

Arttu Haapamäki

HANKINTATOIMI OSANA ASUNTOHANKEPROSESSIA

Diplomityö
Rakennetun ympäristön tiedekunta
Tarkastaja: professori Kalle Kähkönen
Tarkastaja: väitöskirjatutkija Ulrika Uotila
Maaliskuu 2021

TIIVISTELMÄ

Arttu Haapamäki: Hankintatoimi osana asuntohankeprosessia
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Rakennustekniikan DI-tutkinto-ohjelma
Maaliskuu 2021

Omaperusteisessa asuntotuotannossa perustajaurakoitsijan on hallittava asuntohankkeen eri vaiheet. Hankkeet ovat ajallisesti pitkiä, jolloin niihin sisältyy monia eri osa-alueita. Yksi merkittävimmistä osa-alueista on rakennushankkeiden urakoiden, rakennusosien ja -materiaalien hankinta. Siksi on mielekästä tutkia hankintatoimen prosessin etenemistä osana asuntohankeprosessia. Tämän diplomityön tavoitteena oli selvittää, miten asuntohankeprosessiin kuuluva hankintatoimen prosessi etenee ja miten hankintatoimi pystyy auttamaan asuntohankkeen muiden osapuolten työskentelyä. Tarve diplomityölle perustuu kohdeyritys VRP Länsi-Suomi Oy:n toimihenkilöstön yhteistoiminnan kehittämisen tavoitteisiin.

Kohdeyrityksen tarpeiden tunnistamisen myötä diplomityön päätavoitteeksi asetettiin hankintatoimen prosessikuvauksen esittäminen osana asuntohankeprosessia. Päätavoitteena oli siis toiminnan vakiointi prosessikehittämisen periaatteiden mukaisesti. Päätavoitteiden tueksi diplomityössä määriteltiin kolme alatavoitetta, joiden pyrkimyksenä oli edesauttaa päätavoitteen toteutumista. Alatavoitteet menetelmien olivat kirjallisuustutkimus diplomityön teoreettiseen viitekehykseen, kohdeyrityksen nykytilan kuvaaminen sen toiminta- ja laatujärjestelmän avulla ja prosessin kehitysehdotusten kartoittaminen haastattelututkimuksen avulla.

Diplomityö toteutettiin konstruktivisena tutkimuksena. Konstruktivisille tutkimuksille on tavanomaista, että työn tuloksen luonne ei ole tutkimuksen alkuvaiheessa tarkalleen tiedossa. Diplomityö alkoi kirjallisuustutkimuksesta, jonka teoreettinen viitekehys muodostui kolmesta aihepiiristä, jotka olivat talonrakentamisen hankintatoimi, prosessijohtaminen ja suunnittelu johtaminen. Ensimmäistä aihepiiriä tarkasteltaessa saavutettiin kattava kuvaus hankintatoimen toiminnasta rakennushankkeen eri vaiheissa. Toisessa aihepiirissä kerryttiin perustietoa prosessijohtamisen periaatteista ja prosessien kuvaamisen hyödyistä. Kolmas aihepiiri keskittyi rakennushankkeen eri vaiheissa tapahtuviin suunnittelun johtamisen päätehtäviin ja niiden tavoitteisiin. Kirjallisuustutkimusta hyödynnettiin muun muassa päätavoitteen saavuttamisen tukena, ja kerättyä teoreettista tietoa vertailtiin kohdeyrityksen nykytilan kuvaukseen.

Nykytilan kuvaus onnistui esittämään hankintatoimen oman prosessin. Kuitenkaan selkeää yhteyttä muuhun asuntotuotannonprosessiin ei kohdeyrityksen toiminta- ja laatujärjestelmän avulla saavutettu. Osana haastattelututkimusta esiteltiin haastateltaville nykytilan kuvausta. Haastatteluissa ilmeni, että kohdeyrityksen toiminta- ja laatujärjestelmä ei kuvaa toimintaa yksityiskohtaisella tasolla, joka vastaisi todellisuutta. Diplomityön haastattelututkimukseen osallistui prosessin eri osa-alueilla työskenteleviä kohdeyrityksen asiantuntijoita. Haastatteluissa ilmi tulleet kehitysehdotukset keskittyivät hankkeen alkuvaiheessa tapahtuvaan aikataulutukseen ja tavoitteiden määrittämiseen. Myös suunnittelun ja tuotannon välinen yhteistyö nousi keskeiseksi teemaksi haastattelututkimuksessa, muun muassa suunnitelmatarpeiden ja -katselmusten osalta.

Diplomityön lopputuloksena syntyi prosessikuvaus, joka on esitetty uimaratakaaviona. Uimaratakaaviossa on esitelty kirjallisuustutkimuksessa ilmenneet rakennushankkeen eri vaiheet. Prosessikuvaukseen on tunnistettu myös kohdeyrityksen toiminnan kannalta oleellisia välitavoitteita. Jokaisen osapuolen uimaradalle on nimetty toimintoja ja käytäntöjä, joista hankintatoimi on riippuvainen ja toisaalta niitä toimintoja ja käytäntöjä, joissa muut osapuolet ovat riippuvaisia hankintatoimesta.

Diplomityössä saavutettiin yleisellä tasolla merkittävää tietoa siitä, miten rakennusalan yrityksessä voidaan toimia verrattuna alan kirjallisuudessa esiteltyihin tapoihin. Diplomityössä ilmeni myös asuntohankeprosessin ongelmakohtia, joista muodostui mielenkiintoisia jatkotutkimusehdotuksia erityisesti suunnittelun ja tuotannon väliseen yhteistyöhön.

Avainsanat: hankintatoimi, suunnittelun johtaminen, prosessikehittäminen, prosessikuvaus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Arttu Haapamäki: Procurement as part of the Housing Project Process
Master of Science Thesis
Tampere University
Master's Degree Programme in Civil Engineering
March 2021

The founder contractor must be able to manage various specific phases of a housing project. Typically housing project take a long time, and it includes many different sectors. One of the most significant sectors are procurement of the contracts, building parts and the materials. Therefore, it is sensible to study the progress of the process of the procurement action process as part of the housing project process. The objective of this thesis is to clarify how the process of the procurement proceeds as part of the housing project process, and in addition, how a procurement's action can help other parties of the housing project to proceed. The need for the thesis is based on the objectives of VRP Länsi-Suomi Oy, a Finnish contractor company, developing the cooperation within the company's housing projects.

The main objective of the thesis was chosen to present the process description of the procurement action which had been formed from the needs of the target company. In other words, the main objective was to standardize the operations according to the principles of the process development. In the thesis three subobjectives that support the main objective were identified. These subobjectives and their methods were analyzed by means of a literary research based on the theoretical framework of the thesis and the description of the current state of the target company with the help of the company's operating and quality system. Many process improvement proposals came up from the interview study.

The thesis was carried out as a constructive study. It is common that the result of the thesis is not clear at the beginning of the constructive studies. The thesis started with a literary research on the theoretical framework consisting of three subjects: firstly, procurement action in the house building, secondly, the process management, and finally, management of the planning. The literary research was utilized to help reach the main objective. The theoretical information was compared with the description of the present state of the target company.

The description of the present state succeeded in presenting its own process of the procurement's action. However, the clear connection to other parties in the housing project process was not reached by using the operation and quality system of the target company. In the interviews, the interviewees manifested that the operation system and quality system of the target company did not represent operation at the detailed level which would correspond to the reality. The experts of the target company who work in different sectors of the process participated in the interview study of the thesis. The improvement proposals emerging from the interviews concentrated on the scheduling taking place at the first stage of the project and on the determination of objectives. Also, the cooperation between planning and production was a central theme in the interview study. As a result of the thesis there was formed a swimlane diagram that describes housing project process step-by-step. In the swimlane diagram there were described different stages of the building projects from the literary research. The milestones which were essential from the point of view of the operation of the target company were identified into the swimlane diagram. Also, the swimlane diagram presented different dependencies between procurement and other parties.

At a general level, the thesis provides significant information on how a company operates in the construction industry compared to the methods presented in the literary of the field. In the thesis, there were also revealed interesting problems in the housing project process. These problems offer good research ideals especially for cooperation between design and production.

Keywords: procurement, design management, process development, process description

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö tehtiin osana rakennustekniikan DI-tutkinto-ohjelmaa Tampereen yliopistossa. Diplomityön toimeksiantajana toimi VRP Länsi-Suomi Oy.

Tutkimusprosessissa pääsin tutustumaan rakennusalan yrityksen toimintaan, jonka ansiosta voin todeta oppineeni paljon uutta. Näin haluankin kiittää VRP Länsi-Suomi Oy:n puolelta työn ohjaajaa Liisa Selkämöä diplomityön mahdollistamisesta ja mielenkiinnosta työtä kohtaan. Lisäksi sanon kiitokset koko VRP Länsi-Suomi Oy:n henkilöstölle haastatteluihin osallistumisesta. Diplomityön tekeminen oli mieluisaa jokaisen mielenkiinnon ja perehtymisen ansiosta.

Kiitos professori Kalle Kähköselle työn ohjaamisesta. Ohjauksesta oli suuri apu työn tavoitteiden määrittämisessä ja niiden saavuttamisessa. Antamasi neuvot olivat todella tärkeitä alusta loppuun saakka.

Kiitos myös Henriikalle tukena olemisesta. Tuestasi oli erityinen apu diplomityön valmistumiselle. Kiitän myös perhettäni, läheisiäni ja ystäviäni koko yliopistoajasta.

Tampereella, 15.3.2021

Arttu Haapamäki

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tausta	1
1.2 Kohdeyritys	2
1.3 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	2
1.4 Tutkimuksen menetelmät	3
1.5 Tutkimuksen rajaukset	4
2. TALONRAKENTAMISEN HANKINTATOIMI	6
2.1 Hankintatoimen strategiat ja hankintojen luokittelu	6
2.2 Aliurakointi talonrakentamisessa	8
2.3 Hankintatoimi osana suunnittelua	8
2.4 Hankintojen suunnittelu	10
2.5 Hankintatoimi osana kustannushallintaa	12
3. PROSESSIJOHTAMINEN	14
3.1 Prosessin määritelmiä liiketoiminnassa	14
3.2 Prosessijohtamisen periaatteet	14
3.3 Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen	16
3.4 Prosessirakenne organisaatiossa	17
3.5 ”We know more than we can tell”	17
4. SUUNNITTELUN JOHTAMINEN RAKENNUSHANKKEESSA	20
4.1 Suunnittelun johtaminen omaperusteisessa asuntotuotannossa	20
4.2 Suunnittelun johtamisen perustehtävät	21
4.3 Suunnittelun johtamisen päätavoitteet hankkeen eri vaiheissa	23
5. KOHDEYRITYKSEN HANKINTATOIMEN NYKYTILANNE OSANA ASUNTOHANKEPROSESSIA	26
5.1 Lähtökohdat nykyisen prosessin kuvausta varten	26
5.2 Laatujärjestelmän projektinohjausmalli perustajaurakoinnissa	26
5.3 Laatujärjestelmän hankintaprosessin kuvaus	27
5.4 Yksittäisen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi	28
5.5 Hankintatoimen nykytilanne	30
5.6 Kirjallisuustutkimuksen vertailu kohdeyrityksen hankintatoimen ratkaisuun ja omaperusteisen asuntotuotannon projektinohjausmalliin	33
6. HAASTATTELUTUTKIMUS	36
6.1 Haastattelututkimuksen toteutus ja menetelmät	36
6.2 Haastattelututkimuksen sisällönanalyysi	41
6.3 Nykytilan kuvaaminen haastateltavien näkökulmasta	45

