaan ja kirkkoon turvaudutaan erityisesti kriisien aikana.¹

Asuinrakentaminen tiivistyy erityisesti raideliikenteen linjauksen alueilla. Osa kaupungin palveluista sijoittuu liikekeskuksiin ja -alueille. Liikennevirrat keskittyvät, ja espoolaiset liikkuvat siellä, missä julkiset palvelut ja yritykset, työpaikat ja oppilaitokset sijaitsevat. Toimintaympäristö muuttuu pääkaupunkiseudulla nopeasti, mihin seurakunnat joutuvat sopeutumaan. Espoon kaupunki on yhteiskunnallisen kehityksen edelläkävijä. Kun yhä useampi palvelu toteutetaan tietojärjestelmiä ja internetiä hyödyntäen, samaa odotetaan myös kirkolta. Yleinen tietoisuus ympäristön tilasta lisääntyy ja vaikuttaa toiminnallisiin ja pitkäkestoisiin valintoihin. Riskien hallinnan merkitys lisääntyy.¹

Espoon seurakuntien talous on ollut vahva. Tulevina vuosina seurakuntien talous kiristyy kautta maan. Talouteen vaikuttavat kirkkoon kuuluvien määrä ja yleiset taloussuhdanteet. Yhteiskunnallisten velvoitteiden hoitaminen edellyttää seurakunnilta kasvavia taloudellisia panostuksia.¹

¹ <http://www.espooneurakunnat.fi/web/seurakunnat/strategiat/espoon-seurakunnat>

5.1.2 Espoon seurakuntien toiminta-ajatus ja arvot

Espoon seurakuntien toiminnan tarkoituksena on tukea elämää ja luoda mahdollisuuksia kristillisen uskon ja rakkauden toteutumiselle. Seurakuntien toiminnan perustana on Jumalan Kristuksessa osoittama rakkaus, joka vaikuttaa lähimmäisenrakkautena ihmisten välillä. Seurakuntien toiminnan keskeisiä arvoja ovat:

Sitoutuminen, jonka perustana on Jumalan sitoutuminen ihmiseen. Toimintaa kantaa lupaus Jumalan läsnäolosta elämässä. Erityisesti seurakunnat korostavat sitoutumista apua tarvitseviin ja jakamattomaan kansainväliseen vastuuseen.¹

Armo, jonka perustana on Jumalan rakkaus. Jumalan rakkauden ydin on syntien anteeksi antaminen. Anteeksiantamus ilmenee ihmisten välillä armollisuutena ja oikeutena anteeksisaamiseen.¹

Oikeudenmukaisuus, jonka perustana on Raamatun todistus elämästä, jota leimaavat jakaminen sekä vastuu lähimmäisestä ja ympäristöstä.¹

Yhteisöllisyys, jonka perustana on seurakuntien toiminta uskoa, toivoa ja rakkautta vahvistavana yhteisönä paikallistasolla ja osana maailmanlaajuisia kirkkoa.¹

5.1.3 Espoon seurakuntien visio 2015

Seurakunnat vahvistavat espoolaisten uskoa ja elämänluottamusta ja ovat läsnä ihmisten kaikilla elämän alueilla. Espoolaiset osaavat hakea seurakunnasta tukea uskonnollisissa ja eettisissä kysymyksissä sekä muissa tarpeissaan, ja heille myös tarjotaan sitä. Seurakunnat toteuttavat aktiivisesti perustehtävänsä tavoittaakseen myös ne, jotka eivät elä kolmiyhteisen Jumalan yhteydessä. Seurakunta on yhteisöllinen kohtaamispaikka uskon- ja elämänkysymysten pohtimista varten siellä, missä ihmiset liikkuvat. Elämäntilanteisiinsa soveltuvaa toimintaa etsivät Ihmiset löytävät sitä seurakunnastaan sekä fyysisesti että keskustelufoorumina verkosta.¹

Espoon seurakuntien viestintä tavoittaa Espoossa asuvan väestön. Yli 70 prosenttia espoolaisista tuntee seurakuntien toimintatavat, joten espoolaisilla on realistinen käsi-

¹ <http://www.espoonseurakunnat.fi/web/seurakunnat/strategiat/espoon-seurakunnat>

tys Espoon seurakuntien toiminnasta. Seurakunnat toimivat heikoimmassa asemassa olevien puolesta ja osallistuvat syrjäytymisen torjumiseen kaupungin ja muiden toimijoiden kanssa. Espoon seurakuntien työ korostaa seurakuntien roolia yhteiskunnassa.¹

Seurakunnat tekevät yhteistyötä Espoon kaupungin, tiedeyhteisöjen, oppilaitosten ja muiden kristillisten yhteisöjen kanssa ja yhteistyön periaatteet ovat selkeästi määriteltyjä. Seurakunnissa toimii paljon vapaaehtoisia, jotka kokevat toimintansa ja vastuunkantonsa mielekkääksi ja joita espoolaiset arvostavat. Seurakunnat panostavat ympäristövaikutusten pienentämiseen ympäristöstrategian ja -diplomin velvoitteiden mukaan.¹

Vision toteutumisesta seuraa, että Espoossa on luonnollista kuulua evankelisluterilaiseen kirkkoon. Espoolaisten seurakuntaidentiteetti ja Espoon seurakuntien jäsenmäärä vahvistuvat. Vanhemmat kastavat lapsensa kristilliseen uskoon ja he antavat lapsilleen kristillisen kasvatuksen. Nuorten rippikoulut sitouttavat ja innostavat uskonelämään ja seurakuntasitoutuneisuuteen.¹

5.1.4 Espoon seurakuntien resurssien strategiset linjaukset

Taloudellinen tavoite on pitää seurakuntien talous tasapainossa. Tavoitteeseen pääsemiseksi on laadittu luettelo toimenpiteistä, joista tärkeimpiä ovat kirkollisveroprosentin pitäminen nykyisellä tasolla, käyttötalouden toimintatuottojen kaksinkertaistuminen vuoteen 2020 mennessä verrattuna vuoteen 2010 ja vuosikatteen taso.¹

Investointien osalta on linjattu, että niitä ei rahoiteta lainalla ja peruskorjaukset priorisoidaan uudisrakentamisen edelle. Talousarvion ja toiminta- ja taloussuunnitelman yhteydessä esitetään suunnitelmakauden investoinnit ja tulevien investointien priorisointijärjestys.¹

Henkilöstöresurssien osalta tavoitteena on, että Espoon seurakuntien ja seurakuntayhtymän palveluksessa on ammattinsa osaavaa, motivoitunutta ja hyvinvoivaa henkilöstöä. Tavoitteeseen pääsemiseksi palvelussuhteet perustetaan seurakuntien yhteisiksi, henkilöstön määrää supistetaan luonnollisen poistuman kautta ja luodaan mahdollisuuksia menestyä kilpailussa osaavasta henkilökunnasta.¹

¹ <http://www.espoonseurakunnat.fi/web/seurakunnat/strategiat/espoon-seurakunnat>

Kiinteistöhallinnon osalta tavoitteena on luoda seurakunnille edellytykset toimia asianmukaisissa tiloissa. Tavoitteeseen pääsemiseksi yhteinen kirkkovaltuusto, joka myöntää määrärahat, käsittelee vuosittain peruskorjaus- ja uudisrakentamisohjelman. Taloudellisen tilanteen tiukentuessa tilojen käyttöasteita vertaillaan ja vähäisessä käytössä olevista tiloista pyritään luopumaan. Uusissa toimitilahankkeissa pyritään oman kiinteistön hankinnan sijasta suosimaan yhtiömuotoista osakkuutta, vuokrausta, yhteiskäyttömahdollisuuksia toisten seurakuntien ja muiden toimijoiden kanssa.¹

Hautaustoimen prosesseja ja hautausmaita kehitetään hautausmaastrategian linjausten mukaisesti yhteistyössä pääkaupunkiseudun muiden seurakuntayhtymien kanssa.¹

Leirikeskustoiminnassa tehostetaan vapaan kapasiteetin myymistä. Seurakuntien oma toiminta on kuitenkin etusijalla.¹

Toiminnallisena tavoitteena on luoda toimintatapoja, jotka mahdollistavat seurakuntalaisille selkeän, luontevan, henkilökohtaisen ja inhimillisen yhteyden syntymisen seurakuntaan. Tämän takia seurakuntien hallinto, talous ja tukitoimet hoidetaan yhtymän virastossa kustannustehokkaasti. Näin seurakunnat pystyvät keskittymään ydintehtäviensä hoitamiseen. Seurakuntien toimintatapoja kehitetään seurakuntalaisten palvelemiseksi yli seurakuntarajojen. Toiminnan vaikuttavuudesta ja tavoitavuudesta kerätään palautetta kaikilta työaloilta.¹

Seurakunnallisen yhteistyön tavoitteena on kirkon näkyminen Espoossa ja espoolaisten elämässä ja eri yhteyksissä siten, että ihmiset saavat seurakunnalta sekä hengellistä että aineellista tukea tasapuolisesti riippumatta siitä, minkä seurakunnan alueella itse asuvat. Tavoitteeseen pääsemiseksi lisätään yhteistyötä pääkaupunkiseudun seurakuntayhtymien kesken. Toiminnot, joissa yhdistämisestä on saavutettavissa taloudellisia tai toiminnallisia etuja, yhdistetään yli yhtymärajojen vuoteen 2015 mennessä. Edelleen kunta- ja palvelurakennemuutosten seurauksena muista seurakuntayhtymistä kertyviä havaintoja hyödynnetään seurakuntien välisessä yhteistyössä. Toimintaympäristön muuttuessa on seurakuntarakenteen toimivuutta arvioitava jatkuvasti. Yhteisen seurakuntatyön palveluita kehitetään omien seurakuntien ja pääkaupunkiseudun seurakuntayhtymien kanssa. Yhteistyötä tehdään myös muiden vastuullisten toimijoiden

¹ <http://www.espoonseurakunnat.fi/web/seurakunnat/strategiat/espoon-seurakunnat>

kanssa, jotta valtakunnallista kirkon läsnäoloa yhteiskunnan kaikilla alueilla saadaan nopeutettua ja lisättyä.¹

5.1.5 Strategian toimeenpano ja seuranta

Seurakuntayhtymän perussääntö tarkennetaan hyväksytyyn kokonaisstrategian linjausten mukaiseksi, jolloin kaikkien seurakuntayhtymän suunnitelmien on perustuttava hyväksytyssä kokonaisstrategiassa kirjattuun visioon ja visiotasoiisiin päämääriin.¹

Kirkkolain 11 luvun (§ 1) mukaan "saman kunnan alueella olevien seurakuntien on muodostettava seurakuntayhtymä, jonka tehtävät on määritelty perussäännössä".¹

Espoon seurakuntayhtymän muodostavat seurakunnat Espoonlahti, Tuomiokirkkoseurakunta, Leppävaara, Olari ja Tapiola sekä Esbo svenska församling. Seurakuntayhtymän nimi on Espoon seurakuntayhtymä.¹

Seurakuntayhtymä hoitaa seurakuntien taloutta, kiinteistöjä ja hautausmaita, henkilöstöasioita, viestintää ja tietohallintoa sekä keskeisiä yhteiseen seurakuntatyöhön kuuluvia asioita.¹

Seurakunnat voivat laatia yhteisen strategian alueilla, jotka eivät kuulu seurakuntayhtymän perussäännössä määriteltyihin asioihin. Strategian toteuttamisesta ja toimeenpanemisesta päättää kunkin seurakunnan seurakuntaneuvosto.¹