6.4	Hankintatoimen onnistumiset	46
6.4.1	Onnistumiset suunnittelun näkökulmasta	46
6.4.2	Onnistumiset toteutuksen näkökulmasta	47
6.5	Hankintatoimen nykyprosessin ongelmakohtat.....	50
6.5.1	Suunnitteluun liittyvät ongelmakohtat	50
6.5.2	Yhteistyöhön liittyvät ongelmakohtat	54
6.6	Hankintatoimen prosessin kehittäminen	56
6.6.1	Johto-, projekti- ja tuotantohenkilöstön kehittämis ehdotukset.....	56
6.6.2	Työmaiden työnjohdon kehittämis ehdotukset.....	62
6.6.3	Haastateltavien näkemykset prosessien kuvaamisesta.....	65
7.	HANKINTATOIMEN PROSESSIKUVAAMINEN.....	68
7.1	Prosessikuvausten periaatteet	68
7.2	Prosessikuvausten muodostuminen ja kehitysehdotukset.....	68
7.3	Prosessikuvausten arviointi ja ehdotukset jatkotoimenpiteille	74
8.	JOHTOPÄÄTÖKSET	76
8.1	Tutkimusmenetelmät ja tutkimuskohteet	76
8.2	Tutkimuksen arviointi	77
8.3	Tutkimustulosten merkitys.....	78
8.4	Tutkimuksen luotettavuus	79
8.5	Jatkotutkimusehdotukset.....	80
	LÄHTEET	81
	LIITE A: NYKYTILAN HANKINTOJEN SUUNNITTELU JA HANKINTAPROSESSIEN ETENEMINEN	83
	LIITE B: TUTKIMUKSEN HAASTATTELURUNKO.....	84
	LIITE C: HANKINTATOIMEN PROSESSIKUVAUS OSANA ASUNTOHANKEPROSESSIA.....	85
	LIITE D: HANKINTATOIMEN PROSESSIKUVAUS UIMARATAKAAVIONA OSANA ASUNTOHANKEPROSESSIA.....	86

KUVALUETTELO

Kuva 1.	<i>Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusmenetelmät ja -kysymykset.....</i>	<i>3</i>
Kuva 2.	<i>Hankintastrategian kolme eri tasoa. (Junnonen & Kankainen 2012).....</i>	<i>7</i>
Kuva 3.	<i>Hankinnat jaoteltuna nelikenttämatriisiin. (Mukaillen lähdeettä Junnonen & Kankainen 2012)</i>	<i>7</i>
Kuva 4.	<i>Hankintasuunnitelman muodostuminen. (mukaillen lähteitä Junnonen & Kankainen 2012 & Ratu S-1227 2010)</i>	<i>11</i>
Kuva 5.	<i>Organisaation toiminnan kehittäminen prosessien mukaiseksi. (mukaillen lähdeettä Laamanen 2007)</i>	<i>16</i>
Kuva 6.	<i>Täsmällisen ja hiljaisen tiedon yhdistelyn neljä tapaa. (mukaillen lähteitä Peltonen 2008; Nonaka & Takeuchi 1995).....</i>	<i>19</i>
Kuva 7.	<i>Rakennushankkeen osapuolet sovellettuna perustajaurakointiin (mukaillen lähteitä RT 13-10860 2005; RT 10-11222 2016)</i>	<i>21</i>
Kuva 8.	<i>Suunnittelun johtamisen vaiheittain toistuvat perustehtävät esitettynä syklimäisessä prosessissa. (Mukaillen lähteitä Ratu 13-10860 2005; Posti 2010)</i>	<i>23</i>
Kuva 9.	<i>Kohdeyrityksen yksittäisen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi laatujärjestelmän mukaan.....</i>	<i>29</i>
Kuva 10.	<i>Aineistolähtöisen sisällönanalyysin kulku. (Ojasalo et al. 2015)</i>	<i>39</i>
Kuva 11.	<i>Diplomityön sisällönanalyysin kulku.</i>	<i>40</i>
Kuva 12.	<i>Aikataulusuunnittelun kulku prosessikuvauksessa. (mukaillen lähdeettä RT 10-11225 2016)</i>	<i>72</i>

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Omaperusteinen asuntotuotanto edellyttää perustajaurakoitsijalta kaikkien asuntohankeprosessin vaiheiden hallitsemista, sillä urakoitsija vastaa kohteen suunnittelusta, rakentamisesta ja rakennuttamisesta. Omaperusteisessa asuntotuotannossa asuntohankkeen tilaajan voidaan viime kädessä ajatella olevan yksittäisistä henkilöistä koostuva asunto-osakeyhtiö. Kohteen hallinta luovutetaan urakoitsijalta osakkeiden omistajille kohteen valmistuttua. (RT 10-11222 2016)

Hankintatoimi on yksi yrityksen operatiivisista tukitoiminnoista, jonka tehtävänä on palvella yrityksen päätoimintoja koko tuotantoprosessin ajan (Porter 1985). Omaperusteisen asuntotuotannon asuntohankeprosessissa yrityksen hankintatoimi osallistuu muun organisaation tavoin rakennuttamisen, suunnittelun ja rakentamisen eri osa-alueisiin (RT 10-11222 2016). Hankintatoimen strateginen merkitys on monissa yrityksissä korostunut sen jälkeen, kun hankintatoimen merkittävä vaikutus yhtiöiden taloudelle on ymmärretty (Hallikas et al. 2011). Merkitys on tunnistettu myös omaperusteisessa asuntotuotannossa. Asuntotuotannossa hankintojen onnistuminen määrittää merkittävästi koko rakennushankkeen taloudellista ja ajallista lopputulosta (Junnonen & Kankainen 2012).

Prosessiajattelu- ja johtaminen voivat tarjota työkaluja omaperusteisen asuntotuotannon toimintojen, kuten hankintatoimen toiminnan kehittämiseen. Prosessien mallintaminen ja uudistaminen ovat olleet pitkään keskeisiä keinoja kehittää yrityksen tuloksellisuutta. Prosessiajattelulla voidaan ohjata koko organisaatiota kehittymään yrityksen nimeämien päämäärien osoittamaan suuntaan. Oleellista prosessiajattelussa on keskittyä tuloksellisuutta parantavaan toimintaan. (Martinsuo & Blomqvist 2010) Keskeistä prosessiajattelussa on myös prosessin kulun ja päämäärän hahmottaminen. Tarkoituksena on, että toiminnan suuntaamisessa keskitytään lisäarvoa tuottavaan toimintaan ja palautetiedon hyödyntämiseen. Prosessin kulkua pyritään jatkuvasti tehostamaan muun muassa karSIMALLA arvoa tuottamattomat työt. Keinoja prosessien tehostamiseen on muun muassa yhteisten käytäntöjen kehittäminen ja työvaiheiden automatisointi. Tällöin prosesseissa korostuvat dokumentointi ja tietojärjestelmien hyödyntäminen tiedonsiirron työkaluna. (Martinsuo & Blomqvist 2010).

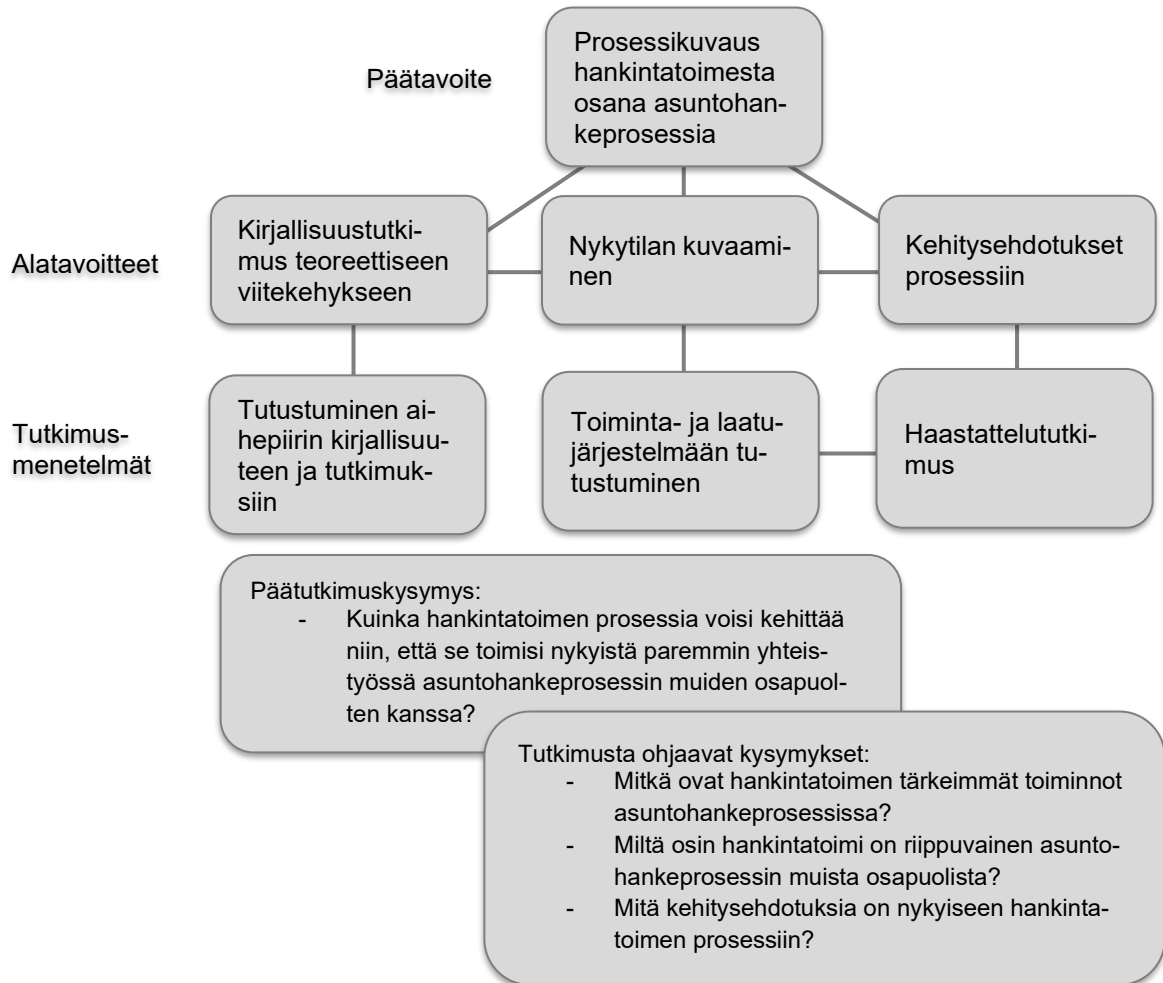
1.2 Kohdeyritys

Tutkimuksen kohdeyritys on VRP Länsi-Suomi Oy, joka kuuluu VRP-konserniin. VRP-konserni on jatkumoa vuonna 1985 perustetusta Vaajakosken rakennuspalvelu Oy:sta. Konserniin kuuluu kolme eri alue yhtiötä, sekä emoyhtiö. Vuonna 2020 VRP-konsernin kokonaisliikevaihto oli 77,5 miljoonaa euroa, josta VRP Länsi-Suomen osuus oli 21,4 miljoonaa euroa. Yrityksen pääasiallinen toiminta on uudisasuntorakentaminen. Uudiskohteita toteutetaan omaperusteisena asuntotuotantona, KVR-urakointina sekä kilpailu-urakointina. Uudisasuntorakentamisen lisäksi yrityksen toimintaan kuuluu korjaus- ja toimitilarakentaminen.