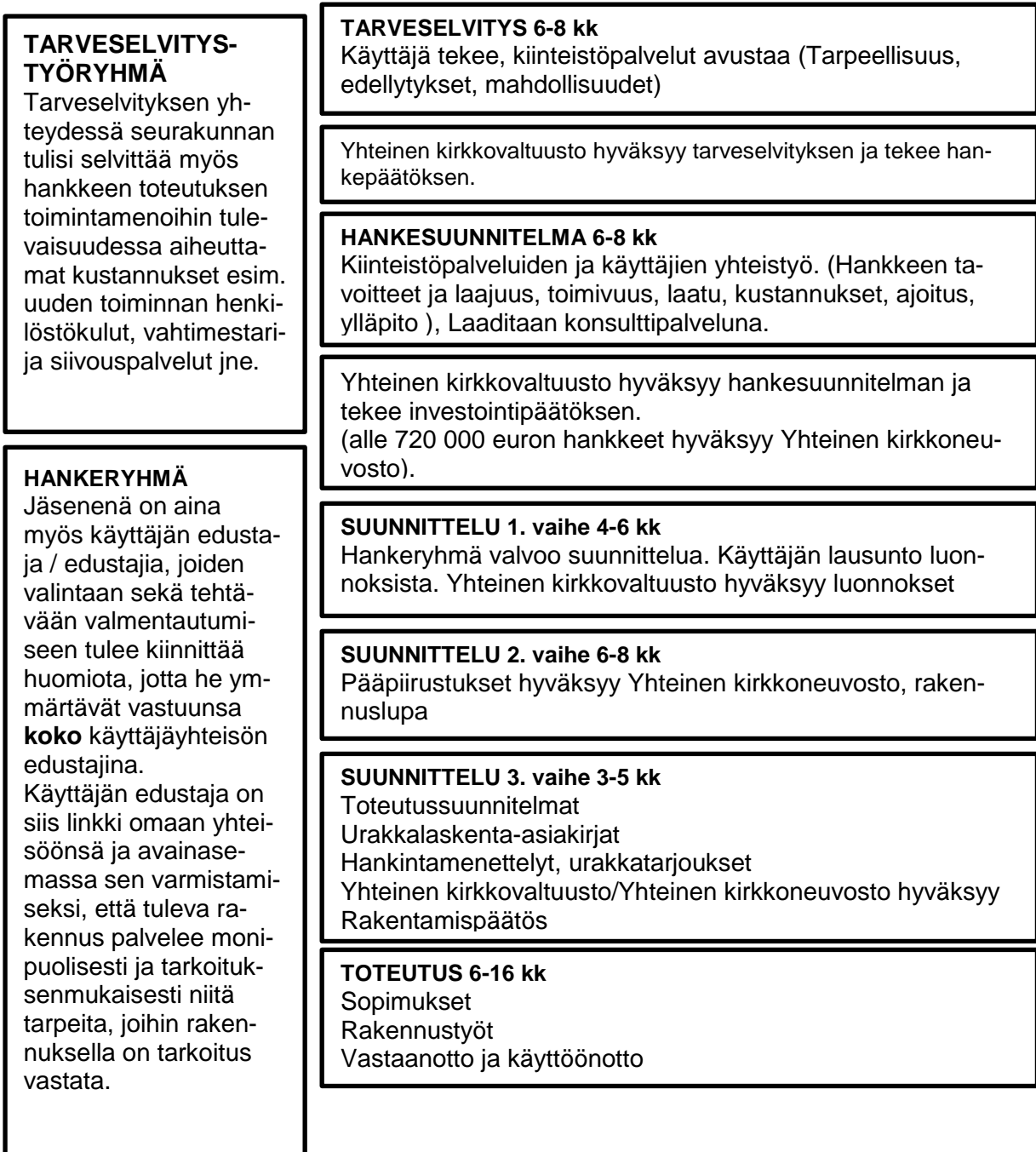
Rakennushankkeiden valinta toteutusohjelmaan, joka Espoon seurakuntayhtymässä on nimeltään rakentamishjelma, perustuu paitsi voimassa olevaan strategiaan, usein myös taloudellisiin näkökohtiin. Taloudellisuus on tärkeä valintaperuste, mutta ei kuitenkaan ainut mahdollisuus. Espoon seurakuntayhtymässä hankkeen ottaminen rakentamishjelmaan perustuu pelkästään taloudellisiin näkökohtiin vain harvoin. Esimerkiksi Suvelan uuden kappelin rakennushankkeeseen liittyy näkökulma alueella näkymiseen maahanmuuttajien ja muiden uskontojen paineessa. Mielestäni näkökulma on sekä toiminnallinen että strateginen ja korostaa ekumeenista ajattelua.¹

¹ <http://www.espooneurakunnat.fi/web/seurakunnat/strategiat/espoon-seurakunnat>

5.2 Nykyprosessit ja menetelmät

5.2.1 Investointihanke Espoon seurakuntayhtymässä

Rakennushankkeen hyväksyminen ja toteuttaminen perustuu kirkkolain (30.3.2007/354) 25 luvun 5 a pykälään, jonka mukaan seurakuntayhtymissä on noudatettava, mitä julkisista hankinnoista annetussa laissa säädetään. Lisäksi Espoon seurakuntayhtymän päätösvaltuudet on määritelty yhteisen kirkkoneuvoston ohjesäännössä, kiinteistöjohtokunnan johtosäännössä ja yhtymäviraston johtosäännössä seuraavan kaavion mukaisesti.



Kaavio 7: investointihankkeen eteneminen¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: Investointihankekaavio. Kiinteistöpalvelut

Ennen tarveselvityksen laadinnan aloittamista, hanke on kuitenkin hyväksyttävä rakentamishjelmaan, jonka yhteinen kirkkovaltuusto vahvistaa vuosittain. Tässä yhteydessä hankkeelle on annettava kustannusarvio koko yhtymän rahoitussuunnittelua varten. Samalla hankkeelle suunnitellaan karkea aikataulu esim. hanke alkaa vuonna 2025. Tämä tarkoittaa sitä, että rakentamishjelmaan tuleva luku ei perustu mihinkään suunnitelmiin, tutkimuksiin tai laskelmiin, vaan esim. arvioon toteutuneista samantapaisista kohteista. Siispä joissakin tapauksissa rakentamishjelmassa oleva luku on vain puolet aikanaan valmistuvan hankesuunnitelman kustannusarviosta.¹

Seurakuntayhtymän toimintakäsikirjassa hankeprosessi ohjeistetaan nykyisin seuraavasti:¹

5.2.2 Rakennushankkeen prosessikuvaus: hankeprosessi ja tehtäväjaot tarveselvityksessä

Tarveselvityksen tarkoituksena on selvittää ja perustella hankkeen tarpeellisuus, edellytykset, mahdollisuudet ja taloudelliset näkökohdat. Tarveselvitys kuvaa alustavasti käyttäjän ja omistajan kannalta hankkeessa toteutettavan kokonaisuuden. Selvityksen tarkoituksena on perustella hankepäättöksen tekeminen.¹

Tarveselvityksen laatii käyttäjä tai muu hankkeen tarvitsija, paikallisseurakunta tai yhtymän yksikkö. Tarveselvitys laaditaan työryhmässä, jonka johtamisesta vastaa käyttäjä, jossa on tarpeiden selvittämiseksi tarvittavat henkilöt ja johon kiinteistöpalvelut nimittää yhden tai useamman edustajan.¹

Tarveselvityksessä käsitellään hankkeesta riippuen seuraavia kysymyksiä: käyttäjän ja omistajan perustiedot, nykyisen toiminnan selvitys ja tulevaisuuden hahmottaminen, tilararve ja sen tavoitteet, vaihtoehtoiset ratkaisut, talous-, kustannus- ja aikapuitteet sekä hyötyanalyysi. Tarveselvityksessä keskitytään ensisijassa toiminnan selvittämiseen eikä tilaratkaisuihin. Selvityksestä ilmenee investoinnin kustannusten lisäksi vai-

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

kutukset toiminnan käyttökustannuksiin. Tarveselvityksen tekemistä varten on laadittu ohjeellinen sisällysluettelo.¹

Tarveselvityksen käsittelee paikallisseurakunnissa seurakuntaneuvosto ja yhtymässä kiinteistöjohtokunta. Käyttäjän hyväksymän selvityksen pohjalta kiinteistöjohtokunta valmistelee hankepääatöksen ja lopullisen päätöksen siitä tekee yhteinen kirkkoneuvosto. Hankepääatöksen tekemisen jälkeen hanke sisällytetään seurakuntayhtymän taloussuunnitelmaan. Mikäli hankepääatöksen tekemisestä on kulunut yli 5 vuotta, tulee käyttäjän varmistaa ennen seuraavan suunnitteluvaiheen käynnistämispääatöstä, että selvityksen tiedot ovat ajan tasalla.¹

Tarveselvityksessä kiinteistöpalveluiden tehtävänä on vastata omistajan osuuteen kuuluvista selvityksen alueista sekä teknisten, taloudellisten ja aikataulukysymysten selvittämisestä sekä avustaa käyttäjää tarveselvityksen toteuttamisessa. Peruskorjaushankkeessa se laatii selvityksen tilojen korjaustarpeesta, tarvittaessa tutkimustietojen perusteella.¹

Kiinteistöjohtaja toimii tarveselvityksen laatijan yhteystahona. Hänen tehtävänä on ohjeistaa suunnitteluprosessi, käynnistää tarvittaessa selvityksen laatiminen ja ohjata sen toteuttamista. Hän laatii selvitykseen sisältyvät yhdyskuntarakennetta, kaavoitusta tms. ulkoisia edellytyksiä koskevat lähtötiedot. Hankepääatöksen tekemisen jälkeen kiinteistöjohtaja ylläpitää rakennusohjelmaa tarveselvityksen tietojen perusteella ja hän vastaa siitä, että Toiminta- ja taloussuunnitelmaan sisällytetään tarvittavat määrärahat hankkeen seuraavaa vaihetta varten hyväksytyyn rakennusohjelman mukaisesti.¹

Rakennuspäällikön tehtävänä on kiinnittää selvityshankkeeseen tarvittavat projektipalveluiden henkilöt ja huolehtia siitä, että tekniset, taloudelliset ja aikataulukysymykset tulevat selvitettyksi.¹

Kiinteistöpäällikön tehtävänä on huolehtia siitä, että tarveselvityksessä määriteltävän hankkeen käyttö- ja ylläpito- ja tilapalvelunäkökohdat tulevat lähtötietoina ja kustannuksina huomioiduiksi.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

Isoissa peruskorjaus- ja uudisrakennushankkeissa tarveselvitys tehdään yhteisessä työryhmässä käyttäjän kanssa. Ryhmä organisoidaan ja aikataulutetaan. Kiinteistöpalveluiden tehtävät sisällytetään aikatauluun.¹

5.2.3 Rakennushankkeen prosessikuvaus: hankeprosessi ja tehtäväjaot hankesuunnittelussa

Hankesuunnittelussa asetetaan hankkeelle laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet. Siinä määritellään hankkeelle rakennuspaikka ja toteutustapa. Se sisältää tavoitemäärittelyt suunnittelua varten. Hankesuunnitelman tarkoituksena on perustella rahoituspäätöksen ja hankkeen aloituspäätöksen tekeminen.¹

Hankesuunnitelman laatimisen hoitaa kiinteistöpalvelut. Hankesuunnitelma laaditaan hankeryhmässä, jonka johtamisesta vastaa kiinteistöpalvelut ja jossa on toiminnan määrittelemiseksi ja sen tavoitteiden selvittämiseksi tarvittavat käyttäjän tai muun hankkeen tarvitsijan, paikallisseurakunnan tai yhtymän yksikön, edustajat.¹

Hankesuunnitelmassa käsitellään hankkeesta riippuen seuraavia kysymyksiä: käyttäjän ja omistajan perustiedot, käyttäjän toiminta ja sen kehittyminen, tilaohjelma, suunnittelun tavoitteet, kiinteistöselvitys, talous-, kustannus- ja aikapuitteet sekä hyötyanalyysi. Suunnitelmasta ilmenee investoinnin kustannusten lisäksi vaikutukset toiminnan käyttökustannuksiin. Hankesuunnitelman tekemistä varten on laadittu ohjeellinen sisällysluettelo.¹

Rahoitus- ja suunnittelun aloituspäätös

Hankesuunnitelman käsittelee paikallisseurakunnissa seurakuntaneuvosto ja yhtymässä ko. johtokunta. Käyttäjä antaa lausunnon hankesuunnitelmasta. Käyttäjän käsittelemän suunnitelman pohjalta kiinteistöasiain johtokunta valmistelee rahoitus- ja suunnittelun aloituspäätöksen tekemisen.¹

Rahoituspäätöksen tekee yhteinen kirkkovaltuusto. Päätöksen tarkoituksena on osoittaa hankkeelle rahoitus ja rahoituksen ajoittuminen. Päätöksen tarkoituksena on mah-

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

dollistaa hankkeen eteneminen. Päätöksessä käytetään perusteena hankesuunnitelman tietoja (perustavoitteet, tilaohjelma, aikataulu- ja kustannuspuitteet). Päätös tehdään joko hankekohtaisena tai toiminta- ja taloussuunnitelman laatimisen ohjauksena ko. suunnittelukauden koko hankekannasta. Päätös tehdään päätösaikakohdan hintatasossa ja määrittelyssä sallitaan normaalit aikatekijöistä aiheutuvat muutokset.¹

Suunnittelun aloituspäätöksen tekee yhteinen kirkkoneuvosto. Päätös edellyttää em. rahoituspäätöksen voimassaoloa. Aloituspäätös tehdään joko kirkkovaltuuston rahoituspäätöksen toimeenpanopäätöksenä tai tilanteen niin vaatiessa erillisenä päätöksenä. Aloituspäätös perustuu hankesuunnitelmaan ja siinä olevien tavoitteiden hyväksymiseen. Mikäli rahoituspäätöksen mukaiset ehdot ovat muuttuneet, suunnittelun aloituspäätös on alistettava kirkkovaltuustolle.¹