1.3 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän diplomityön tiedollinen tavoite on tutkia, millä tavoin hankintatoimi on osallisena omaperusteisen asuntotuotannon prosessissa. Tavoitetta hyödynnetään diplomityössä kohdeyrityksen toimihenkilöstöorganisaation yhteistoiminnan kehittämiseen asuntohankeprosesseissa. Lähtökohtana on siis kohdeyrityksen hankintatoimen toiminnan vakiointi prosessikehittämisen periaatteiden mukaisesti.

Tutkimuksen päätavoitteena on luoda prosessikuvaus hankinnan toiminnoista asuntohankeprosessissa. Prosessikuvaus luodaan tutkimuksen alatavoitteiden saavuttamisen avulla. Diplomityön alatavoitteet ovat kirjallisuustutkimus, nykytilan prosessikuvaus sekä nykyistä prosessia koskevat kehitysehdotukset. Tavoitteiden saavuttamiseksi on määriteltä tutkimuskysymyksiä. Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusmenetelmät ja -kysymykset ovat esitettyinä kuvassa 1.



Kuva 1. Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusmenetelmät ja -kysymykset.

Diplomityön lopputuloksella eli prosessikuvauksella pyritään selkeyttämään ja parantamaan kohdeyrityksen asuntohankeprosessin etenemistä ja selkeyttämään tätä prosessin eri osapuolille. Kohdeyrityksen hankkeissa toistuvat tietyt käytännöt ja toiminnot. Nämä käytännöt ja toiminnot ovat niitä, jotka on tarkoitus esittää prosessikuvauksessa. Käytäntöjä ja toimintoja on tarkoitus kuvata hankintatoimen näkökulmasta niin, että ne ovat hankintatoimen järjestämiä käytäntöjä tai sellaisia käytäntöjä ja toimintoja, josta hankintatoimi on riippuvainen. Haastattelututkimuksessa on tarkoitus kartoittaa nykyisten käytäntöjen ja toimintojen lisäksi kehitysehdotuksia prosessiin.

1.4 Tutkimuksen menetelmät

Diplomityö toteutetaan konstruktiivisena tutkimuksena. Konstruktiivisessa tutkimuksessa tavoitteena on luoda konstruktio eli konkreettinen tuotos. Tällainen voi olla esimerkiksi ohje, suunnitelma, malli tai menetelmä. Konstruktiivinen tutkimus keskittyy käytännönlä-

heiseen ongelmanratkaisuun, jossa keskitytään uuden luomiseen. Konstruktion pohjateiedoksi on oleellista kerätä teoreettista ja empiiristä tietoa. (Ojasalo et al. 2015) Diplomityön konstruktio on tutkimuksen lopputulos eli prosessikuvaus hankinnan toiminnoista asuntohankeprosessissa kehitysehdotuksineen. Tutkimuksen päätavoite on siis selkeä, mutta miten tavoite saavutetaan, selkiytyy tutkimuksen edetessä. Diplomityön ja rakennushankkeiden eriävien aikataulujen vuoksi diplomityön konstruktion toimivuutta ei testata konstruktivisen tutkimuksen prosessin mukaisesti. Tällöin työn tulokseksi jää teoreettisesta ja empiirisestä aineistosta muodostuva prosessikuvaus.

Konstruktivisen tutkimuksen teoreettista tietoa kerätään kirjallisuustutkimuksena tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen. Teoreettinen viitekehys muodostuu kolmesta omasta aihepiiristä, joita ovat lueteltuna: talonrakentamisen hankintatoimi, prosessijohtaminen ja suunnittelun johtaminen. Talonrakentamisen hankintatoimen aihepiirissä selvitetään hankintoihin liittyviä toimintoja talonrakentamisprosessin eri vaiheissa. Samalla tutustutaan hankintatoimeen yleisemmällä tasolla. Prosessijohtamisen aihepiirissä tutustutaan yleisellä tasolla prosessijohtamisen teoriaan sekä prosessien kuvaamiseen ja tämän hyötyihin. Suunnittelun johtamisen aihepiirissä tutustutaan aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen, jonka tavoitteena on selvittää rakennushankkeiden suunnittelun johtamisen pääpiirteitä rakennushankkeiden eri vaiheissa. Kirjallisuustutkimuksen lisäksi diplomityön konstruktivisen tutkimuksen teoreettista tietoa kerätään kohdeyrityksen sisäisistä dokumenteista, kuten toiminta- ja laatujärjestelmästä ja sen eri hankkeiden sisäisistä dokumenteista. Tällä teoreettisella tiedolla pyritään kuvaamaan kohdeyrityksen nykytilannetta. Diplomityön empiirinen tieto kerätään haastattelututkimuksena, jotka toteutetaan puolistrukturoituna haastatteluina. Tutkimuksen haastateltavat henkilöt ovat kohdeyrityksen toimihenkilöstöä. Haastatteluaineistoa analysoidaan sisällönanalyysin menetelmin. Haastattelut keskittyvät hankintatoimen ja muun prosessin nykyisiin käytäntöihin ja toimintatapoihin, niiden ongelmakohtiin sekä kehitysehdotuksiin.

1.5 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimus keskittyy pääsääntöisesti kohdeyrityksen omaperusteisen asuntotuotannon asuntohankeprosessiin. Tutkimuksessa huomioidaan myös KVR-urakoinnin asuntohankeprosessia joidenkin yhtäläisyyksien vuoksi. Molemmissa edellä mainituissa urakointimuodoissa urakkaan sisältyy suunnittelun johtamista, mutta urakointimuotojen tilaaja/käyttäjä osapuoli on organisoitunut eri tavalla, mikä vaikuttaa hankkeen lähtötietoihin (RT 10-11222 2016). KVR-urakointia ei kuitenkaan käsitellä tutkimuksen teoreettisissa osioissa, vaan se jää ainoastaan haastatteluihin. Tämä johtuu siitä, että kohdeyrityksen prosessit ovat lähes vastaavia KVR-urakoinneissa ja perustajaurakoinneissa.

Erona näissä on, että KVR-urakoinneissa kohteen tilaaja on useimmiten yksi tietty taho ja perustajaurakoinneissa yksittäiset kuluttaja-asiakkaat. Tämän vuoksi diplomityön prosessikuvauksiin ei myöskään kuvata KVR-urakoinnille ominaisia toimintoja ja käytäntöjä, vaan prosessikuvauksen on tarkoitus kuvata omaperusteista asuntotuotantoa. Haastatteluissa voi kuitenkin ilmetä hyviä toimintatapoja KVR-urakoinnista, joita voisi mahdollisesti hyödyntää myös kohdeyrityksen omaperusteisessa asuntotuotannossa.

Tutkimuksessa prosessin kulku on rajattu hankesuunnitteluvaiheesta kohteen luovutukseen. Luovutuksen jälkeinen takuu-aika on rajattu tutkimuksesta kokonaan ulkopuolelle. Tutkimuksen rajaus johtuu siitä, että tutkimuksen tavoitteena on tuottaa prosessikuvaus koko asuntohankeprosessin aikana olevista hankkeisiin liittyvistä käytännöistä ja toiminnoista, mihin kohdeyrityksen hankintatoimi osallistuu.

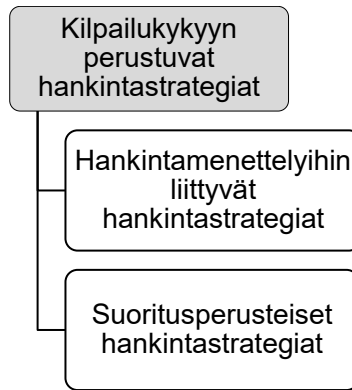
2. TALONRAKENTAMISEN HANKINTATOIMI

2.1 Hankintatoimen strategiat ja hankintojen luokittelu

Hankintojen osuus yhtiöiden liikevaihdosta on rakennusalalla merkittävä. Materiaalihankintojen ja aliurakoiden osuuden rakennustuotannon hankkeiden kokonaiskustannuksista on 2010-luvulla kerrottu olevan 60–80 prosenttia hankkeen kokonaiskustannuksista, ja hankintojen osuuden kokonaiskustannuksista on sanottu kasvaneen jatkuvasti (Junnonen & Kankainen 2012). Sen sijaan vuonna 2011 tehdyn tutkimuksen mukaan rakennusteollisuudessa hankintojen osuus yrityksen liikevaihdosta on ollut 56 prosenttia. Useissa yrityksissä hankintatoimen strateginen merkitys on korostunut, kun hankintatoimella on ymmärretty olevan merkittävä vaikutus yrityksen talouteen. (Hallikas et al. 2011)

Yritykset toimivat yhä useammin osana liiketoimintaverkkoa, jossa hankintatoimi on yhteydessä toimittajaverkoston. Hankintatoimi on ulkoisten resurssien hallintaa, jolloin vaikutuskentän voidaan ajatella olevan enemmän kuin pelkkä kaupanteko. Tämän vuoksi hankintatoimi tulee huomioida muussa yrityksen toiminnassa. Liiketoiminnan kannalta on tärkeää kiinnittää huomiota toimintojen välisiin rajapintoihin. Liiketoiminnan toimivuuden varmentamiseksi on tärkeää sopia ennalta toimintatavat ja määritellä tehtävät ja vastuut toiminnoittain. Tämä on tärkeää niin sisäisen organisaation, että yhteistyökumppaneiden kesken. (Anttila et al. 2013)

Useimmiten yrityksen yleinen strategia ei ohjaa riittävästi hankintatoimea, jolloin on tärkeää käsitellä hankintatoimea omana strategisena elimenä. Strategisen tason tehtäviin kuuluvat yhteistyökumppaneiden kartoittaminen, hankintatoimen suunnittelu, markkinoilla tapahtuvien muutosten seuranta ja toimittajayhteistöiden kehittäminen. (Anttila et al. 2013) Yritystasolla hankintojen suunnittelu edellyttää hankintojen organisointia ja hankintastrategian määrittämistä. Hankintastrategia määrää hankintaan liittyviä valintoja ja hankintapäätöksiä. Hierarkkisesti hankintastrategia voidaan määritellä kolmeen eri tasoon (Junnonen & Kankainen 2012). Hankintastrategian mukaiset tason ovat esitettyinä kuvassa 2. Kaksi ylimmäistä tasoa määräävät yrityksen liiketoimintaa enemmän strategisella tasolla. Kilpailukykyyn perustuvat hankintastrategiat käsittävät tarkoituksenmukaisen ulkoistamisen asteen, yhteistyön korkeassa kilpailuasemassa olevien toimittajien kanssa, toimittajakohtaisten riippuvuuksien ehkäisyn ja markkinoiden rakenteen ymmärtämisen. Hankintamenettelyihin liittyvät hankintastrategiat käsittävät toimittajaverkoston luomisen ja ylläpitämisen sekä oman organisaation yksidiöiden koordinoimista. (Junnonen & Kankainen 2012)



Kuva 2. *Hankintastrategian kolme eri tasoa. (Junnonen & Kankainen 2012)*

Suorituksiin perustuvat hankintastrategiat määräävät enemmän operatiivisen työn jakautumista ja kulkua. Kokonaisuudessaan tasot luovat suuntaviivat kohdekohtaisille hankintastrategioille. Yrityksen hankintastrategian lisäksi kohdekohtaiseen hankintastrategiaan vaikuttaa hankkeen toteutusmuoto, suunnitelmien valmiusaste, aikataulu ja markkinatilanne. (Junnonen & Kankainen 2012)

Junnonen & Kankainen (2012) ovat jakaneet hankinnat volyyymiostoihin, kriittisiin hankintoihin, erikoishankintoihin ja rautakauppaostoihin. Nämä neljä ryhmää ovat esitettyinä nelikenttämatriisissa, jossa kuvaillaan hankintojen vaikutusta liiketoimintaan ja hankintatoimelta vaadittavan panostuksen suhdetta (Junnonen & Kankainen 2012). Kuvaan 3 on esitetty hankintojen jaottelusta tehty nelikenttämatriisi.