Kiinteistöpalveluiden tehtävät:

Kiinteistöpalveluiden tehtävänä on laatia tai laadituttaa hankesuunnitelma kiinteässä yhteistyössä käyttäjien kanssa sekä vastata omistajan osuuteen kuuluvista suunnittelun alueista.¹

Kiinteistöjohtajan tehtävänä on päättää hankesuunnittelun käynnistämisestä, ohjeistaa suunnitteluprosessi, päättää tarvittavista asiantuntijahankinnoista ja johtaa suunnittelun toteuttamista. Rahoituspäätöksen tekemisen jälkeen kiinteistöjohtaja ylläpitää rakennusohjelmaa hankesuunnitelman tietojen perusteella. Kiinteistöjohtaja vastaa siitä että Toiminta- ja taloussuunnitelmaan sisällytetään tarvittavat määrärahat hankkeen seuraavaa vaihetta varten hyväksytyyn rakennusohjelman mukaisesti.¹

Rakennuspäällikön tehtävänä on kiinnittää hankeryhmään tarvittavat projektipalveluiden henkilöt, hankkia suunnittelussa tarvittavat asiantuntijat ja muut henkilöresurssit, vastata siitä, että hankesuunnittelussa tarvittavat tiedot hankitaan ja selvitykset tehdään tai teetetään. Rakennuspäällikkö vastaa myös siitä, että ylläpitoon, talouteen tms. erityiskysymyksiin liittyvät selvitykset tulevat laadituiksi. Rakennuspäällikkö vastaa suunnittelun aloituspäätöksen tekemisen jälkeen rakennusohjelman ylläpidosta.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

Kiinteistöpäällikön tehtävänä on huolehtia siitä, että hankesuunnitelmassa määriteltävän hankkeen käyttö- ja ylläpitotavoitteet tulevat määritellyiksi ja niiden kustannukset selvitettyksi.¹

5.2.4 Rakennushankkeen prosessikuvaus: hankeprosessi ja tehtäväjaot suunnitteluvaiheessa

Espoon seurakuntayhtymässä rakennussuunnittelua varten muodostetaan projektiorganisaatio siten, että seurakuntayhtymän osalta käytännön toteutuksesta vastaa rakennuttajahenkilö. Hallinnollisesti hankkeesta vastaa kiinteistöjohtaja, joka myös esittelee hankkeet luottamushenkilöille. Varsinainen suunnittelu ostetaan konsulttiyrityksiltä. Projektin resursseja ohjaa yhtymän rakennuttajahenkilö suunnittelukokouksien päätöksillä. Hän siis organisoii projektiryhmän toimintaa, varmistaa resurssien riittävyyden ja ammattitaidon sopimuksien ja suunnittelukokouksien perusteella, sekä luo ryhmään hyvää yhteistyöilmapiiriä. Yhtymän edustajana hän vastaa viranomaisille säännösten noudattamisesta projektissa. Esim. julkisen hankintayksikön rakennushankkeessa julkisia hankintoja koskeva lainsäädäntö koskee myös suunnittelutarjouskilpailua. Seurakuntayhtymä on tähän asti teettänyt rakennussuunnittelun siten, että niillä käynnistetään myös urakkakilpailu, eli rakennusluvan liitteiksi sisällytetään suunnitelmat, joista ilmenee urakkalaskentaan tarvittavat tiedot. Käytännössä siis rakennuslupapiirustukset voivat olla lopullisia työpiirustuksia. Tosin tarvittaessa tehdään myös täydentävät suunnitelmat. Jos hankkeen rakentamiseksi sadut urakkatarjoukset ylittävät hyväksytyyn kustannusarvion, voidaan tästäkin vaiheesta palata suunnitelmien muuttamiseen edellä mainitulla tavalla, kuten esim. Suvelan uudisrakennushankkeessa on tehty. Espoon seurakuntayhtymän prosessin kehittämiseksi ollaan ottamassa käyttöön myös suunnitelmien riskianalyysi. Tarvetta riskianalyysiin on esim. Tapiolan ja Espoonlahden kirkkojen peruskorjauksen suunnittelussa.¹

Projektisuunnitelman tarkoituksena on organisoida rakennuttamisen toiminnot, suunnittelu ja hankkeen toteutus. Tavoitteena on ohjata ja seurata hanketta niin, että se toteutuu hankesuunnittelussa asetettujen tavoitteiden mukaisesti.¹

Projektisuunnitelman laatimista vastaa kiinteistöjohtaja. Suunnitelma laaditaan kun hankkeelle on tehty rahoituspäätös. Projektisuunnitelmassa käsitellään hankkeesta

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

riippuen seuraavia kysymyksiä: hankkeen tavoitteet, rakennuttamisen organisointi, aikataulu, kustannukset, päätöksenteko, raportointijärjestelmä, laatusuunnitelmat, loppuraportointi. Projektisuunnitelman tekemistä varten on laadittu ohjeellinen sisällysluettelo.¹

Kiinteistöpalveluiden tehtävät:

Kiinteistöjohtaja laatii tai laadituttaa projektisuunnitelman. Suunnitelma tehdään kiinteässä yhteistyössä rakennuspäällikön kanssa. Kiinteistöjohtaja hyväksyy suunnitelman ja päättää sen käyttöönottamisesta.¹

Rakennuspäällikön tehtävänä on valmistella suunnitelman laatimisessa tarvittavat tiedot ja selvittää hankkeessa käytettävät henkilöresurssit ja hankkeessa tarvittavat tekniset apuvälineet. Rakennuspäällikkö vastaa suunnitelman toteuttamisesta.¹

Suunnittelun valmisteluvaiheen tarkoituksena on suunnittelun lähtötietojen hankkiminen ja suunnittelun ohjeistuksen laatiminen, suunnittelijoiden ja muiden asiantuntijoiden hankkiminen sekä suunnittelutyön organisoiminen. Tavoitteena on luoda edellytykset suunnitelmien laatimiselle ja suunnittelun ohjaamiseen niin että hanke toteutuu asetettujen tavoitteiden mukaisesti.¹

Hankesuunnitelmaa täydennetään suunnitteluohjeella, jossa täsmennetään hankkeen toiminnalliset, laatu-, kustannus- ja aikatavoitteet sekä hankkeeseen liittyvät ympäristökysymykset. Ohjeen tulee sisältää myös määrittelyt suunnitelmien hyväksymismenettelyistä.¹

Suunnittelukilpailu järjestetään valmisteltaessa sellaista hanketta, jossa on ratkaistavana erityinen ongelma tai jos suunnittelua varten on välttämätöntä selvittää erilaisia ratkaisumalleja suunnittelun pohjaksi. Suunnittelukilpailua varten nimetään oma organisaatio ja se toteuttaa kilpailun sen järjestämispäätöksessä asetettujen tavoitteiden mukaisesti ja laatii kilpailutuloksen pohjalta toteuttamishdotuksen.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

Suunnitteluohjeen hankesuunnitelmaa täydentävät ja täsmentävät perusteet kootaan hankeryhmässä, jossa on kiinteistöpalveluiden ja käyttäjien edustajat. Suunnitteluohjeen laatii tai laadituttaa kiinteistöpalvelut.¹

Kiinteistöpalveluiden tehtävät

Kiinteistöjohtaja hyväksyy suunnitteluohjeen ja/tai suunnitteluohjelman, koordinoi rakennuttajakonsultin ja arkkitehdin valinnat, hyväksyy ja allekirjoittaa suunnittelusopimukset.¹

Rakennuspäällikkö vastaa suunnitteluohjeen ja -ohjelman laatimisesta, rakennuttajakonsultin sekä suunnittelijoiden ja hankkeen muiden asiantuntijoiden hankintamenettelyistä, päättää valinnoista tai valmistelee valintapäätökset delegointirajojen mukaisesti, vastaa konsulttisopimusten valmistelusta sekä vastaa suunnittelutyön organisoimisesta hanke- ja projektisuunnitelman sekä suunnitteluohjeen ja -ohjelman puitteissa.¹

Kiinteistöpäällikön tehtävänä on huolehtia siitä että suunnitteluohjeeseen sisällytettävät käyttö- ja ylläpitotavoitteet tulevat määritellyiksi.¹

Suunnittelun ohjaus

Suunnittelun ohjauksen tarkoituksena on varmistaa että hankkeen valmisteluvaiheissa asetetut toiminnalliset, laatu-, ympäristö-, kustannus- ja aikatavoitteet toteutuvat. Toteutumista tarkastellaan välivaiheiden suunnitelmahyväksymisillä.¹

Suunnittelua ohjataan hankkeen valmisteluvaiheessa tuotetuilla asiakirjoilla ja tarpeen mukaan niitä täydentävillä ohjeilla. Ohjaaminen toteutetaan suunnittelu- ja suunnittelun seurantakokousten käytännöillä. Ohjaaminen tapahtuu hankeryhmässä johon kuuluvat kiinteistöpalveluiden ja käyttäjien edustajat. Hankeryhmän vetämisestä vastaa kiinteistöpalvelut ja sen hoitaa projektipalveluista valittu vastuuhenkilö tai tehtävään nimetty rakennuttajakonsultti.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

Kiinteistöpalveluiden tehtävät:

Kiinteistöjohtaja käsittelee hankeraportit ja päättää niiden pohjalta mahdollisesti tarvittavista toimenpiteistä, hyväksyy suunnittelun tavoitteiden mahdolliset muutokset ja tarkennukset sekä hyväksyy suunnitelmia delegointirajojen mukaisesti.¹

Rakennuspäällikkö vastaa siitä että suunnitteluvaiheesta raportoidaan projektisuunnitelman mukaisesti tai muulla sovitulla tavalla, vastaa suunnittelun ohjaamisesta ja eri suunnitteluvaiheen suunnitelmien hyväksymisestä tai hyväksymisen valmistelusta delegointirajojen mukaan.¹

Suunnitteluvaihe päättyy kiinteistöpalveluiden sisäiseen suunnitelmakatselmukseen jonka tarkoituksena on varmistaa suunnitelma-aineiston oikeellisuus ja toteutuskelpoisuus. Katselmuksen lopputuloksena syntyy kijen toteutussuunnitelmien hyväksymispäätös.¹

Toteutus, rakentamisen valmistelu

Rakentamisen valmisteluvaiheessa luodaan edellytykset urakoitsija- ja toimittajahankinnoille. Hankinnat toteutetaan hankintaohjeen mukaisilla menettelyillä. Rakentamisen valmisteluvaiheen tarkoituksena on perustella hankkeen rakentamispäätös.¹

Rakentamisen valmisteluvaiheessa tarkastetaan suunnitelma-aineisto, laskenta-asiakirjat sekä laaditaan urakoitsija- ja hankintaluettelot. Kun edelliset vaiheet ovat valmiina, lähetetään tarjouspyynnöt ja tarjousten perusteella tehdään toimijavalinnat. Tämän jälkeen päätöksistä tiedotetaan ja solmitaan sopimukset.¹

Kiinteistöpalveluiden tehtävät:

Kiinteistöjohtajan kanssa konsultoidaan merkittävien urakoiden ja hankintojen laskijoista, kiinteistöjohtaja päättää urakoitsija- ja hankkijavalinnoista ja hyväksyy ja allekirjoittaa sopimukset ja tilaukset delegointirajojen mukaisesti.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

Rakennuspäällikkö vastaa siitä että tarjouslaskentaan käytettävät suunnitelmat on tarkastettu, hyväksyy laskenta-asiakirjat ja allekirjoittaa tarjouspyynnöt, vastaa tarjouskilpailun jälkeen rakentamispäätöksen valmistelusta ja sen jälkeen sopimusten ja tilausten tekemisestä delegointirajojen mukaisesti.¹

Rakentamisen ohjaus

Kiinteistöjohtajalle raportoidaan valmisteluvaiheessa määritellyllä tavalla. Hän hyväksyy merkittävät lisä- ja muutostyöt sekä aikataulumuutokset.¹

Vastaan- ja käyttöönotto

Rakennuspäällikkö vastaa rakentamisen ohjaamisesta, työnaikaisista kokouskäytännöistä ja tarvittavista katselmuksista. Hän hyväksyy normaalit lisä- ja muutostyöt. Rakennuspäällikkö tekee urakoiden ja toimitusten vastaanottopäätökset ja vastaa hankkeen käyttöön luovuttamisesta.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja

5.3 Case-kohteet

Luvussa on esitelty kolmen kohteen suunnitelmat ja kustannusrakenteen sekä toteutusvaiheen muutostöitä.

5.3.1 Leppävaaran kirkon peruskorjaus

Leppävaaran kirkko sijaitsee Espoon Leppävaaran kaupunginosassa osoitteessa Veräjäkallionkatu 2. Kirkko on rakennettu vuonna 1979 ja se on laajuudeltaan 3.793 kem² ja 11.270 rm³. Peruskorjausurakan toteutusaika oli 12 kk aikavälillä 08/2008 – 08/2009.



Kuva 2: Leppävaaran kirkko (Leppävaaran kirkon peruskorjaus: hankesuunnitelma)



Kuva 3: Leppävaaran kirkon sijainti kartalla (Espoon kaupunki: kartat)

Kirkon peruskorjauksen rakentamishjelmaan budjetoitu seuraavasti:

- Investoinnit 2003-5 16.7.2002 4,925 milj. €
- Investoinnit 2004-6 29.9.2003 5,261 milj. €
- Investoinnit 2005-7 6.10.2004 5,419 milj. €
- Investoinnit 2007-9 3.10.2005 5,63 milj. €

Hankesuunnitelman arvioidut arvonlisäverolliset kustannukset olivat 3.416.000 €, kustannustaso 2/2007;13,62/KL, 1.752 €/brm².

Rakentamispäätöksessä hyväksytyt tarjousten yhteissumma oli 3.828.000,00 €. Rakennuttajan hankintoihin budjetoitiin lisäksi arvonlisäverollisena 230 000 €, jolla hankittiin kirkkosalin ja seurakuntasalin uudet irtotuolit ja pöydät, kokoushuoneen pöydät ja astiakaapit.

Toteutunut kokonaiskustannus oli n. 5,7 M€.

Tarveselvityksessä on toimintaympäristön kehittämisen lisäksi esitetty monia muutoksia kirkon käytön helpottamiseksi ja tilojen tehokkaampaan käyttöön. Tilankäytön ongelmina pidettiin rakennuksessa olevia monia välieteisiä ja pimeitä nurkkauksia, joita esitettiin poistettavaksi. Lisäksi esitettiin rakennuksen laajentamista rakentamalla arkadista lämmintä tilaa. Tarveselvityksessä esitetyt parannus- ja korjaustarpeet tuottivat joitakin kustannusvaikutuksiltaan merkittäviä kohteita, esim. ilmanvaihtojärjestelmän ja rakennusautomaatiolaitteiden uusinta, valmistuskeittiön rakentaminen sekä piha-alueiden käytettävyyden parantaminen. Muutoin arvioidut kustannukset näyttivät kuitenkin jakautuvan tasaisesti korjauskohteittain. Merkittävä kustannuksia lisäävä tarve oli myös n. 450 metriä pitkän ”vuotavan kaapelin” louhinta kallioon.¹

Hankesuunnitelmassa suunnittelutavoitteet määriteltiin normaaliin tapaan: Yleisiä tavoitteita rakennusten suunnittelulle ovat käyttökelpoisuus ja käytettävyys, kestävyys ja kauneus. Rakennusten suunnittelussa on otettava huomioon kestävän kehityksen periaatteet joustavuuden, muunneltavuuden, laajennettavuuden ja kokonaistaloudellisuuden kannalta. Olemassa olevien rakennusten peruskorjaukset tehdään alkuperäistä rakennustapaa kunnioittaen.²

Merkittävimmät korjaustarpeet on esitetty suunnitelmien LVIA-, SÄH- ja RAK-liitteissä. Tärkeimmät niistä koskivat sisäilmaongelmien poistamiseen tähtääviä toimenpiteitä. Käyttäjien ilmituomia tarpeita oli myös muuta käytettävyyttä, turvallisuutta ja viihtyvyyttä koskevia parannuksia.

Hankesuunnitelman mukaiset rakennuskustannukset hintatasossa 2/2007 (ALV 22 %) olivat **3 416 000 €**, eli 2 327 €/hym² ja 1 752 €/brm².

Urakkaohjelmassa hankkeesta on mainittu seuraavaa:

¹ Espoon seurakuntayhtymä, Leppävaaran kirkon tarveselvitys 2004

² Espoon seurakuntayhtymä, Leppävaaran kirkon hankesuunnitelma 2004

HANKKEEN URAKKAMUOTO: Urakkamuoto on jaettu kokonaishintaurakka, jossa pääurakoitsijana toimii rakennusurakoitsija. Rakennusurakoitsija toimii samalla päätoimittajana.¹

SUORITUSVELVOLLISUUDEN LAAJUUS: Rakennusurakoitsija tekee rakennustekniset työt ja toimii pääurakoitsijana. LVIA-, sähkö- ja keittiölaiteurakat toteutetaan pääurakkaan alistettuina sivu-urakoina.¹

URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ

Pääurakka

Pääurakkaan sisältyvät työmaan johtovelvollisuuksien lisäksi rakennustekniset työt (rakennusurakka) asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaisesti saatettuna täysin valmiiksi toimiviksi rakenteiksi sekä työmaapalvelut, jotka koskevat myös sivu-urakoita, rakennuttajan hankintoja sekä erillisurakoita.¹

YSE 3 §:n mukaisia työmaapalveluja on täsmennetty urakkarajaliitteessä. Sivovelvollisuuksien osalta on muissa asiakirjoissa mainittujen velvollisuuksien lisäksi huomattava, että urakoitsija vastaa kaikista työsuoritusten vaatimista pitkäaikaisista suojauksista, työ- ja henkilöturvallisuuden vaatimista väliaikaisrakenteista määräysten mukaisesti. Muut urakoitsijoiden keskinäiset velvoitteet on mainittu urakkarajaliitteessä.¹

Sivu-urakat

LVIA- ja sähköurakoihin kuuluu rakennuskohteen mainittujen työalojen tehtävät saatettuna täysin valmiiksi toimiviksi rakenteiksi asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaisesti.¹

Keittiölaiteurakkaan kuuluu kohteen suurkeittiölaitteiden toimitus ja asennus täysin valmiiksi toimiviksi kokonaisuuksiksi asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaisesti.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: urakkasopimus

Takuutarkastuspöytäkirjassa mainittu merkittävin korjattava urakoitsijan vastattavaksi katsottava virhe tai puute oli kirkkosalin alakattorakenteen ja sähköarinan läpimeno korjattava lämpövuodon takia.¹

Työturvallisuusliite

Työturvallisuusliite, joka on samanlainen molemmissa case-kohteissa, on laadittu rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston päätöksen RakVNp 629/94 ja 406/2004 sekä 294/2006 §:n rakennustyön suunnittelua ja valmistelua sekä rakennustyön toteuttamista varten mukaisesti.²

Asiakirja kertoo hankkeen erityisiä työturvallisuusriskejä aiheuttavista olosuhteista ja työvaiheista niin, että urakoitsijat voivat varautua niihin asianmukaisesti ja se täydentää rakennus- ja erikoistyöselityksiä sekä urakkaohjelman ja urakkarajaliitteen työsuoritusta koskevia määräyksiä.²

Pääurakoitsija laatii työmaalle koko urakan työturvallisuussuunnitelman sekä vastuu-aikaansa koskevat turvallisuusohjeet. ja vastaa RakVNp:n 629/94 ja 406/2004 sekä 294/2006 §:n mukaisista päätoteuttajan velvollisuuksista tässä rakennuskohteessa. Vastuu-aika kestää urakan vastaanottamiseen, tai kunnes havaitut puutteet on korjattu, saakka.²

Rakennuttajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden urakka-asiakirjojen kautta mitään päätoteuttajan työmaata koskevia työturvallisuus velvoitteita tai vastuuta eikä myöskään työturvallisuuteen suunnittelu tai työmenetelmään liittyviä tehtäviä.²

¹ Leppävaaran kirkon takuutarkastuspöytäkirja

² Leppävaaran kirkon peruskorjaus: työturvallisuusliite

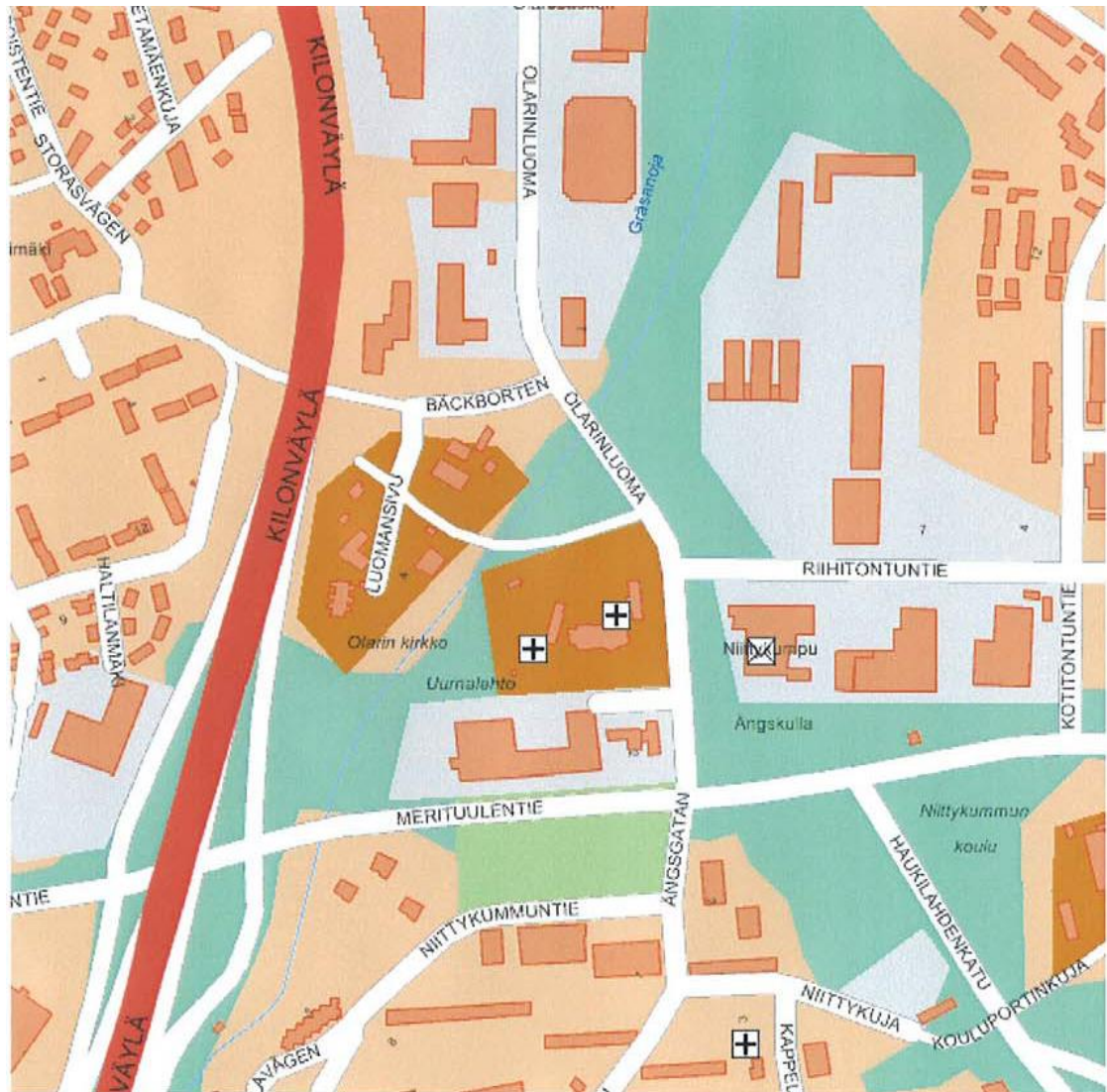
5.3.2 Olarin kirkon peruskorjaus

Olarin kirkko sijaitsee Espoon Olarin kaupunginosassa osoitteessa Olarinluoma 4.

Kirkko on rakennettu vuonna 1980 ja se on laajuudeltaan 3.256 kem² ja 16.998 rm³.