Vaikutus liiketoimintaan	Suuri	Volyymiostot - betoni - puuikkunat - kalusteet KAUSISOPIMINEN TYÖMAIDEN HANKINTOJEN YHDISTÄMINEN	Kriittiset hankinnat - betonielementit - talotekniikat - maanrakennus KOHDEKOHTAISIA ALIHANKINTAYHTEISTYÖ
	Pieni	Rautakauppaostot - materiaalit KAUSISOPIMINEN LOGISTIIKKA	Erikoishankinnat KOHDEKOHTAISIA ALIHANKINTAYHTEISTYÖ
		Pieni	Suuri

Hankinnan vaatima panostus

Kuva 3. *Hankinnat jaoteltuna nelikenttämatriisiin. (Mukaillen lähdettä Junnonen & Kankainen 2012)*

Rakentamisen volyymiostot ovat kohteesta riippumatta sisällöiltään vastaavanlaisia ja taloudellisesti merkittäviä. Volyymiostojen hankinnat ovat rutiinimaisia kohteesta toiseen. Yhtenäistämällä hankintoja työmaiden kesken mahdollistetaan volyymien tuomaa kustannusetua. Nelikenttämatriisin mukaan hankinnan vaatima panostus on pientä volyymiostoisissa, kun taas vaikutus liiketoimintaan on merkittävä. (Junnonen & Kankainen 2012) Kriittiset hankinnat ovat taloudellisesti suurimpia ja epäonnistuessaan vaikuttavat merkittävästi tulokseen. Kriittiset hankinnat ovat aikataulullisesti kriittisiä ja edellyttävät panostusta toimitusten tilausaikoihin ja sisältöihin. Tämän vuoksi on tärkeitä verkostoitua kyseisten toimittajien kanssa ja tutustua heidän tilauskantoihinsa. Samalla voi hyödyntää heidän erikoisosaamistaan. (Junnonen & Kankainen 2012) Nelikenttämatriisin oikeassa alareunassa on erikoishankinnat, jotka ovat aina kohdekohtaisia, eivätkä toistu kohteissa. Työllistävänä tekijänä ovat toimitussisältöjen määrittäminen ja mahdollisten vaihtoehtoratkaisujen selvittäminen. Edellisiä tekijöitä voidaan hallita alihankintayhteistyönä. (Junnonen & Kankainen 2012)

2.2 Aliurakointi talonrakentamisessa

Nykypäivänä rakentaminen perustuu hyvin pitkälti alihankintaketjuihin. Hankkeiden kustannushallinnan kannalta on tärkeää tehdä hyvät ja kattavat alihankintasopimukset. Oleellista alihankintasopimusten tuottamisessa on urakkarajojen määrittäminen, ettei eri sopimuksilla olevien urakoiden väliin jää tehtäviä, jotka eivät kuulu mihinkään urakkaan. Pahimmassa tapauksessa urakoiden ulkopuolisia töitä voidaan joutua teettämään avustavilla töillä, jotka vaikuttavat hankkeen taloudelliseen lopputulokseen. (Ratu KI-6033 2018)

Anttila et al. (2013) mukaan sopimuksissa tulee olla ilmoitettuna kaikki hankintasuhteeseen liittyvät asiat. Ongelmaksi voi kuitenkin muodostua useasta eri sopimussisällöstä koostuva kokonaisuus, joita on haastava hallita yhtäaikaaisesti. Sopimuskäytäntöjen selkeyttämiseksi on ratkaisuna tunnistaa yleisesti sovittavat asiat, jotka ovat riippumattomia toimittajasta. Tällöin sopimuksen voi koostaa yleisistä ehdoista ja toimintatavoista, sekä tapauskohtaisista ehdoista. (Anttila et al. 2013)

2.3 Hankintatoimi osana suunnittelua

Hankintaprosessin kesto asettaa kriittisen reunaehdon suunnitelma-aikataululle. Hankinta-aikataulussa määritettyjen hankintapakettien aikataulut määrittävät sen, milloin minkäkin suunnitelman on oltava valmiina hankintapakettia varten. (RT 10-11225 2016) Hankintaprosessi tarkoittaa tässä asiayhteydessä laskentasuunnitelmien, tarjouspyyntöjen, tarjousten, neuvottelujen ja työpiirustuksien vaatimaa aikaa (Ratu KI-6031 2017).

Projektille laaditaan suunnitelma-aikataulu, joka voi olla esimerkiksi piirustusluettelo. Suunnitelma-aikatauluun merkitään suunnitelmien sisällöt ja tarvittavat päivämäärät. Tyypillisesti suunnitelma-aikataulu eli piirustusaikataulu laaditaan yhtäaikaaisesti hankinta-aikataulun kanssa. Suunnitelma-aikataulun tulee määrittää ajankohdat, jolloin suunnitelmat ovat käytettävissä hankintaa varten. Nämä ajankohdat ovat tärkeä määrittää etukäteen hankinta-aikataulun mukaisiksi. (Ratu KI-6031 2017)

Suunnitelmat ja hankinnat voidaan liittää toisiinsa suunnitelmapakettien avulla. Suunnitelmapaketti on monesta eri suunnitelmasta koostuva kokonaisuus, joilla esitetään tietty rakennusosa. Toisaalta vastaava rakennusosa nimetään tehtävillä hankinnoilla eli hankintapaketeilla. Tietty rakennusosa voidaan esittää suunnitelmilla ja niihin liittyvillä hankinnoilla, jolloin syntyy suunnitelmapaketti. Suunnitelmapaketteihin niputettavat suunnitelmat ovat suunniteltava samanaikaisesti hankintojen oikea-aikaisen toteutumisen kannalta. Suunnitelmapaketteihin niputetut suunnitelmat voivat palvella useampaa hankintapakettia. Suunnitelmapaketit siis pakottavat riippuvuuksien kautta yhtäaikaisiin ratkaisuihin. (Ratu KI-6033 2018)

RT-kortin (RT 10-11225 2016) mukaan suunnitelma- ja hankinta-aikatauluissa on esitettävä suunnitelmapakettien tarveajat ja suunnitelmakatselmusten ajankohdat. Oleellista on myös esittää rakennusvaiheiden tai -alueiden suunnitelmakokonaisuuksien tarjouspyyntösuunnitelmien toimitusaikoja. Suunnitelma-aikatauluun merkitään jokaisen suunnittelualan vastuusuunnittelija ja näiltä tarvittavat suunnitelmat. (RT 10-11225 2016)

Rakentajain kalenterissa (2007) on julkaistu artikkeli Matti Kruusin ja Juhani Kiiraksen kirjoittamana ”Suunnittelun ohjaus SUKE-mallissa”, joka käsittelee suunnittelun ohjausta projektinjohtorakentamisen näkökulmasta. SUKE on tutkimusprojekti, joka tarkoittaa suunnittelujärjestelmän kehittämistä. Projektinjohtorakentamisen periaatteena on toteutussuunnittelun, hankintojen ja rakentamisen limittäminen niin, että rakennustyö on jaettu useisiin hankintoihin. Kyseisen mallin luomisen lähtökohtana on projektinjohton, suunnittelijoiden, toteuttajan ja toimittajien välisen tiedonsiirron parantaminen, toteuttajien ja toimittajien suunnitelmatarpeiden esiin tuominen, hankintakohtaisten suunnitelmien aiheuttamat ongelmat suunnittelutyössä ja ratkaisujen täsmentyminen ja muuttuminen hankintavaiheessa. (Kruus & Kiiras 2007)

Kruus & Kiiras (2007) ovat esittäneet artikkelissaan hypoteesin, jonka mukaan suunnitelmia ei voi ohjata hankinnoittain. Artikkelissa ratkaisuksi on esitetty toteutussuunnitelmien toimittamista suunnitelmapaketeittain. Tutkimuksessa on havaittu, että tämän ratkaisun seurauksena suunnitelmat valmistuvat ajoissa. SUKE-mallissa taustalla on työntö ja imu -malli, jossa suunnittelun ohjaus varmistaa suunnitelmapakettien oikea-aikaisen

valmistumisen tarkoituksenmukaisella sisällöllä ennakkokatselmointiin asti. Tämän jälkeen suunnittelu toimii imuohjauksena eli suunnittelijat toimivat työmaajohdon määritysten ja ohjeistusten mukaisesti. (Kruus & Kiiras 2007)

SUKE-mallissa on esitetty, että hankinnat voidaan jakaa kolmeen erilaiseen muotoon niiden valmiuden perusteella:

- toteutussuunnitelmiin perustuva hankinta
- alustaviin suunnitelmiin perustuva hankinta
- suunnitelmavaatimuksiin perustuva hankinta (Kruus & Kiiras 2007).

Toteutussuunnitelmin tapahtuvissa hankinnoissa ei saa olla merkittäviä puutteita hankintaan liittyvissä suunnitelmissa. Näissä hankinnoissa pyritään suunnittelun ohjauksella ohjaamaan suunnittelijoita tuottamaan tavoitteidenmukaisia suunnitelmia. Tällöin suunnittelun edetessä on tehtävä oikea-aikaisia päätöksiä. Tarjouspyynnössä on oltava kaikki kyseiseen hankintaan liittyvät suunnitelmat. Alustaviin suunnitelmiin perustuvassa hankinnassa tarjouspyynnön liitteenä on ohjeelliset suunnitelmat, joita voidaan täydentää ja kehittää toimittajien osaamisen kautta. Tällöin kyseisten hankintojen toteutussuunnitelmat tehdään yhteistyössä toimittajan ja suunnittelijoiden kanssa. Näiden hankintojen osalta tarjouspyynnöt saadaan nopeasti toimittajille ja toimittajat sidotaan hankkeeseen aikaisessa vaiheessa. Täsmennetyt suunnitelmat on oleellista saada ennen sopimusta toteutussuunnitelmiksi, jotka voidaan liittää sopimukseen. (Kruus & Kiiras 2007)

Suunnitelmavaatimuksiin perustuvassa hankinnassa tarjouspyyntöön liitetään hankintaan liittyvät toiminnalliset ja esteettiset vaatimukset. Tällaisessa hankinnassa on tavoitteena saada toimittaja ottamaan vastuu toteutussuunnittelusta ja hankinnan sisällön kokonaisvaltaisesta toimittamisesta ja asentamisesta. Sisältö ja rajat ovat tarpeen käydä lävitse neuvotteluissa ja huolehdittava, että toimittajan tarjoama ja suunnittelema sisältö täyttää asetetut vaatimukset. Tämänkaltaisen hankinnan sopimuksen liitteenä tulee olla vähintään luonnossuunnitelma. (Kruus & Kiiras 2007)

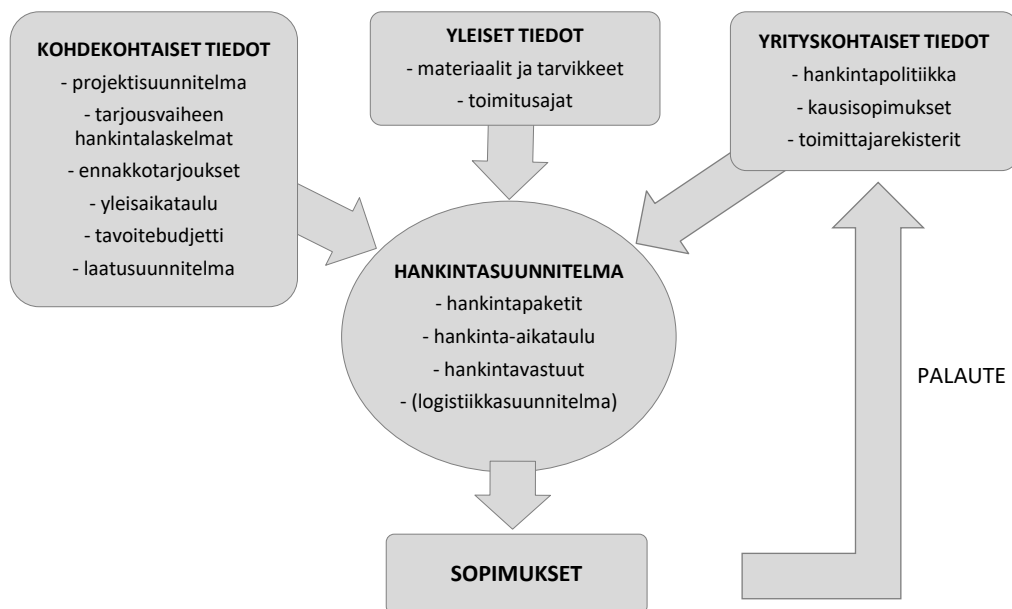
2.4 Hankintojen suunnittelu

Junnonen & Kankainen (2012) ovat jakaneet hankintojen suunnittelut kolmeen osaan:

- tarjousvaiheen hankintojen suunnittelu
- toteutusvaiheen hankintojen suunnittelu
- yksittäisen hankinnan suunnittelu.