Kuva 4:Olarin kirkko. Julkisivu etelästä (Olarin kirkon peruskorjaus: hankesuunnitelma)



Kuva 5: Olarin kirkon sijainti kartalla (Espoon kaupunki: kartat)

Kirkon peruskorjaushankkeen alkuperäiseen rakentamishjelmaan budjetoitu summa oli 4.100.000 €. Rakentamispäätöksessä hyväksytyt tarjousten yhteissumma oli 3,9 M€ (sis. alv 22 %). Hankkeen irtokalusteiden ja varusteiden arvioitu kustannusvaraus oli 420 000 € (sis. alv 22 %), jolla hankittiin mm. kirkkosalien ja seurakuntasalien uudet irtotuolit ja pöydät. Uudet kiintokalusteet ja keittiöiden varusteet ja laitteet sisältyvät rakennuskustannusten tavoitehinta-arvioon. Päärakojen peruskorjauksen kustannusarvio oli 100 000 - 150 000 €. Esbo svenskan uudet urut maksoivat 200 000 €.¹

¹ Espoon seurakuntayhtymä: rakentamishjelma

Hankesuunnitelman arvioidut arvonlisäverolliset kustannukset olivat 5.710.000 €, keskimäärin kaikille rakennuksille 1675 €/m², kustannustaso kustannustasossa 2/2007; 13,62/KL. Hankkeeseen haettiin lisärahoitusta siten, että hankevaiheessa rahaa oli käytössä 5.800.000 €. Toteutunut, investoinniksi merkitty kokonaiskustannus oli 5,75 M€.¹

Tarveselvityksessä on toimintaympäristön tilannekatsauksen lisäksi esitetty joitakin tarpeita kirkon käytön monipuolistamiseksi ja varsinkin toimistotilojen tehokkaampaan käyttöön. Tilankäytön osalta mainittiin kokoavan toiminnan ja tukitoimintojen tilojen tarvitsevan kehittämistä. Lisärakentamista ei raportin mukaan tarvittu.²

Tarveselvityksessä esitetyt parannus- ja korjaustarpeet tuottivat joitakin kustannusvaihtokuluksiltaan merkittäviä kohteita, esim. ilmanvaihtojärjestelmän ja rakennusautomaatiolaitteiden uusinta, apukeittiöiden modernisointi sekä turvajärjestelmien ja tietoliikenneyhteyksien uudistaminen.²

Hankesuunnitelmassa suunnittelutavoitteet on määritelty normaaliin tapaan: ” Yleisiä tavoitteita rakennusten suunnittelulle ovat käyttökelpoisuus ja käytettävyys, kestävyys ja kauneus. Rakennusten suunnittelussa on otettava huomioon kestävän kehityksen periaatteet joustavuuden, muunneltavuuden, laajennettavuuden ja kokonaistaloudellisuuden kannalta. Olemassa olevien rakennusten peruskorjaukset tehdään alkuperäistä rakennustapaa kunnioittaen.”¹

Merkittävimmistä korjaustarpeista on hankesuunnitelman tekstissä mainittu seuraavaa:

Korjaustarpeet on esitetty tarkemmin LVIA-, SÄH- ja RAK-liitteissä. Merkittävimmät korjaustarpeet koskivat rakennustekniikkaa, erityisesti rakenteiden vesivuotojen korjausta. Lisäksi talotekniikka piti uusia.²

Kiinteistöjohtokunnan pöytäkirjaan on merkitty:

¹ Olarin kirkon peruskorjaus: hankesuunnitelma

² Olarin kirkon peruskorjaus: tarveselvitys

Olarin kirkon peruskorjauksen luonnossuunnitelmien kustannusarviosta johdetut hankkeen tavoitekustannukset 5,3 milj. €. Hankkeelle haettiin 0,17 M€ lisämääräraha vuoden 2011 lopulla.¹

Suunnittelun tarve oli hankkeessa aliarvioitu kaikkien suunnittelijoiden osalta. Nyt toteutettu peruskorjaus tehtiinkin pieteetillä, mikä lisäsi olennaisesti arkkitehtisuunnittelun työmäärää. Myös pääurakoitsijan suuri lisä- ja muutostyötarve lisäsi arkkitehtisuunnittelun tarvetta. Arkkitehtisuunnittelun osuus jäi kuitenkin alle 5 %:iin kokonaiskustannuksista. Rakenne- ja LVIA-suunnittelussa tuli rakenteiden avauksen yhteydessä esille ongelmia joita ei suunnittelussa voida etukäteen tietää. Sähkösuunnittelussa lisäsuunnittelua aiheutti se, että uusia johdotuksia ei voitu rakentaa vanhaan putkitukseen koska vanhoja johtoja ei saatu poistettua. AV-suunnittelua ei ollut erikseen huomioitu.¹

Rakennuttamistehtävät sisälsivät rakennuttamis- ja valvontakustannusten lisäksi mm. viranomaisluvut, kustannusarvion laatimisen ja huoltokirjakustannukset. Rakennuttamistehtävien osuus on noin 2 % kokonaiskustannuksista. Urakoiden osalta lisätöiden osuus oli lähes 34 %, kun normaalissa peruskorjaushankkeessa lisätöiden osuus jää alle 20 %:iin. Suurimpia yksittäisiä lisätyökustannusten aiheuttajia oli uusien sähköputkitusten roiloaminen. LVIA-urakassa lisätöiden osuus jäi alle 10 %:iin. Sähköurakoitsijan työt viivästyivät merkittävästi. AV-töiden taso ja määrän toteuma poikkesi merkittävästi budjetoidusta ja viimeisimpiä korjauksia laitteisiin tehdään vielä 2014 syksyllä.¹

Muiden töiden osalla merkittävin kustannusten aiheuttaja oli keittiön peruskorjaus, jossa aiemmin hankkeeseen kuulumattoman uuden keittiöpadan hankinta aiheutti koko lattian uusimisen sekä mittavat sähkö- putki- ja kylmälaitetyöt.¹

Kaluste- ja laitehankinnat sisältävät myös ennen varsinaista peruskorjausta tehdyt audiovälineet, kalustehankinnat ja kirkon penkkien verhoilut sekä mm. keittiötyövälineet ja nuottitelineet. Rakennuttajan yleiskulut sisältävät väistötilojen vuokraukseen ja muuttoon liittyvät kustannukset sekä kopiointikulut.¹

Hankkeen kokonaiskustannuksiin vaikuttivat arkkitehdin muutosten myötä myös käyttäjien hankkeen toteutusaikana lisätyt toiveet, jotka oli perusteltua toteuttaa urakan yhteydessä. Näitä olivat mm. lisääntyneet kalustetarpeet. Hankkeen toteutuksen lykkäy-

¹ Kiinteistöjohtokunta 27.03.2012

tyminen aiheutti noin 125.000€ lisäkustannukset, jotka muodostuivat pääosin väistötilojen vuokrakustannuksista ja vartiointikustannuksista. Merkittävä kustannus oli n. 450 metriä pitkän ”vuotavan kaapelin” asentaminen.¹

Peruskorjauksen kokonaishinnaksi muodostui näin ollen noin 2160 €/kem².¹

5.4 Kehitystarpeet

Seurakuntayhtymän oma rakennuskanta on ominaisuuksiltaan erilaista. Kohteina on kirkkoja eri aikakausilta, siunauskappeleita, krematorio ja seurakuntataloja. Tämä tarkoittaa sitä, että toteutuneiden hankkeiden kokemuksia ei voi käyttää suunnittelussa ja ohjauksessa sellaisenaan, vaan niitä on sovellettava sopivin osin ja jokaisen hankkeen erityispiirteet huomioiden valittava sopivat menettelytavat. Hankkeiden ominaisuudet on määriteltävä hankesuunnitelmassa ja ne asettavat suunnittelun ohjaukselle erilaisia vaatimuksia. Eli pystyäkseen ohjaamaan ja johtamaan suunnittelua, hankkeen rakentajahenkilön olisikin oltava aktiivinen ja monitaitoinen myös rakentamisen työnkulkujen osalta.

Seurakuntayhtymän rakennushankkeet ovat siten selkeitä, että niissä rakennuksen käyttäjät ovat valmiiksi selvillä. Rakennukset, sekä uudis- että peruskorjattavat, ovat arkkitehtuuriltaan merkittäviä ja kustannuksiltaan yleensä kohtuuttoman kalliita. Lisäksi vanhat, peruskorjattavat kohteet sijaitsevat ahtailla paikoilla. Suunnittelu tehdään kokonaan ennen rakentamista, joten rakentamisvaihe ei muutostöitä lukuun ottamatta kuormita suunnittelijoita. Seurakuntayhtymän hankkeet hyväksytään ja käynnistetään luottamushenkilöorganisaation päätösten mukaan. Hankkeiden kokonaissuunnittelun parantamisessa täytyy kehittää aikataulusuunnittelua. Joskus päätös hankkeiden eteenpäin viemisestä kestää hallintoelimissä jopa vuosia, eli hanke ei etene, ellei tilaaja saa päätöksiä tehdyksi.

Toteutuvien kustannusten vertailua rakentamisohjelman kustannuspuutteeseen vaikeuttaa, että hinnoittelu ei yleensä perustu esim. RO-laskentaan, vaan uuteen hankkeeseen huonosti soveltuviin aikaisempiin toteumiin, mutta nykyiset kustannusarviomenetelmät soveltuvat huonosti seurakunnalliseen rakentamiseen. Luottamuselinten päättäjät eivät myöskään sitoudu itse vahvistamiinsa rakentamisohjelmien talousarvioihin,

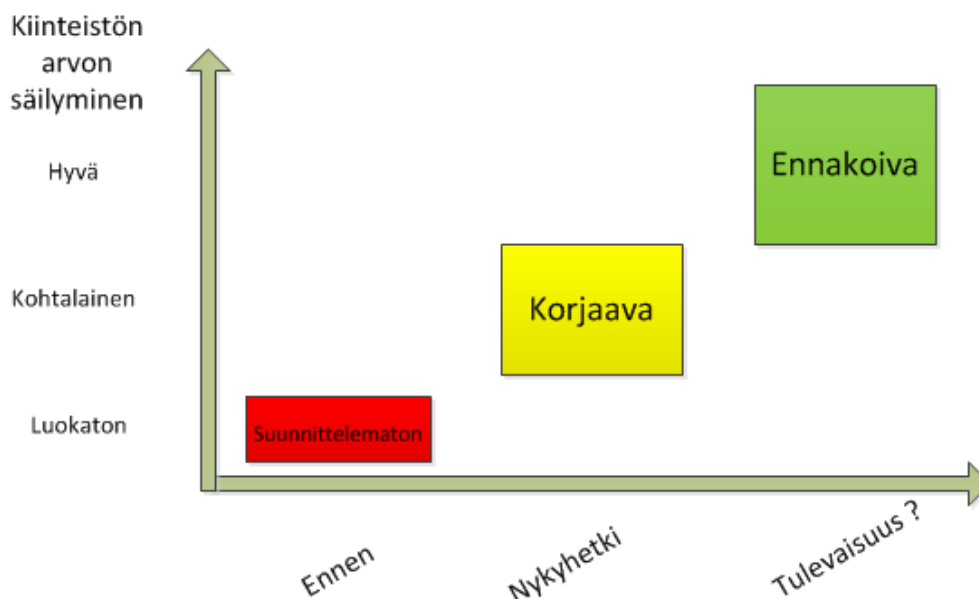
¹ Kiinteistöjohtokunta 27.03.2012

koska käytännössä kaikki hankkeet tulevat tuplasti kalliimmiksi kuin alun perin on arvioitu. Liian suuret ja kalliiksi tulevat tilaohjelmat hyväksytään helposti. Toteutuvaan kustannukseen vaikuttaa liian korkeatasoisten laatuvaatimusten hyväksyminen arkkitehtien ja suunnittelijoiden esittäminä. Toisaalta myös käyttäjät haluavat yleensä monumentaalista tasoa. Uudessa toteutustavassa ei enää ole varaa esim. teettää kaikkia kalusteita puusepällä tai tuottaa erikoisvalaisimia kohdekohtaisena toteutuksena.

Vuonna 2015 onkin alkamassa uusi kokonaisstrategiaprosessi, johon myös kiinteistöjen ylläpito- ja omistusstrategiat sisältyvät. Kiinteistömässä tullaan jakamaan kohteisiin, jotka pidetään ja niihin, joista jollakin aikavälillä luovutaan. Pidettävät kohteet pysyvät seurakuntayhtymän palvelukäytössä ja niille laaditaan ylläpitosuunnitelma, johon sisältyy myös peruskorjausten aikataulutus. Joistakin kohteista taas joudutaan luopumaan niiden tarpeettomuuden tai kiinteistökehityksestä johtuvan realisoinnin takia.

Kiinteistöjen ylläpito on käytännössä korjaavaa, vaikka esim. vuosikorjausohjelmalla on nyt pari vuotta pyritty ennakoivaan toimintaan. Korjausvelkaa on nyt enemmän kuin vuosikorjauksilla on hoidettu ja vielä nykytilanteessa pystytään hoitamaan. Toisaalta pyrkimys on, että korjaava ylläpito on samalla ennakoivaa. Korjausvelkaa pyritään joka tapauksessa jatkuvasti pienentämään.

Seurakuntayhtymän talouden kiristyminen on aiheuttanut sen että, ennakoivan ylläpidon merkityksen ymmärtäminen on parantunut ja toimenpiteiden painopiste siirtyy viimeisten suurten peruskorjausten ja Suvelan kappelin uudisrakentamisen jälkeen vuosikorjauksiin. Muutoksella pyritään lykkäämään seuraavia peruskorjauksia ja myös pienentämään niiden laajuutta ja kustannuksia. Tulorahoituksen vähentyminen vaikuttaa määrärahojen suuruuteen ja vaikeuttaa ennakoivaan ylläpitorytmiin pääsemistä, sillä kiinteistömässä on jo suuressa korjaustarpeessa. Ylläpito vaikuttaakin omaisuuden kuntoon ja arvoon oheisen kaavion mukaisesti.



Kaavio 8: Ylläpitostrategian vaikutus kiinteistön arvon säilymiseen.¹

Hankkeiden toteutuksen aikana on huomattu puutteita suunnittelun ohjauksessa sekä toteutumisen loppuselvittelyissä ja analysoinneissa: Oma näkemys kustannustavoitteesta tai kustannustietoisuus on viimeisimmissä hankkeissa välittynyt heikosti suunnitelmiin ja suunnittelun aikana ilmenee asioita, jotka vaikeuttavat suunnittelua. Lisäksi budjetoinnissa ei ole otettu huomioon kaikkia hankkeisiin kuuluvia kustannuseriä, esim. tonttikustannuksia, irtokalusteita tai taide- ja soitinhankintoja. Ylläpidon edustajana hankkeissa mukana olleena käsitykseni on, että toimijat eivät ole päässeet aikaisemman organisaatorakenteen vastuista eteenpäin nykyisiin vaatimuksiin, vaan olemassa on käsitys, että johtaja tai pääsuunnittelija vastaa kaikesta. Tämän takia hankkeissa syntyy väärinkäsityksiä siitä, miten ja mistä asioista kukin sisäisesti vastaa. Lisäksi hankekohtaisesti pitäisi pohtia tarkemmin, millaisia lisäselvityksiä hankkeessa tarvitaan. Lisäselvitykset tarkentavat suunnitelmien virheettömyyttä ja helpottavat urakoitsijan työtä.

Edelleen hankkeen rakentamispäätöksen tekeminen saaminen saattaa viivästyä, kun valmiiden suunnitelmien kalleuden vuoksi niistä vielä karsitaan kustannuksia ja sovitaan kustannusarvioihin. Myös viranomaismääräykset aiheuttavat seurakunnallisissa hankkeissa kustannuspaineita esim. esteettömyys- ja paloturvallisuuden ohjeistuksen

¹ Espoon seurakuntayhtymä: toimintakäsikirja, kunnossapidon prosessikuvaus

muodossa. Peruskorjaushankkeissa tulee toteutuksen aikana esiin asioita, joita on vaikea ottaa huomioon suunnittelussa. Monesti nämä muutos- ja lisätyöt olisi kuitenkin voinut välttää kohteen tarkemmalla analysoinnilla ja näkemyksellä tulevista tarpeista. Päättäjät visioivat liian aikaisessa vaiheessa lopputulosta ja kustannustavoitteen saavuttaminen jää liian vähälle huomiolle.

Suunnittelijoiden pitäisi oma-aloitteisesti ottaa nykyajan vaatimuksia huomioon myös vanhan rakennuksen osalta. Lojaliteettiperiaatetta tulisi noudattaa kaikissa projektin vaiheissa. Viimeisimmissä hankkeissa havaittuja ongelmia ovat olleet esim.: suunnitteluratkaisuja on vaikea toteuttaa, muutospirustusten tai -töiden suuri määrä ja loppudokumenttien toimittamatta jättäminen.

6 Kehitystarve ja suositukset

6.1 Kehitystarve

Seurakuntayhtymän päätavoitteena hankkeissa on saada kustannustehokkaita urakka- tarjouksia ja laadukkaita rakentamisratkaisuja. Suunnittelun ohjauksella on vaikutettava siihen, että suunnitelmat ovat virheettömiä ja toteuttamiskelpoisia. Pilottirakentamista lukuun ottamatta suunnitelmien on suosittava sellaisia ratkaisuita, joihin rakennusosalta löytyy huippuosaamista. Seurakuntayhtymän hankkeet ovat julkisia ja hankintalain määräysten piirissä, mutta viime aikoina modernien, nykyaikaisten toteutusmuotojen käyttäminen on helpottunut ja Espoon seurakuntayhtymässä seuraava peruskorjaus- hanke toteutetaan yhteistoimintaurakkana. Uudessa toimintamallissa urakoitsijoiden ammattitaito pitääkin saada kohdekohtaisesti yksityisten hankkeiden käytännön mukai- sesti käyttöön jo suunnitteluvaiheessa. Haastatteluissa jo ilmeni, että mikäli hankkeet saataisiin helposti tehdä esim. tavoitehinta- tai yhteistoimintaperiaatteella, syntyisi to- dennäköisesti kustannustehokkaampia ratkaisuja. Uusi toimintatapa asettaa projektien johtamiselle kuitenkin tiukkoja vaatimuksia, koska toimijoiden valinta vie suunnattomas- ti enemmän aikaa kuin perinteinen malli. Yhtymällä pitäisikin aina olla valintaprosessis- sa ja suunnittelussa mukana motivoitunutta, rakentamista hyvin tuntevaa henkilökun- taa. Mainittakoon, että toimintatapa täytyy valita hankkeen koon mukaan. Pieniin hank- keisiin, jotka ovat rakennuksina selkeitä, sopivat myös perinteiset urakkamuodot, esim. hautausmaiden maa-ainesvarastot.

Tarvekartoitus pitää saada aloittaa ennen kuin hanke hyväksytään rakentamisohjel- maan. Tämä tarkoittaa sitä, että seurakuntayhtymän sisäistä ohjesääntöä pitää muut- ta vastaavasti. Tarvekartoituksen painopiste täytyy siirtyä tarvepohjaisesta kustan- nuspohjaiseksi. Väestöennusteiden ja sijoitusalueen kokonaiskehityksen näkemys tu- levaisuudessa on uskallettava ottaa huomioon ja visioitava entistä kauemmas tulevai- suuteen tilojen mitoituksessa. Rakennuttajan onkin pystyttävä esittämään erilaisia rat- kaisuja tilavaihtoehdoiksi. Näin on tosin jo tehty viime vuoden aikana. Yhtymän käytös- sä oleva seurakuntien tilanormi on otettava tiukemmin käyttöön tarvekartoituksen ohja- ustekijänä. Tämä tarkoittaa sitä, että päättäjien on palautettava liian suureellinen ja kallis tarvekartoitusesitys valmisteluun. Päätöksenteossa korostuu uskallus painottaa hankkeissa tulevaisuutta, eikä vain nykytilannetta. Kirkon jäsenmäärän vähentyminen aiheuttaa painetta hankkeiden laajuuteen. Selkeä toiminta- ja ajattelutavan muutos on,

että seurakunnat eivät välttämättä saa samankokoisia tiloja johtuen juuri jäsenmäärän kehityksestä. Tarvekartoitukseen kirjattava tilojen hallintatapa on oltava joustava ja monipuolinen. Tiloista pitää pystyä luopumaan helpommin kuin nykyisin, koska alueelliset, yhteiskunnalliset alueelliset toiminnot muuttuvat, esimerkkinä Olarin kehitys. Hankkeen riskejä on kartoitettava ja siirrettävä hankesuunnittelun ratkaistavaksi. Tarvekartoitus hyväksytään ja vahvistetaan päätöksentekokoelimityksessä. Samalla tehdään hankepäätös ja hankesuunnittelulle myönnetään määräraha.

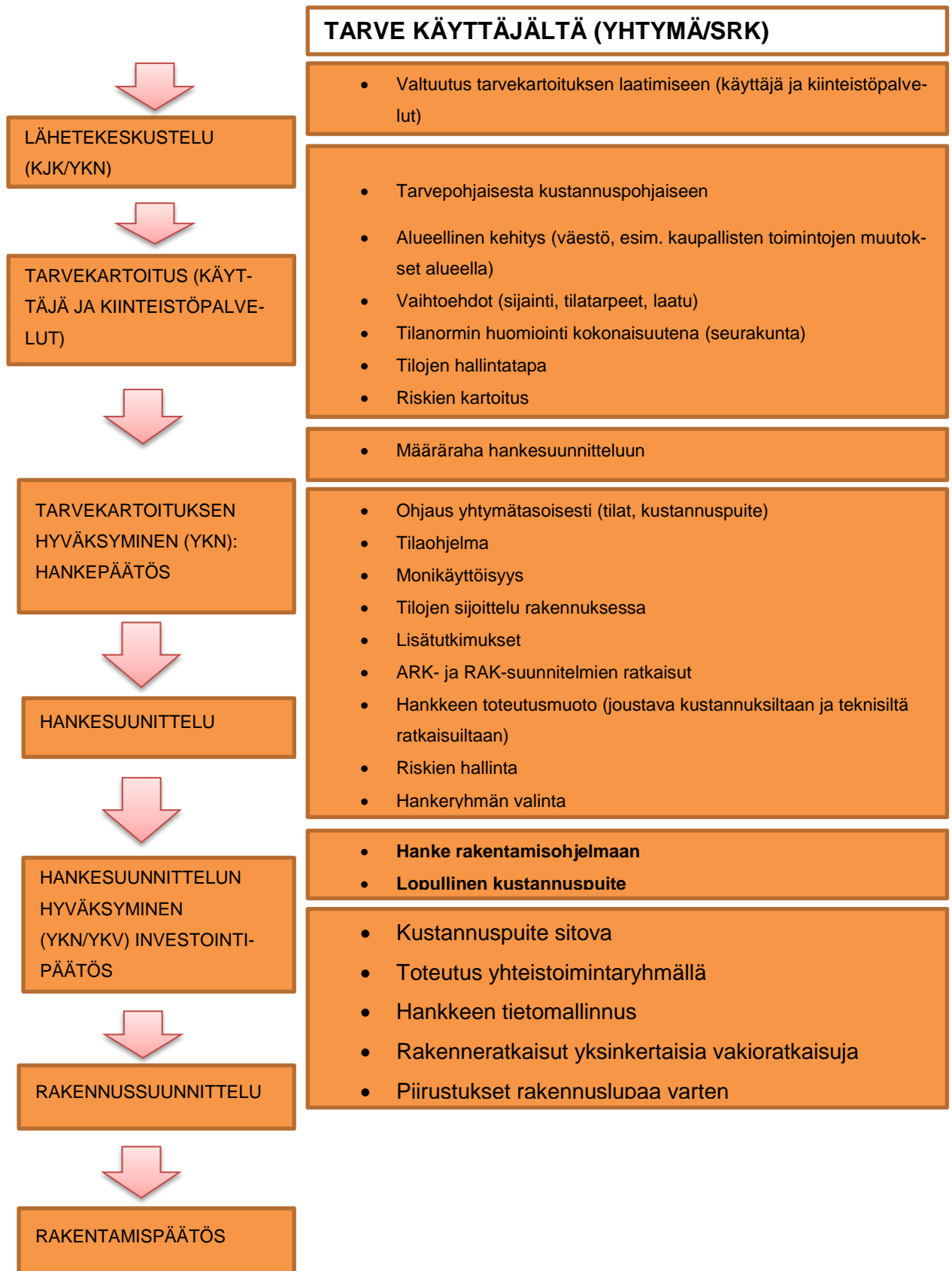
Hankesuunnittelua on ohjattava yhtymätasolla ja sovitettava tarvekartoitus siihen mihin on varaa. Mielestäni virkamiesten pitää pystyä määrittämään viimeistään hankesuunnitteluvaiheessa kustannuspuite. Tilaohjelman taso kuuluu niihin asioihin, jotka tulevat alenemaan ja joihin käyttäjän on sopeuduttava. Kustannushallinnan näkökulmasta enää ei saada graniittilattiaa vaan muovimattoa. Tilat on suunniteltava monikäyttöisiksi. Esimerkiksi lasten päiväkerholle ei enää olisi pelkästään sille osoitettua tilaa. Samaa tilaa käyttäisivät siis seurakuntien ja seurakuntayhtymän eri toiminnot sekä myös ulkopuoliset käyttäjät, jolloin tiloista saadaan vuokratuloja. Monikäyttöisyys edellyttää näkemystä tilojen sijoittelussa rakennuksessa. Kokemuksen perusteella seurakuntayhtymän rakennukset tarvitsevat normaalia laajempia tutkimuksia hankesuunnitelman ja varsinaisen rakennussuunnittelun pohjaksi. Tutkimukset maksavat hieman, mutta murto-osan tutkimatta jättämisestä aiheutuvista lisälaskuista. Hankesuunnittelussa on päätettävä, että arkkitehti- ja rakennussuunnittelu on tehtävä vakio- ja yksinkertaisin rakennusteknisin ratkaisuin. Niinkin on voitava toteuttaa arvokas lopputulos. Hankkeiden toteutusmuodon on oltava kustannushallinnan ja toteutuksen kannalta joustava. Modernit urakkamuodot on otettava käyttöön. Tavoitehintaa-, yhteistoimintaurakka, tuoteosakauppa sekä innovatiiviset toiminta- ja asennustavat ovat juuri oikeita tulevaisuuden ratkaisuja. Hankesuunnittelussa on poistettava tiedostettuja riskejä esim. takuuajojen pidentäminen, yksinkertaisten rakenteellisten ratkaisujen suosiminen, urakoitsijan ja valmistajan sitouttaminen kehitykseen tuoteosakaupalla. Tilojen sijoittelu rakennuksessa on otettava huomioon myös riskien poistamisessa, esim. kellaria ei kannata tehdä, jos pohjavesi uhkaa muodostua riskiksi. Ulkopuolisille vuokrattavissa tiloissa on oltava erillinen sisäänkäynti ja kulunvalvonta muihin sisätiloihin. Mielestäni yhteistoimintaurakan osapuolet voidaan ottaa mukaan jo hankesuunnitteluvaiheessa ja sitouttaa heidät hankekehitykseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Toteuttajaryhmän valinta teettää tilaajalla valtavasti enemmän työtä kuin perinteinen kokonais- tai jaetun urakan valinta, mutta kokemuksen perusteella se kannattaa tehdä. Mutta kun vaikeuksien välttämistä on suunniteltu jo varhaisessa vaiheessa, päästään loppuvaiheessa huomatta-

vasti helpommalla. Hankesuunnitelma hyväksytään ja vahvistetaan päätöksentekokoelmissä. Hanke ja sen kustannusarvio vahvistetaan rakentamishjelmaan hankesuunnitelman kustannusarvion perusteella, joka sidotaan indeksiin ja siinä otetaan huomioon seurakunnallisten erityisrakennusten ominaisuuksia ja toteutuksen riskejä esim. ker-toimella.