Hankintojen suunnittelun osittelun syynä on tuotantosuunnittelun riittämätön valmiusaste tuotannonohjauksen alussa, sillä tuotantosuunnittelua ei voi hankkeen alussa tehdä tarkasti. Edellä mainitulla jaottelulla hankintojen suunnittelu voidaan ajatella etenevän järjestelmällisesti hankkeen alusta loppuun saakka. Tarjousvaiheen ja toteutusvaiheen hankintojen suunnittelu on suuressa osassa hankkeen tuotannosuunnittelua. Tarjousvaiheessa on tunnettava kohteen ulkoistetut tehtävät, lohkojaottelu, määrät ja logistinen perusratkaisu. Toteutusvaiheessa on aikataulutettava hankinnat tarkasti ja kohteen logistisen perusratkaisun on oltava kunnossa. (Junnonen & Kankainen 2012) Omaperusteisessa asuntotuotannossa tarjousvaiheen hankintojen suunnittelu voidaan ajatella diplomityön kannalta olevan suunnittelu- ja laskentavaiheen hankintojen suunnittelua, sillä urakoitsija itse vastaa suunnittelun ohjauksesta ja kustannuksista (RT 10-11222 2016).

Ratu S-1227 (2010) mukaan yleisaikataulun, tavoitebudjetin ja projektisuunnitelman valmistuttua työmaalle laaditaan kohdekohtainen hankintasuunnitelma. Hankintasuunnitelmasta tulee ilmetä hankintapaketit, alustavat hankinta-aikataulut, hankintavastuut ja tarvittaessa työmaan logistiikkasuunnitelma. Kuvaan 4 on esitetty hankintasuunnitelman muodostuminen. Hankkeen ohjauksen kannalta keskeinen tehtävä hankintasuunnitelmassa on hankintapaketien muodostaminen. Hankintapaketti on yhtenä sopimuksena tehtävä aliorakka tai materiaalihankinta. (Ratu S-1227 2010)



Kuva 4. Hankintasuunnitelman muodostuminen. (mukaillen lähteitä Junnonen & Kankainen 2012 & Ratu S-1227 2010)

Hankintapaketit määritetään yhdessä hankintatoimen ja tuotantohenkilöstön kanssa. Hankinnat voidaan jakaa vakiohankintoihin ja kohdekohtaisiin hankintoihin. Tyypillisesti

vakiohankinnoista ei tarvitse tuottaa tarkempia kohdekohtaisia suunnitelmia. Vakiohankinnat perustuvat yrityksen hankkeissa käytettäviin vakiotuotteisiin, kausisopimuskumppaneihin ja yhdessä sovittuihin toimintatapoihin. (Ratu KI-6033 2018)

Kohdekohtaiset hankinnat edellyttävät lähes aina suunnittelua. Kohdekohtaisissa hankinnoissa suunnittelijoiden on tehtävä yhteistyötä pääurakoitsijan kanssa detaljeista. Edelleen pääurakoitsijan on tunnettava toteutustavat ja mahdollisten aliurakoitsijoiden ja toimittajien tietämykset. Kohdekohtaisten hankintojen suunnittelu edellyttää työmaaorganisaatiolta tehtäväsuunnittelua. Erityisesti tehtäväsuunnittelun merkitys korostuu, jos tehtävä on:

- ajallisesti kriittinen
- taloudellisesti merkittävä
- korkea laatuvaatimuksiltaan tai virhealtis
- entuudestaan tuntematon. (Ratu KI-6033 2018)

Tehtäväsuunnittelu on osa tuotantosuunnittelua. Tuotantosuunnittelussa määritetään hankkeen eri työvaiheiden toteutustavat, työmenetelmät ja urakkarajat. Yleensä tuotantosuunnittelusta vastaa tuotantohenkilöstö, kuten työpäällikkö, vastaava työnjohtaja ja laskentatoimi. Alkuvaiheessa kohteeseen perehdytään sen hetkisten asiakirjojen avulla ja suunnitelmia tulee katselmoida ja kommentoida oman toimintatavan mukaisiksi. Tämän vuoksi tuotantosuunnittelu toimii edellytyksenä kohdekohtaisten hankintakokonaisuuksien tunnistamiselle. (Ratu KI-6033 2018)

2.5 Hankintatoimi osana kustannushallintaa

Rakennushankkeet ovat pitkäaikaisia projekteja, jonka vuoksi kustannuksia tulee seurata hankkeen edetessä eri näkökulmista. Hankkeen alkuvaiheessa rakennuskustannuksia arvioidaan laajuus- ja laatutietojen avulla. Tietoja arvioidaan viitekohteiden ja tilastojen avulla. Tämän vaiheen kustannusarvio on siis suuntaa antava, joka toimii tietona kannattavuuslaskelmalle. Omaperusteisessa asuntotuotannossa kannattavuuslaskelma on osa hankesuunnitelmaa. (Ratu KI-6033 2018)

Toteuttajan kustannuslaskennan aloituspäätös tehdään laskennan aloituspalaverissa. Aloituspalaverissa sovitaan työnjaosta, vastuista ja aikatauluista. Kustannuslaskennan aloituspalaveriin osallistuu tyypillisesti laskennan, hankinnan ja tuotannon osapuolia. Kustannuslaskennan tavoitteena on luoda arvio hankkeen kustannuksista, joka myöhemmässä vaiheessa toimii tavoitearvion lähtötietona. Kustannusarvioon merkitään yleensä hankinnat, työvoima- ja työmaatekniikkakustannukset. Kustannusarvion voi

tehdä rakennusosalaskelmana tai suorite- ja panoslaskentana. Kummatkin edellä mainitut edellyttävät määrälaskentaa. (Ratu KI-6033 2018)

Tavoitearvion ja kustannusten seurannan kannalta on tärkeää muodostaa tavoitearvion suoritteet hankintakokonaisuuksien mukaisiksi. Merkittävistä hankinnoista pyydetään usein ennakkotarjouspyynnöt, jolloin kyseisen hankinnan kustannuksia saadaan arvioidua tarkemmin. Ennakkotarjouspyyntö edellyttää kyseiseen hankintaan liittyvien suunnitelmien ja muiden asiakirjojen valmiutta. (Ratu KI-6033 2018)

Suunnitteluvaiheessa on tärkeää tehdä yhteistyötä suunnittelun ohjauksesta vastaavan tahon, suunnittelijoiden, hankinnan ja muun tuotannon kesken. Näin suunnittelulla voidaan mahdollistaa hankintakokonaisuuksien muodostaminen ja oikeanlainen hinnoittelu kustannuslaskentaa varten (Ratu KI-6033 2018).

3. PROSESSIJOHTAMINEN

3.1 Prosessin määritelmiä liiketoiminnassa

Mikä tahansa kehitys tai muutos voidaan määritellä prosessiksi (Laamanen 2007). Vaikuttuneen määritelmän mukaan prosessi on toisiinsa yhteydessä olevien toimintojen sarja. Näin on määritellyt esimerkiksi Tapio Koivu (2002), jonka mukaan toimintojen sarjassa yhdistyvät ihmisten, teknologian, raaka-aineiden, menetelmien ja toimintaympäristön panokset. Cambridge Advanced Learner's Dictionary –sanakirjan (2003) mukaan prosessi tarkoittaa niin ikään toiminnoista koostuvaa sarjaa, jotka täytyy suorittaa halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Toiminnot ovat sanakirjamääritelmän mukaan sarjassa, mikä edellyttää niiden suorittamista tietyssä järjestyksessä (Woodford 2003). JHS-suosituksissa (2012) prosessi on määritelty useasta toiminnosta koostuvaksi joukoksi, jossa syötteet muutetaan tuotoksiksi. Syöte voi olla materiaalia tai tietoa, jotka prosessin avulla määräytyvät prosessin tuotokseksi eli lopputulokseksi (JHS-suositukset 2012).

Liiketoimintaprosessilla tarkoitetaan asiakkaan tarpeen tyydyttämistä toimintojen sarjana (Koivu 2002; Peltonen 2008). Mathias Kirchmer (2017) on todennut liiketoimintaprosessin olevan joukko tietyssä järjestyksessä olevia toimintoja, jotka luovat lopulta arvoa joko organisaation sisäiselle tai ulkoiselle asiakkaalle. Jokainen yrityksessä tapahtuva prosessi määräytyy organisaatiossa tapahtuvien toimintojen perusteella. Jokaiselle liiketoiminnan prosessille voidaan nimetä organisaation sisältä vastuuhenkilö eli omistaja, joka vastaa prosessin etenemisestä ja lopputuloksesta. Koska jokaisen prosessin lopputuloksen vastaanottaja on organisaation sisäinen tai ulkoinen asiakas, prosessin suorituskykyä voidaan aina mitata asiakkaalle luodun arvon perusteella. (Kirchmer 2017)

3.2 Prosessijohtamisen periaatteet

Jouko Hannus (1997) on määritellyt, että prosessijohtamisessa organisaation toimintaa läpileikkaavat ydinprosessit muodostavat organisaation toiminnan ja ohjauksen lähtökohdat. Nämä ydinprosessit voidaan jakaa kahteen pääryhmään, jotka ovat suoraan asiakkaalle arvoa tuottavat ydinprosessit ja varsinaista liiketoimintaa tukevat ydinprosessit. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat esimerkiksi asiakaskannan hallinta sekä uuden tuotteen tai palvelun kehittäminen ja lanseeraaminen markkinoille, jälkimmäiseen ryhmään taas suorituskyvyn seuranta ja henkilöstön osaamisen kehittäminen. (Hannus 1997)

Prosessijohtaminen kuvataan usein toimintojen ketjuksi (Laamanen & Tinnilä 2009), jonka lopputulos on arvonluonti asiakkaalle. Kyseinen toimintojen ketju synnyttää organisaation operatiivisen tuloksen, jota täytyy johtaa organisaatiossa. (Laamanen & Tinnilä 2009) Prosessin suorituskyky arvioidaan aina asiakkaan näkökulmasta (Hannus 1997). Yksinkertaisimmillaan prosessiajattelu lähtee liikkeelle asiakkaan tarpeesta ja päättyy asiakkaan tarpeen tyydyttämiseen. Kun asiakkaan tarve on tiedossa, määritellään, millä palveluilla tai tuotteilla tarve voidaan tyydyttää ja millainen on prosessi, jossa nämä palvelut tai tuotteet syntyvät. Lopuksi ratkaistaan, mitä prosessin toteuttaminen edellyttää ja mistä esimerkiksi tarvittavat materiaalit ja tieto hankitaan. (Laamanen 2007)