Uudessa toimintamallissa on hankesuunnitteluvaiheessa valittu yhteistoimintaryhmä, joka jatkaa hanketta rakennussuunnittelulla. Enää ei siis kilpailuteta suunnittelua erikseen. Suosittelem hankkeen mallinnusta, joka päätös on tehtävä viimeistään tässä vaiheessa hanketta. Tästäkin on nyt kokemusta, että mallintaminen maksaa vähemmän, kuin puutteellisesta suunnittelusta aiheutuvat lisälaskut. Mallissa saadaan heti selville esim. mahtuuko talotekniikka suunniteltuun tilaan. Rakennussuunnittelu on toteutettava hankesuunnittelun mukaisesti vakioratkaisuin ja yksinkertaisin teknisin ratkaisuin. Teknisten ratkaisujen lisäksi myös suunnittelukustannusten hallinta on tärkeä osa kokonaisuutta. Esim. muutostyöt aiheuttavat myös suunnittelussa lisälaskutusta.

6.2 Ehdotus kustannusohjauksen toimintamalliksi Espoon seurakuntayhtymässä

Taloudelliset realiteetit tulevat muuttamaan suhtautumista tiloihin, joten mielestäni ensiarvoisen tärkeää on saada hanke rakentamishjelmaan ensin siten, että sen kustannuspuitteeksi voidaan kerralla asettaa realistinen arvio hankkeen kuluista. Tällä ajatuksella seuraavassa on esitetty uusi toimintatapa rakennushankkeen vaiheittain:



Kaavio 9: Uusi toimintatapa rakennushankkeissa

7 YHTEENVETO

Tämä opinnäytetyö tehtiin Espoon seurakuntayhtymän kiinteistöpalvelut-palveluyksikölle ja sen tarkoitus oli kehittää uusi toimintamalli rakennushankkeiden kustannushallintaa varten. Päättötyössä rakennushanke ja kustannushallinta on esitetty vaiheittain siten, että ensin on käsitelty rakennushankkeen valintaa ja vaiheita, seuraavaksi kustannushallinnan teoriaa ja laatumäärittelyitä ja sitten tutkimusmenetelmänä käytettyä teemahaastattelua ja tulosten analysointia. Viimeisenä on käsitelty Espoon seurakuntayhtymää, sen kahta toteutunutta peruskorjaushanketta, rakennuttamisprosessin nykytilaa sekä esitetty uusi toimintamalli.

Päättötyön tavoitteena oli kehittää Espoon seurakuntayhtymän suurille rakennushankkeille suunnittelu- ja kustannushallintaan uusi toimintamalli, jonka avulla hankkeiden kustannukset pysyvät hyväksytyssä kustannuspuitteessa. Koska rakennushankkeen kustannukset määräytyvät melkein kokonaan tarvekartoitus- ja hankesuunnitteluvaiheissa, päättötyössä on keskitytty analysoimaan niitä. Tutkimuksessa on käytetty kirjallisia lähteitä sekä haastateltu rakennuttamiseen osallistuvia henkilöitä.

Ennen kuin voidaan alkaa suunnitella rakentamista, täytyy olla valittuna hanke. Hankkeet valitaan strategisilla perusteilla. Varsinkin julkisella sektorilla valintaan on tarjolla samalla kertaa useita hankkeita, joista muodostuu toimenpideohjelma.

Rakennushankkeen vaiheet ovat tarveselvitys, hankesuunnittelu, rakennussuunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto sekä takuu- ja 10-vuotisvastuu aika. Hankkeen alkuvaiheessa sille muodostetaan mm. tilaluettelo, kustannuspuite, toteutusaikataulu ja valitaan toteutusmuoto. Hankkeen edetessä suunnittelun taso tarkentuu ja sen tarkka budjetti ja aikataulu voidaan vahvistaa.

Rakennuskustannuksiin vaikutetaan eniten tarve- ja hankesuunnittelussa. Silloin määritellään hankkeen kustannukset, laajuus ja laatu. Rakennuskustannukset siis määräytyvät hankkeen alkuvaiheessa, mutta kertyvät rakentamisvaiheessa.

Suunnittelun ohjauksessa tilaaja ja suunnittelijat toimivat yhteistyössä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tilaaja johtaa rakennusprojektia. Hänen tehtävänsä on ohjata suunnittelua siten, että se täyttää hankesuunnittelussa asetetut tavoitteet.

Rakennuksen kustannusohjaus, joka on usein tärkein elementti koko hankkeessa, on operatiivista toimintaa tavoitteiden saavuttamiseksi. Hanke jakaantuu ajallisesti eteneviin vaiheisiin, joiden aikana tehdään hankkeessa vaadittavat päätökset. Vaihe päättyy sen asiakirjoihin ja päätökseen siirtyä seuraavaan vaiheeseen.

Rakennushankkeen ja sen talouden hallintaan on toteutettu talonrakennushankkeen talouden hallintamalli, joka koostuu kustannushallinnan teoriasta, laskentatoimen menetelmistä ja rakennusalan tietoaaineistosta julkaisuvuoden hintatasossa. Mallin tavoitteena on luoda ja ylläpitää teoriaa, jonka avulla hallitaan rakentamisen ja kiinteistökanan taloutta sekä luodaan ja ylläpidetään talouden hallinnassa tarvittavia laskentamenetelmiä sekä esitetään ja ylläpidetään menetelmien käytön edellyttämää tietoaaineistoa.

Hallintamallin mukaan kustannuslaskenta perustuu ensiksi tilojen mitoitukseen, jonka jälkeen suunnitteluvaiheessa tehdään toimintayksikön mitoitus. Mallin laskentamenetelminä käytetään tavoitehintamenettelyä ja rakennusosa-arviota.

Teemahaastattelu on muodollisesti lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun välimuoto. Se on keskustelunomainen tilanne, jossa käydään läpi sovitut aiheet. Haastattelu voidaan toteuttaa yksilö-, pari- ja ryhmähaastatteluna.

Päättötyön empiirinen osa oli teemahaastattelu, jonka pohjana oli haastattelurunko, jossa oli neljä kysymystä. Haastatteluiden avulla pyrittiin saamaan kuva Espoon seurakuntayhtymän peruskorjaushankkeen kustannushallinnasta, ongelmista joita siihen liittyy ja haastateltavien käsitys parannusehdotuksista ja uudesta toimintamallista. Haastattelut suoritettiin talven 2015 aikana. Haastateltavina oli kuusi Espoon seurakuntayhtymän rakennuttamiseen osallistuvaa henkilöä. Mielestäni haastattelut olisivat voineet tuoda esiin enemmänkin konkreettisia vastauksia. Aihepiireihin kuitenkin suhtauduttiin loogisesti oman kokemuksen perusteella.

Espoon seurakuntayhtymä on Suomen toiseksi suurin seurakuntayhtymä. Seurakuntayhtymän vuosibudjetti on suuruudeltaan n. 51.000.000 €. Seurakuntayhtymään kuuluu kuusi seurakuntaa. Tukipalvelut, joita ovat esim. yhteinen seurakuntatyö seurakunnallisen työn tarpeisiin, tuottaa seurakuntayhtymän virasto. Viime aikoina seurakuntayhtymä on ollut muutoksessa jäsenmäärän laskun aiheuttaman taloudellisen paineen aiheuttamana. Myös yhteiskunnalliset velvoitteet aiheuttavat seurakunnille taloudellista

painetta. Kaikesta huolimatta toiminta nojaa Jumalan armoon ja rakkauteen. Seurakuntayhtymä toteuttaa omaa visiotaan, josta seuraa, että Espoossa on luonnollista kuulua evankelis-luterilaiseen kirkkoon. Visiota toteutetaan strategisilla linjauksilla, joista merkittävin on tavoite pitää seurakuntien talous tasapainossa.

Rakennushankkeen läpiviemiseksi seurakuntayhtymän toimintakäsikirjassa on ohjeet hankeprosessin toteuttamiseksi. Päätötyössä on käsitelty kahden hankkeen hallinnollista ja taloudellista toteutumista. Niistä voi todeta kustannusten paisumisen molempien hankkeiden kuluessa.

Nykytilannetta ja kehitystarpeita on lueteltu haastattelututkimuksessa, mutta jatkossa talouden kiristyminen aiheuttaa painetta kiinteistönpidon laatuun.

Perinteiset urakkamuodot ovat joustamattomia kirkollisten hankkeiden toteutuksessa, joten uudeksi toimintamalliksi on muotoutunut modernien urakkamuotojen yhdistelmä, joissa rakennushankkeen eri osapuolet yhdistävät ammattitaitonsa jopa hankesuunnitteluvaiheessa hakien optimaalista ratkaisua hankkeen talouden ja laadun takaamiseksi.

Kustannuspuutteessa pysymiseen seurakuntayhtymän hankkeissa on paljon kehitystarpeita. Päätöksentekoprosessia ei voida kokonaan muuttaa, mutta toimenpiteiden ajoitusta järjestelmän sisällä voidaan. Merkittävin muutos olisi hankkeen merkintä ja kustannuspuutteen vahvistaminen rakentamishjelmaan vasta hankesuunnittelun jälkeen. Tällöin kustannukset perustuvat kohdekohtaisiin laskelmiin, jotka antavat paremman tarkkuuden toteutumaan.

Virkamiehillä täytyy kuitenkin olla näkemys hankkeen hyväksyttävästä kustannustasosta. Tarveselvitystä ja hankesuunnittelua täytyy ohjata siten, että ratkaisuja esitetään kustannuspohjaisesti, eli esim. entisen taseisia ratkaisuja ei välttämättä enää saada. Rakennuttajien pitää kantaa erityistä huolta hankkeen kustannuksista. Kohteen tuntemus ja käyttäjiltä sekä ylläpitohenkilökunnalta tulevat seikat on otettava huomioon ja vietävä suunnittelijoiden tietoon. Myös päättäjien täytyy pitää tiukkaa linjaa kustannustason suhteen. Myös heidän on taivuttava esim. tasoltaan vaatimattomampiin ratkaisuihin. Liian kalliit ratkaisut on palautettava suunnitteluun.

Olen esittänyt uuden toimintamallin Espoon seurakuntayhtymän rakennushankkeiden läpiviemiseksi. Malli perustuu rakennushankkeen vaiheiden sisällön käsittelyyn, haastattelututkimukseen sekä omiin kokemuksiin ja niistä tehtyihin johtopäätöksiin seurakuntayhtymän rakennuttamisesta. Malli antaa mielestäni nykyistä paremman mahdollisuuden viedä hankkeita läpi asetetun kustannuspuutteen mukaisesti. Mallin käyttöönotto ei kuulunut tähän tutkimukseen.

Lähteet

Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-kustannus Gummerus Kirjapaino Oy Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto Lähdetieto. (Käytetään tyyliä Lähde).

Arto K., Martinsuo M., Kujala J., 2006 (2. painos: 2008). Projekttiliiketoiminta. WSOY, Helsinki

Asuntokauppalaki 7.10.2005/795

Duncan, William R. – PMI Standards Committee: A guide to the Project Management Body of Knowledge. Project Management Institute 1996.