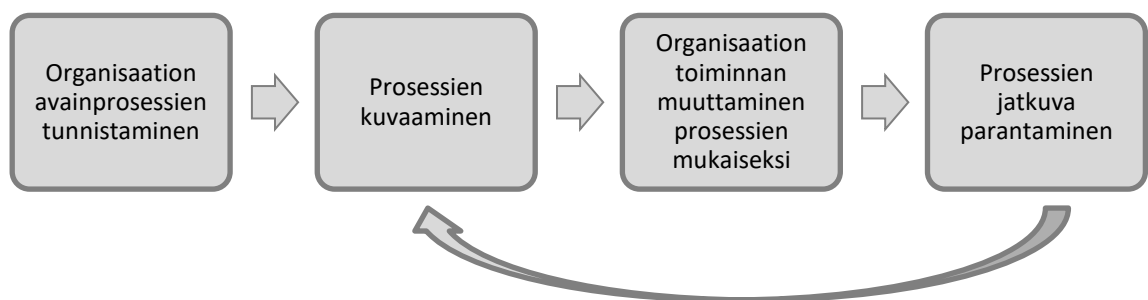
Parhaimmillaan onnistunut prosessiajattelu johtaa asiakkaan tyytyväisyyteen ja hyvään yhteistyöhön organisaation ja asiakkaan välillä. Organisaation sisällä prosessiajattelun sisäistäminen voi auttaa työntekijöitä ymmärtämään kokonaisuutta ja omaa rooliaan organisaatiossa. Lisäksi prosessiajattelu ohjaa organisaation toimintaa perustumaan asiakkaiden tarpeisiin ja organisaation tavoitteisiin. (Laamanen 2007)

Edellä luetelluista hyödyistä huolimatta tutkimuksissa on tunnistettu, että organisaation prosessijohtamisen tiellä voi olla esteitä. Laamasen (2007) mukaan prosessiajattelun hyödyntämisen vaikeudet johtuvat erityisesti kahdesta asiasta: organisaation johtamisen tehottomista työmenetelmistä ja siitä, että prosessiajattelu näyttää toimivan intuitiota vastaan. Laamanen kritisoi tulos- ja tavoitejohtamista sekä projektien tai suunnitelmien avulla johtamista tehottomiksi johtamismalleiksi, jotka estävät prosessiajattelun. Tulosojohtamisen heikkouksia ovat muun muassa se, että malli edistää organisaation sisäistä kilpailua, vahvistaa esihenkilö-alainen-asetelmaa ja on kankea muutosten edessä. Tulospalkkiot on usein sidottu lyhyen aikavälin tavoitteisiin, esimerkiksi yhtiön seuraavien kuukausien taloudelliseen tulokseen. Projektijohtamisen ongelmia puolestaan ovat aikasidonnaisuus ja projektien välinen kilpailu organisaation resursseista. Siinä missä projekti on ainutkertainen ja perustuu projektisuunnitelmaan, prosessi on toistuva ja syklinen ja nojaa prosessikuvaukseen. (Laamanen 2007) Ydintietoisuus, eli tietoisuuden taso, jossa ihminen toimii välittömien reaktioidensa pohjalta, ohjaa suurinta osaa ihmisen toiminnasta. Se tarkoittaa, että ihminen toimii suurimman osan ajastaan reagoimalla tilanteisiin ja tapahtumiin välittömästi, ilman syiden ja seurauksien pohdintaa. (Laamanen 2007) Näin ollen ihmisen intuitiivisen toiminnan voidaan katsoa toimivan päinvastoin kuin prosessiajattelu, joka edellyttää prosessin tarkastelua ja syy-seuraus-suhteiden ymmärtämistä.

3.3 Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen

Prosessijohtaminen edellyttää organisaation avainprosessien tunnistamista ja määrittämistä. Vasta kun tärkeimmät prosessit on tunnistettu, ne voidaan kuvata ja toiminta muuttaa prosessien mukaiseksi. Kuvaan 5 on esitetty Kai Laamasen (2007) mukaan prosesseja voidaan tunnistaa kolmesta eri lähtökohdasta, jotka ovat toiminnan analysointi, menestystekijöiden analysointi ja asiakkaan prosessin analysointi. Laamanen määrittelee prosessin tunnistamisen prosessin alku- ja päätepisteen määrittämiseksi. Tunnistamisvaiheessa on lisäksi tarkasteltava, mitkä ovat prosessin keskeisimmät asiakkaat, tuotteet, syötteet ja toimittajat. (Laamanen 2007)

Prosessiin rajaamisesta voidaan tunnistaa kaksi pääperiaatetta, joista ensimmäinen on, että prosessi alkaa ja päättyy asiakkaaseen. Se tarkoittaa yhtäältä, että perinteisessä tilaus-toimitus-prosessissa prosessin alkupiste on hetki, jolloin asiakas lähettää tilauksensa, eikä hetki, jolloin organisaatio vastaanottaa tilauksen. (Laamanen 2007) Asuntohanketuotannon tapauksessa prosessin voisi näin ollen katsoa käynnistyvän sillä hetkellä, kun asiakas tekee päätöksen asunnon hankkimisesta. Toisaalta prosessin päätepiste on hetki, jolloin asiakas tarkastaa vastaanottamansa tuotteen, eikä hetki, jolloin organisaatio on lähettänyt tuotteen asiakkaalle (Laamanen 2007). Asuntohanketuotannon prosessissa päätepiste voisi siis olla tilanne, jossa asunnonostaja on vastaanottanut asunnon ja parhaassa tapauksessa todennut sen täyttävän odotukset. Toisen prosesseista tunnistettavan, jatkuvaa kehittämistä edistävän pääperiaatteen mukaan prosessi käynnistyy suunnittelusta ja päättyy arviointiin (Laamanen 2007).



Kuva 5. Organisaation toiminnan kehittäminen prosessien mukaiseksi. (mukailen lähde Laamanen 2007)

Prosessin kuvaus ja nimi auttavat ymmärtämään toiminnan tavoitteita, tarkoitusta tai tuloksia. Prosessin nimeämis- ja kuvausvaiheissa on muistettava, että nimi ja kuvaus ovat viestintävälineitä. (Laamanen 2007) Tyypillinen ja karkea tapa kuvata liiketoiminnan avainprosesseja on laatia prosessikartta eli havainnollinen graafinen kuvaus ja sitä täydentävä käsikirja, jotka esittelevät organisaation ja sen sidosryhmien ydinfunktiot ja

ydinprosessit (Hannus 1997). Prosessikartan tarkoituksena on auttaa ymmärtämään organisaation ansaintalogiikkaa ja toimintaa, jolla tuotteet tai palvelut tuotetaan (Laamanen 2007).

Onnistuneella prosessikuvauksella on monia hyötyjä. Se esimerkiksi sisältää prosessin kannalta kriittiset asiat, kuvastaa asioiden välisiä riippuvuuksia ja auttaa kokonaisuuden sekä oman roolin ymmärtämisessä. Parhaimmillaan prosessikuvaus auttaa organisaatiota ymmärtämään kriittiset asiat organisaation tavoitteiden saavuttamisessa. (Laamanen 2007) Ideaalitulanteessa prosessien kuvauksessa ja mallinnuksessa käytettävä työkalu on sekä tehokas että helppokäyttöinen ja mahdollistaa muun muassa prosessien hierarkian, kustannusten sekä tieto- ja materiaalivirtojen ja niihin liittyvien toimintojen kuvaamisen (Hannus 1997). Kun työkalun avulla voi kuvata ajan ja muiden resurssien käyttöä, voidaan suorittaa analyyskejä ja mallinnuksia, jotka auttavat löytämään prosessin pullonkauloja (Hannus 1997).

3.4 Prosessirakenne organisaatiossa

Kun yrityksen toiminta koostuu asiakkaalle arvoa tuottavista prosesseista, yrityksen organisaatorakennetta kutsutaan prosessirakenteeksi. Prosessirakenne on yksi seitsemästä organisaatorakenteen perustyyppistä (Peltonen 2008). Organisaatorakenteella voidaan kuvata organisaation muodollisia valta- ja vastuusuhteita ja vielä tarkemmin kunkin hierarkkisen tason sisäistä työnjakoa sekä eri tasojen välistä vuorovaikutusta ja kommunikaatiota (Peltonen 2008).

Prosessirakenne painottaa horisontaalisia toimintoketjuja perinteisen hierarkkisen organisaatorakenteen sijaan. Prosessirakenteessa kullekin prosessille on nimetty omistaja, jonka tehtävänä on koordinoita prosessiin osallistuvia tiimejä. On tyypillistä, ettei perinteistä hierarkkista johtajuutta ole. Sen sijaan eri osaamisalueiden asiantuntijat toimivat yhdessä tiimeissä. (Peltonen 2008)

3.5 ”We know more than we can tell”

Prosessiajattelun omaksuminen vaatii yritykseltä paljon, sillä organisaation ydinprosessien määrittäminen on työlästä ja aikaa vievää. Täysinmittaisesti toteutettuna se edellyttää usein monien vakiintuneiden toimintatapojen, esimerkiksi palkitsemisjärjestelmien, uudistamista. (Peltonen 2008) Parhaimmillaan yrityksen toimintojen tarkka läpikäynti voi kuitenkin antaa uutta tietoa organisaatiosta ja sen henkilöstön osaamisesta. Esiin voi nousta niin sanottua hiljaista tietoa. Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan sitä osaa tiedosta, jota

ei voida ilmaista luonnollisella tai formaalilla kielellä (Toivonen & Asikainen 2004). Käytännössä se voi tarkoittaa esimerkiksi tehokkaan myyjän kartuttamaa ammattitaitoa, jota myyjän on vaikea sanallistaa opeiksi uusille kollegoille. Toivosen ja Asikaisen mukaan (2004) merkittävä osa omaa osaamista tuottavista tekijöistä on sellaista, jota osaaja ei pysty itse kuvaamaan. Yritykselle tämä hiljainen tieto voi olla käyttämätön resurssi. Organisaation sisäisiin vahvuuksiin keskittyvät resurssilähtöiset mallit korostavat yrityksen omien resurssien, kuten taloudellisen pääoman, fyysisten tuotantotilojen, henkilöstöosaamisen ja -kokemuksen sekä organisaation kulttuurin roolia strategisen kilpailuedun luomisessa. Kun nämä resurssit tuodaan esiin, parhaimmillaan yrityksen strateginen kilpailuetu kasvaa. (Peltonen 2008)

Usein siteeratut japanilaiset kansainvälisen liiketoimintastrategian professorit Nonaka ja Takeuchi ovat ehdottaneet, että yrityksissä annettaisiin tilaa hiljaiselle tiedolle (Toivonen & Asikainen 2004). Toivosen ja Asikaisen mukaan (2004) yritykset tarvitsevat hiljaisen tiedon strategian, jossa hiljaisen tiedon olemassaolo huomataan, hiljaisen tiedon jatkuva syntyminen tunnistetaan ja lopulta pohditaan, miten hiljainen tieto voidaan siirtää organisaation sisällä työntekijältä toiselle. Olemassa olevaa hiljaista tietoa voidaan purkaa esimerkiksi mallittamalla. Mallittamisella tarkoitetaan kohdennettua täsmäoppimistä, jossa valitaan malli tai mallit, jotka toimivat juuri niin kuin organisaatio halutaan. Nämä mallit siirretään organisaatiossa uusille henkilöille. (Toivonen & Asikainen 2004). Peltonen (2008) mukaan hiljaisen ja täsmällisen tiedon yhdistelmistä on tunnistettavissa neljä tapaa luoda uutta tietämystä. Nämä tavat on esitelty kuvassa 6.

Hiljainen tieto	<p>Ääneen ilmaiseminen Organisaation hiljaisen tiedon sanallistamista ja ylös kirjaamista.</p>	<p>Sosiaalinen oppiminen Organisaation ajattelutapoja opitaan huomaamatta esimerkiksi oppipoika–mestari-suhteessa.</p>
Täsmällinen tieto	<p>Yhdisteleminen Osapuolet jakavat täsmällistä tietoa esimerkiksi organisaation eri osaluonteilta.</p>	<p>Sisäistäminen Täsmällisen tiedon omaksuminen niin, että siitä tulee hiljaisen tiedon kaltaista ääneenlausumatonta tietoa.</p>
	Täsmällinen tieto	Hiljainen tieto

Kuva 6. Täsmällisen ja hiljaisen tiedon yhdistelyn neljä tapaa. (mukaillen lähteitä Pelttonen 2008; Nonaka & Takeuchi 1995)

Hiljaisen tiedon tunnistaminen on tärkeää myös prosessiajattelun kannalta. Sanoittamaton tieto voi vaikeuttaa organisaation ydinprosessien tunnistamista, joka ei ole muutenkaan aina suoraviivaista. Kun organisaatiossa tunnistetaan ydinprosesseja ja luodaan prosessikuvauksia, hiljaisen tiedon vuoksi kaikkia olennaisia toimintoja ei välttämättä osata tunnistaa. Jo 1940-luvulla ideaa hiljaisesta tiedosta kehitellyt filosofi Michael Polanyi on maininnut motokseen ”We know more than we can tell”, vapaasti suomennettuna ”Tiedämme enemmän kuin osaamme kertoa” (Toivonen & Asikainen 2004). Jos organisaatiossa ei siis tunnisteta kaikkea tietoa, osa tiedosta jää puuttumaan prosessikuvauksesta.

4. SUUNNITTELUN JOHTAMINEN RAKENNUS- HANKKEESSA

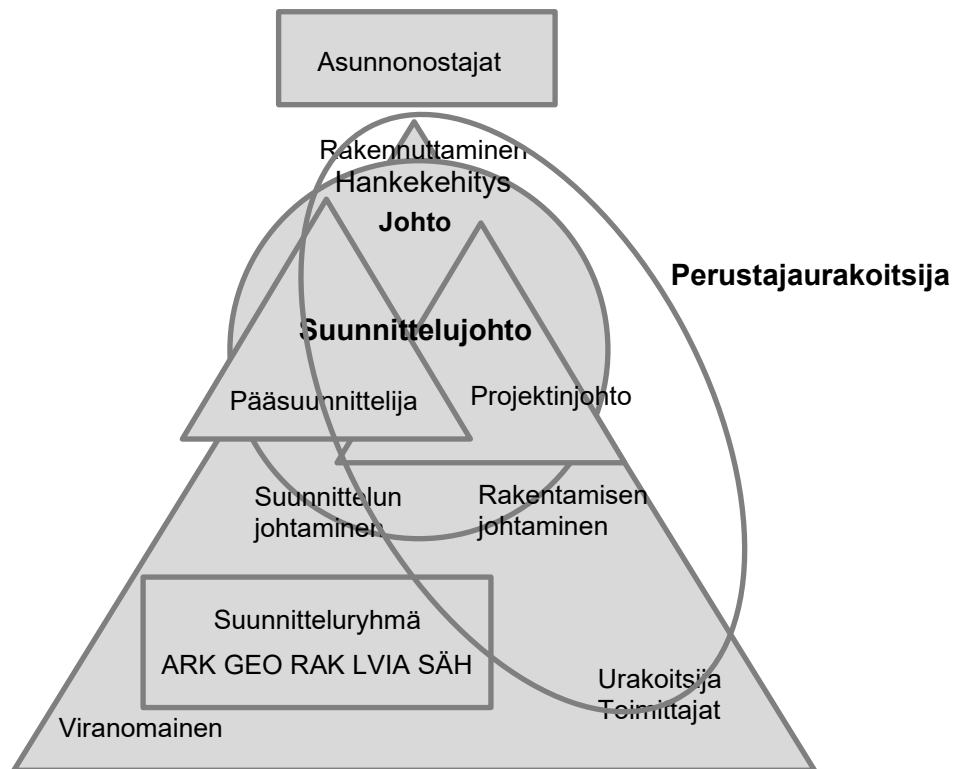
4.1 Suunnittelun johtaminen omaperusteisessa asuntotuotannossa

Perustajaurakoitsija toimii omaperusteisessa asuntotuotannossa rakennuttamisen, suunnittelun ja toteuttamisen tehtävissä. Yleisimmin perustajaurakoitsija perustaa asunto-osakeyhtiön, vastaa yhtiön tilaaman rakennushankkeen suunnittelusta sekä toteuttamisesta ja lopulta myy yhtiön osakkeet asunnon ostajille. Asuntohankeprosessi alkaa perustajaurakoitsijan hankekehityksellä, jossa tuotetaan hankesuunnitelma ja valmisteellaan suunnittelu riittävälle tasolle. Jokaiselle rakennushankkeelle tulee olla nimetty pääsuunnittelija, joka vastaa suunnittelun laadusta ja kokonaisuudesta. Pääsuunnittelija on usein kohteen rakennussuunnittelija, jonka on täytettävä maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset vaatimukset. (RT 10-11222 2016; RT 10-11256 2017).

Perustajaurakoitsija on myynnin ja markkinoinnin osalta yhteydessä kuluttajiin eli kohteen tuleviin käyttäjiin. Rakennushankkeen käynnistyessä hankkeen tulevat käyttäjät ovat harvoin tiedossa, minkä vuoksi perustajaurakoitsijan tulee määrittää jo ennen asuntokauppaa hankkeen tilaohjelma ja tilojen laatu- ja varustelutasot. Hanketta suunniteltaessa on otettava huomioon asunnon ostajien tarpeita, jotta asuntokauppaa syntyy perustajaurakoitsijan ja asunnon ostajan välillä. Lisäksi on tärkeää säilyttää suunnittelun ja toteutuksen edetessä muuntojoustavuus, jolla voidaan vastata käyttäjän tarpeisiin, joka sitoutuu asuntoon rakennustöiden aikana. (RT 10-11222 2016)

Kuvassa 7 on esitetty rakennushankkeen osapuolia, johon on merkitty perustajaurakoitsijan tehtäväalueet ovaalina. Perustajaurakoitsija vastaa hankkeesta hankekehityksestä asunto-osakeyhtiön luovutukseen, joka käsittää diplomityön aiheena olevan asuntohankeprosessin. RT-kortin 10-11224 (2016) mukaan projektin johtamisen yhtenä työkaluna on hankkeen osittelu, joka tarkoittaa projektin jakamista pienempiin kokonaisuuksiin, jolla mahdollistetaan tehokkaampi projektin hallinta ja ohjaus. Osittelussa tulee kuvata projektin eri osat sekä miten osat liittyvät toisiinsa. Kuvattavia asioita voi olla muun muassa vastuut, kustannukset, aikataulut, sekä tekniset ja toiminnalliset asiat. (RT 10-11224 2016) Perustajaurakoitsijan asuntohankeprosessi sisältää monia eri tehtäviä pitkällä aikavälillä, jolloin hanke kannattaa ositella pienempiin osiin oman toimintansa ominaispiirteiden mukaan. RT-kortin 10-11224 (2016) mukaan ositteluperusteita voivat olla

muun muassa projektin vaiheet, osapuolet ja näiden tehtävät, hankintojen mukaan osittelu tai suunnitelmapakettien mukaan osittelu.



Kuva 7. Rakennushankkeen osapuolet sovellettuna perustajaurakointiin (mukailten lähteitä RT 13-10860 2005; RT 10-11222 2016)

Omaperusteisessa asuntotuotannossa suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaiheessa perustajaurakoitsijan tulee siis määrittää suunnittelutavoitteet, joiden varmistuminen suunnitelmakokonaisuuksiksi tulee varmistaa suunnittelun johtamisella. Suunnittelun valmistelu aloitetaan hankesuunnitteluvaiheessa, jossa määritellään hankkeen laadullisia ja taloudellisia tavoitteita. (RT 13-10860 2005 & RT 10-11222 2016)

4.2 Suunnittelun johtamisen perustehtävät

Lain mukaan jokaiselle rakennushankkeelle tulee olla nimettynä pääsuunnittelija. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) 120 a § (MRL 41/2014) on määrittänyt pääsuunnittelijan tehtävästä seuraavasti:

Rakentamisen suunnittelussa on oltava suunnittelun kokonaisuudesta ja laadusta vastaava pääsuunnittelija. Pääsuunnittelijan on rakennushankkeen ajan huolehdittava, että rakennussuunnitelma ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden siten, että rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakennustavan vaatimukset täyttyvät.

Pääsuunnittelijan on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeeseen ryhtyvä saa tiedon huolehtimisvelvollisuutensa kannalta merkityksellisistä suunnittelua koskevista seikoista.

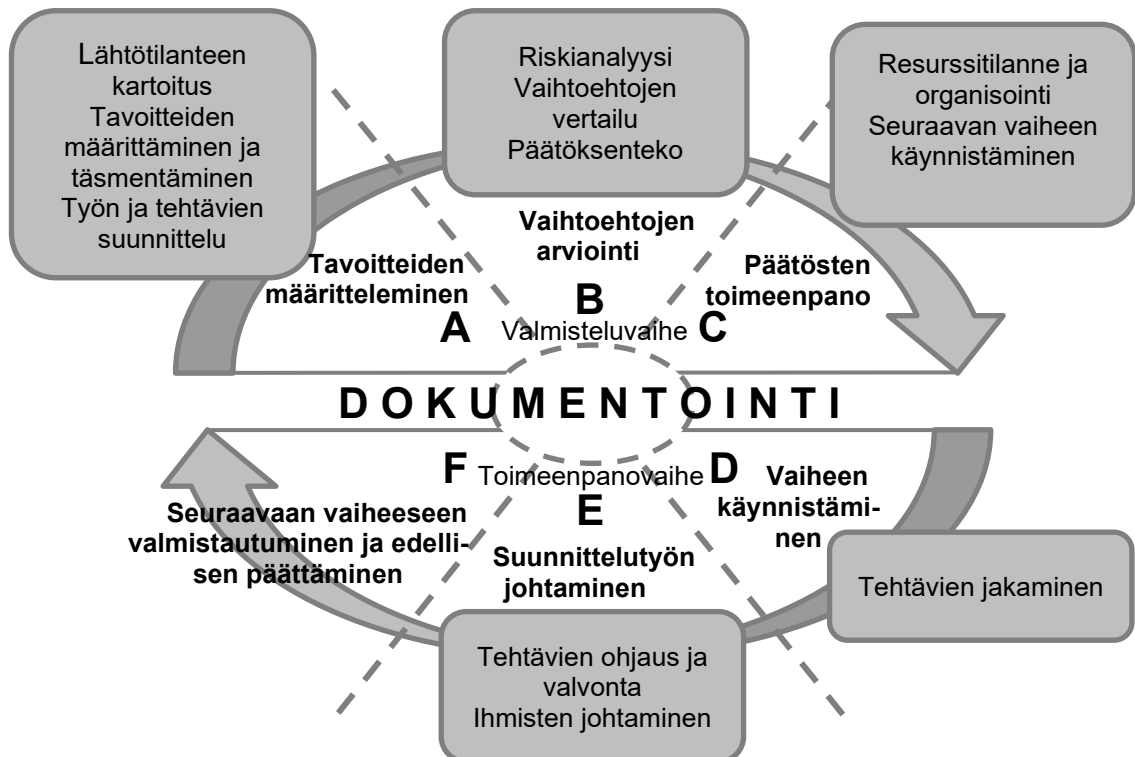
Juha Posti (2010) Rakentajain kalenterin artikkelissaan on maininnut Maankäyttö- ja rakennuslain asettavan pääsuunnittelijan henkilökohtaisesti vastuuseen suunnittelun kokonaisuudesta ja laadusta. Yleisesti ottaen pääsuunnittelijan ei kuitenkaan ajatella olevan suunnittelun johtaja. Vuonna 2007 TELU-tutkimuksen yhteydessä tehdyn tutkimuksen mukaan ainoastaan 18 % tutkimukseen osallistuneista piti suunnittelun ensisijaisena johtajana pääsuunnittelijaa ja 13 % ensisijaisena ohjaajana. (Posti 2010) Artikkelin on julkaistu ennen 2014 vuoden muutossäädöstä, jolloin hänen lausuntonsa viittaa alkuperäiseen pykälään. Muutossäädöksen jälkeen pykälä pysyi hyvin samana, lisänä edelliseen tuli maininta hyvän rakennustavan vaatimusten täyttymisestä.