Enkovaara, Haveri, Jeskanen: Rakennushankkeen kustannushallinta, Rakennustieto Oy 2000

Erkki Teittinen 29.1.2014 Haahtela-kehitys Oy, luentomoniste, kuva 1

Erkki Teittinen 29.1.2014 Haahtela-kehitys Oy, luentomoniste, kuva 2

Eskola Jari, Suoranta Juha: Johdatus laadulliseen tutkimukseen, Osuuskunta Vastapaino, Tampere 2000

Haahtela: Talonrakennuksen kustannustieto 2006

Hirsjärvi – Hurme 2008, Tutkimushaastattelu, Teemahaastattelun teoria ja käytäntö, Helsinki. Gaudeamus

Hirsjärvi & Hurme 2001, Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki. Yliopistopaino.

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html

Karl, T. 1988. Interventiivinen haastattelu. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Helsinki

Koivu: Toimintamalli rakennusprosessin parantamiseksi, Otamedia Oy, Espoo 2002

Lindholm, M. 2009, Kustannushallinta rakennushankkeissa. Helsinki: Suomen Rakennusmedia.

Ngowi, A. Construction procurement based on concurrent engineering principles. Logistics Information Management, Vol 13, No. 6. 2000. s. 361-369.

ohje esr-hankkeiden valinnoista ohjelmakaudella 2007-2013, hallintoviranomaisen ohje, http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/ohjeet_10042008/05_esr_valinat.pdf

Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani. Rakennuttajan työpanos eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1998.

Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani: Rakennushankkeen muuntojoustavat toteutusmuodot. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1999

Peltonen, Tommi ja Kiiras, Juhani: Rakennuttajan riskit eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustieto Oy 1998.

Posti, J 2010: Pääsuunnittelija ja suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa, Rakennustieto Oy, www-sivu <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK100202.pdf>

RT 10–10387 Talonrakennushankkeen kulku (1989)

RT 10-10575 Rakennuttamisen tehtäväluettelo RAP 95 (1995)

RT 10–10576 Arkkitehtisuunnittelun tehtäväluettelo ARK 95 (1995)

RT 10-10982, Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa. (2010)

RT 10–11107 Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo 2013

Telu 2012 työversio. (2012) Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo.

HJR 12. Työversio 13.3.2012. <http://www.rakli.fi/attachements/2012-05-30T13-10-1666.pdf>

Vanhala, M. & Palviainen, K. 2008. *Asuntokauppalaian velvoitteet*. 8. uusittu painos. Helsinki: Rakennusteollisuuden Kustannus RTK Oy.

Wood focus Oy 2005: Hallin rakennuttaminen, Rakennushankkeen toteutus, Vammalan kirjapaino.

Haastattelututkimuksen kysymys 1: Mikä on rakennuttajan rooli hankkeen alkuvaiheessa (tarve- ja hankesuunnittelu) kustannushallinnan kannalta?

- Hankkeen lähtötiedot kattavasti ja mahd. tarkasti suunnittelijoiden käyttöön/ mahd. lisätutkimukset
- Hankkeen tavoitetaso (laatu ja järjestelmät)
- Suunnittelun ohjaus/ Konsulttien tarve
- Tarveselvitys laaditaan työryhmässä, jonka johtamisesta vastaa käyttäjä. Kiinteistöpalvelut nimeää työryhmään edustajan. Tarveselvityksessä keskitytään ensisijaisesti toiminnan selvittämiseen. Selvityksestä ilmenee myös investoinnin kustannusten lisäksi vaikutukset toiminnan käyttökustannuksiin. Näiden kustannusten arviointi on kovin karkea, koska laajuutta ei vielä tiedetä, mutta jonkinlainen arvio tulee olla, koska tässä vaiheessa tehdään hankepäätös (YKN) ja hanke sisällytetään rakentamishjelmaan.
- Hankesuunnitteluvaiheessa laaditaan huonetilaohjelma, jonka perusteella voidaan laatia kustannusarvio. Käytännössä kiinteistöpalvelujen edustaja laatii kustannusarvion.
- Selkeä tavoiteasettelu mitä rakennetaan (kappeli vai monitoimikeskus)
- Rakennuttajan ammattitaitoinen ja yhteistyökykyinen alkuvaiheen suunnittelun ohjaus
- Rakentajan edustajan tulisi osata toimia käyttäjien toiveiden käytännöksi sovittamisessa rakentamisen asiantuntijana - käyttäjien tukena. Ymmärtää toiveet ja ohjata toteutustapaa ja -vaihtoehtoja. Ottaa toiveet tosissaan ja kirjata ylös.
- Suunnittelu ennen suunnittelua (projektisuunnitelman laatiminen)
- Kustannusraamit ja niissä pysyminen, johon vaikuttaa voimakkaasti tilaohjelma
- Vaihtoehtojen esittäminen
- Laatumääritykset
- Tekniset ratkaisut (talotekniikka ja tilat)
- Ennusteet/selvitykset väestönkehityksestä (tarveselvityksen osalta)
- Kohdekohtainen tarveselvitys vertailu muihin kohteisiin, tarvesuunnittelu tehtävä yhtymäkohtaisesti, eikä kohdekohtaisesti (toimintatapamuutos)
- Hankesuunnittelu on muotoutunut tarvesuunnitelman mukaan, hankesuunnittelu täytyy myös ohjata yhtymätasolla ja muokata tarpeet siihen mihin on varaa
- Hankekustannusten ja rakentamispäätöksen hinnoittelun suhde lopullisesti (varaukset)
- tilasuunnitelman tason määrittely (graniittilattia/muovimatto esim.)
- Tilanormin käyttöönotto tiukemmin ohjaustekijänä
- Tulevaisuuden taloustilanne otettava huomioon tarve- ja hankesuunnittelussa
- Monikäyttöisyys ja tilojen sijoittelu sekä käyttö seurakuntien kesken sekä ulkopuoliset käyttäjät (ulkop. pääsy johonkin tilaan ilman vakseja, käyttäjän vastuu tilan kunnosta)
- Tarvesuunnittelu on muuttumassa tarvepohjaisesta kustannuspohjaiseksi
- suunnittelu vakioratkaisuina arvokkaiksi ja kustannustehokkaiksi

Haastattelututkimuksen kysymys 2: Mitkä ovat oleellisia riskejä rakennushankkeessa?

- Suunnittelun taso (panostus suunnittelun ohjaukseen ja suunnitelmien läpikäymiseen suunnittelun eri vaiheissa pienentää riskiä)
- Puutteelliset suunnitelmat ja asiakirjat
- Kilpailutus, suunnittelijat, rakentajat, valvojat
- Kustannusten kannalta oleellisia riskejä tuo huonot suunnitelmat, huono suunnittelun johtaminen ja huono urakoitsija.
- Puutteellinen valvonta, lepsuus, jos on ulkopuolinen valvoja on valvojallakin oltava "valvoja" joka vaatii hyvää valvontaa.
- Rakennuttajan yhteistyökyvyttömyys käyttäjien ja suunnittelijoiden kanssa
- Rakennuttajan tulisi varautua antamaan rakentajalle nopeasti vastauksia rakennustyön kuluessa.
- Hyvä tiedonkulku kaikkien osallisten kesken.
- Projektin vetäjällä pitäisi olla projekti hallussa koko ajan
- Kustannusarvion toteutuminen
- Taloudellinen järkevyys
- Kirkoissa yhtymän tasolla yhteiskunnalliset muutokset aiheuttavat sen, että seurakuntalaisten vähetessä tilat ovat ylimitoitettuja, muutos monikäyttöisyyteen ja muunneltavuuteen
- Lvis-tekniisten määräysten muutokset: alimitoitettut nykyjärjestelmät, tekniikan kehittyminen
- Alueen kehittymisen ja ympäristön muutokset, kun tilat tehdään johonkin ja muun toiminnan painopiste muuttuu muualle (esim. Olari)
- Kohteen tekniset riskit ja tutkimusten tarve
- Suunnittelijariski, toimijoiden taustat selvítettävä, toimijan valinta
- Urakkamuoto, sopimustekniikan vaikutukset hinnoitteluun, joustavuus
- Korjausrakentamisen ja uudisrakentamisen riskit erilaisia (uudisrakentamisessa riskit ovat sopimus pohjaisia, valintariski) (korjausrakentamisessa riskit aukeavat vasta töiden edetessä, toteamisriski, mitä rakenteista avattaessa löytyy)

Haastattelututkimuksen kysymys 3: Millä tavalla rakennushankkeen riskejä voi vähentää?

- Eri ratkaisujen yksinkertaistaminen, perinteisten, hyvien ratkaisujen käyttäminen
- Uudet kilpailumuodot toimijan valinnassa
- Lakimuutokset tuovat helpotusta valintoihin?
- Tuoteosakauppa, vastuu kehittämisestä tulee myös toimittajalle
- Pidemmät takuuajat esim. 2 v pitenee 5 vuoteen
- Kehitettävä toimintatapoja/asennustapoja (esim. Suvelassa katon asennus elementtimenetelmällä)
- Tilojen muunneltavuus
- Kohteen haluttavuus markkinoilla
- Budjetin mukainen toteutus
- Tarkka projektisuunnittelu, joka ohjaa projektin vaiheita laadullisesti ja kustannushallinnan kannalta
- Projektin vaiheissa tarkka valvonta ja ohjaavat toimenpiteet
- Hyvä yhteistyö käyttäjiin, ylläpitäjiin ja suunnittelijoihin
- Pyrkiminen kaikkien yhteiseen hyvään lopputulokseen (käyttäjät, ylläpitäjät, rakentaja)
- Tietojen, suunnitelmien dokumentointi mahd. myöhempää suunnittelua auttamaan.
- Huomioidaan ylläpidon tarpeet kohteen myöhemmässä kohteen kunnossapidossa. Oikeat henkilöt mukaan projektin alusta saakka. (esim. LVI-huoltoteknikko krematoriokappelin remonttiin).
- Hyvät ja kattavat huoltokirjat
- 10 v tarkastukset

Haastattelututkimuksen kysymys 4:

- Kovalla kilpailuttamisella ja huonolla suunnittelulla ei synny kuin suuria lisätyölaskuja, se tuntuu olevan tämän ajan trendi.
- Pitäisi painottaa hyvään suunnitteluun, valvontaan, laatuksymyksiin, tavoitehinta- taurakkamalli bonuksineen (tai kattohinta, alianssi jne.) voisi parantaa rakentamisen laatua ja lopputulosta, syystä koska kaikilla osapuolilla olisi sitoutumisen kautta mahdollisuus saada hyötyä onnistuneesta hankkeesta.
- Nykyinen tilanne meillä on huono
- Yhteiseen hyvään ei pyritä. Käyttäjät (ja ylläpitäjät) ovat välttämätön paha projektissa.
- Varsinkin ulkopuolisten läsnä ollessa pitäisi talon sisällä esittää vedettävän yhtä köyttä.
- Tiedon panttaamista, valehtelua, vastuun pakoilua, huonoa käytöstä
- Urakoitsijat valittivat etteivät saa vastauksia rakennuttajalta ja työ viivästyy ja vaikeutuu.
- Projekti ei ole hallussa.

- Kehitettävää;
- Tehtäväkierto
- palkataan oikean ammattilaisen
- otetaan projekteihin mukaan ylläpidon edustajan heti alusta. Nyt ei ole näin menettely ja nyt niitetään sitä mitä on vuosikymmenet kylvetty. Suunnittelutetaan sellaista mikä on vaikea / kallis ylläpitää.
- vaaditaan suunnittelijoilta loppukuvat ennen viimeistä maksuerää - tälle asialle valvonta
- säännölliset lyhyet tilanneraportit projektin etenemisestä kiinteistöjohtajalle, käyttäjille ja ylläpitäjille
- liikaa aikaa vievä päätösprosessi, jos tätä voisi jouduttaa, niin se helpottaisi asiaa.
- Nykyisin prosessi on tarkasti aikatauluttamaton, ajallinen visualisointi puuttuu
- Tuntuu sekavalta ja läpinäkymättömältä
- Kukaan ei selkeästi johda, vaikka pitäisi olla rakennuttajalla hallinnassa

- Uuden toimintatavan pitäisi olla em. vastakohtainen
- noudattaa paremmin ohjeistusta,
- aikataulutettu esim. ohjelmistolla, josta saa tulosteet (jana-aikataulu)
- Talousarvion mukainen suunnitelma (tilaohjelma)
- Tarveselvityksen ja hankesuunnitelman yhteiset linjaukset tarvittaessa päätöksenteoelimityksessä
- Yhteistoimintamalli uutena toimintamallina
- malli pitää suhteuttaa hankkeeseen
- tavoitehintamalli pienemmissä hankkeissa, jossa työn aikana voi vaikuttaa kustannuksia
- perinteiset mallit soveltuvat pieniin, selkeisiin hankkeisiin