RT-ohjekortti 13-10860 ”Suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa” (2005) on luotu pääasiallisesti pääsuunnittelijan ohjekortiksi, mutta on sovellettavissa myös rakennushankkeeseen ryhtyvän, rakennuttamisesta vastaavan henkilön, hankkeen suunnittelijoiden ja muiden osapuolten oppaaksi. Ohjekortissa (RT 13-10860 2005) on nimitetty suunnittelun johtamiseen liittyvät henkilöt suunnittelujohdoksi, johon kuuluvat kaikki hallinnollisella ja operatiivisella tasolla toimivat henkilöt. Suunnittelujohto johtaa sekä suunnittelua, että rakentamista (RT 13-10860 2005).

Suunnittelun johtamisen tarkoituksena on varmistaa, että tilaajan asettamat tavoitteet ja rakentamiselle määrätyt vaatimukset muodostavat tavoitellun suunnitelmakokonaisuuden. Hankkeen alussa asetetaan tavoitteet, joita seurataan, tarkennetaan ja tarvittaessa päivitetään hankkeen edetessä. (RT 13-10860 2005) Omaperusteisessa asuntotuotannossa tilaajan asettamat tavoitteet ovat useimmiten hankkeen alkuvaiheessa perustajaurakoitsijan hankesuunnittelussa asetettuja tavoitteita.

RT-ohjekortissa 13-10860 (2005) on esitetty suunnittelun johtamisen perustehtävät syklimäisenä prosessina, joka kuvaa suunnittelun johtamisprosessia. Kyseinen syklimäinen prosessi on esitetty kuvassa 8. Perustehtäviä on kuusi, jotka ovat esitettynä kirjaimin A-F. Kolme ensimmäistä vaihetta ovat valmisteluvaiheita, jossa ensimmäisessä kartoitetaan lähtötilanne, asetetaan tavoitteet ja suoritetaan ennalta työn, sekä tehtävien suunnittelua. Toisessa vaiheessa suoritetaan riskianalyysit ja tutustutaan erilaisiin vaihtoehtoihin. Kyseisen vaihe edellyttää riskianalyysiin ja vaihtoehtojen vertailuun perustuvaa päätöksentekoa, jotta prosessi etenee. Kolmannessa vaiheessa kartoitetaan resurssitilanne ja organisoidaan hankkeelle tahot resurssitilanteen mukaan. (RT 13-10860 2005)

Valmisteluvaiheen ja toimeenpanovaiheen rajapinnassa Posti (2010) on korostanut dokumentoinnin merkitystä RT-ohjekortissa esitettyyn malliin. Toimeenpanovaiheeseen siirryttäessä vaihe käynnistetään tehtävien jakamisella, jonka perustana on valmisteluvaiheen tavoitteet ja päätöksenteko. Prosessi etenee tästä edelleen suunnittelutyön johtamiseen, jossa ohjataan ja valvotaan suunnittelijoiden työskentelyä tavoitteiden saavuttamiseksi. Tämän jälkeen valmistaudutaan taas seuraavan vaiheen lähtötilanteen luovuttamiseen seuraavaa sykliä varten. (RT 13-10860 2005)



Kuva 8. Suunnittelun johtamisen vaiheittain toistuvat perustehtävät esitettynä syklimäisessä prosessissa. (Mukaiillen lähteitä Ratu 13-10860 2005; Posti 2010)

4.3 Suunnittelun johtamisen päätavoitteet hankkeen eri vaiheissa

Suunnittelun johtamisen näkökulmasta hanke on jaoteltu kuuteen vaiheeseen. Vaiheet ovat järjestyksessä: 1 suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaihe, 2 luonnossuunnitteluvaihe, 3 rakentamisen valmistelu-/rakennuslupavaihe, 4 toteutussuunnitteluvaihe, 5 rakentamisvaihe ja 6 käyttöönottovaihe (RT 13-10860 2005). RT-kortissa 10-11224 (2016) on esitettyä edellä mainittuja vaiheita osana rakennushankkeen kulkua, joka on seuraavanlainen: Tarveselvitys, hankesuunnitelma, ehdotussuunnitelma, yleissuunnittelu, toteutussuunnittelu, rakentaminen ja takuu aika. Suunnittelun johtamiseen liittyvät vaiheet limittyvät hankkeen kulun vaiheitten väleille niin, että suunnittelun valmistelu- ja

käynnistysvaihe aloitetaan hankesuunnitelman aikana ja päätetään ehdotussuunnittelun aikana. RT-kortissa 10-11224 (2016) ei ole esitettyä erikseen luonnossuunnittelua. Tämän voi ajatella kohdistuvan ehdotussuunnittelun vaiheille, sillä esimerkiksi RT-kortissa ”*pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS18*” (RT 103254 2020) on esitetty ehdotussuunnittelun tarkoituksiksi laatia suunnitteluratkaisut asetetuille tavoitteille ja yleissuunnittelussa kehittää ehdotussuunnitelmat toteutuskelpoisiksi yleissuunnitelmiksi. Yleissuunnitelmia ovat muun muassa pääpiirustukset, jotka yleissuunnittelun päätteeksi hyväksytään. (RT 103254 2020). Tällöin luotuja ehdotussuunnitelmia sopisi kutsua luonnossuunnitelmiksi, ennen niiden hyväksymistä. Rakentamisen valmistelu- /rakennuslupavaihe ovat esitettyinä RT-kortissa 10-11224 (2016) erikseen rakennuslupatehtävinä ja rakentamisen valmisteluna. Rakennuslupatehtävät alkavat yleissuunnittelun osana ja päättyy toteutussuunnittelun alkuun. Rakentamisen valmistelu alkaa rakennuslupatehtävien jälkeen, joka kestää toteutussuunnittelusta rakentamiseen saakka. Lopuksi on käyttöönotto, joka vastaa RT-kortin 13-10860 (2005) käyttöönottovaihetta. Tämä vaihe alkaa rakentamisen loppupuolella. (RT 13-10860 2005)

Postin (2010) mukaan suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaiheessa asetetut tavoitteet kannattaa esittää selkeästi suunnitteluohjeena, toimintasuunnitelmana tai projektisuunnitelman ohessa. Posti (2010) on myös maininnut tämän vaiheen päätavoitteiksi oikein resursoitun organisaation muodostamisen ja tälle tehokkaan toimintamallin luomisen. Perustana on varmentaa hankkeelle sujuva kulku resurssien varmentamisella ja ennakkosuunnitelma, jotka luovat pohjan hankkeen tulevalle yhteistoiminnalle. (Posti 2010) Ratu S-1229 Suunnitteluohje ”*Rakennustyömaan projektisuunnitelma*” (2011) on luotu projektisuunnittelua varten. Suunnitteluohjeesta on havaittavissa Postin (2010) mainitsemien asioiden huomioon ottamista. Projektisuunnitelma on tarkoitettu laadittavan hankkeen päätoteuttajaorganisaation nimeämän johdon toimesta, jonka tarkoituksena on esittää yrityksen yleinen toimintamalli työmaakohtaiseksi. (Ratu S-1229 2011).

Luonnossuunnitteluvaiheen suunnittelun johtamisen päätavoitteina on taata suunnittelijoille sujuva ja häiriötön suunnitteluprosessi. Suunnitteluprosessia on edesautettava niin, että ratkaisuksi onnistutaan luomaan paras mahdollinen ratkaisu asiakkaan tarpeiden ja lähtötietojen perusteella. Tavoitteena on myös varmentaa sujuva ja häiriötön asiakasprosessi. Tämän vaiheen tehtävät keskittyvät pääasiassa vaihtoehtoratkaisujen arviointiin ja päätöksentekoon, sekä suunnitteluun osallistuvien ihmisten johtamiseen. Arviointi ja päätöksenteko suoritetaan yhdessä hankkeen osapuolten kesken. (Posti 2010).

Rakentamisen valmistelu-/rakennuslupavaiheen päätavoitteet keskittyvät suunnitelmien valmistelemiseen rakennuslupaa varten. Ennen rakennuslupahakemusta on oleellista todeta valittujen ratkaisujen tavoitteidenmukaisuus ja varmistaa lainmukaisuus sekä

muut edellytykset toteuttamisen kannalta. Merkittävänä tehtävänä on taata hankkeelle häiriötön viranomaisprosessi, joka edellyttää kommunikaatiota viranomaisten ja suunnittelijoiden välillä. Suunnittelujohdon on oleellista tässä vaiheessa tarkastaa suunnitelmia kokonaisuudessa ja varmistaa, että näillä on edellytykset toteutussuunnittelua varten. (Posti 2010)

Toteutussuunnitteluvaiheen suunnittelun johtamisen tehtävien painopisteenä toteutussuunnitteluprosessin johtaminen. Oleellista on varmistaa, että tähänastiset ratkaisut ja päätökset saadaan konkretisoitua toteutuskelpoisiksi suunnitelmiksi. Edellisen lisäksi tulee varmistaa, että suunnitelmakokonaisuudet eli suunnitelmapaketit saadaan valmistettua ja toimitettua oikea-aikaisesti hankinnoista ja toteutuksesta vastaavien tahojen käytettäviksi. (Posti 2010) Suunnitelmapakettien sisällöt ja toimitusajankohdat ovat määritettyinä aikaisemmin hankintojen suunnittelun yhteydessä lähtötiedoksi suunnittelijoille. (Ratu KI-6033 2018). Näin ollen toteutussuunnitteluvaiheessa tehtävänä on varmistaa häiriötön suunnitteluprosessi, jossa tavoitteena on saada vaatimusten mukaiset ja toteutuskelpoiset suunnitelmat tuotannon käyttöön (Posti 2010).

5. KOHDEYRITYKSEN HANKINTATOIMEN NYKY- TILANNE OSANA ASUNTOHANKEPROSESSIA

5.1 Lähtökohdat nykyisen prosessin kuvausta varten

VRP Rakennuspalvelut Oy:n tytäryhtiöille (VRP Etelä-Suomi Oy, VRP Keski-Suomi Oy ja VRP Länsi-Suomi Oy) on luotu yhteinen laatujärjestelmä. Laatujärjestelmä koostuu laadunhallintaosasta ja lomakkeista. Diplomityön tarkastelun alla oleva laatujärjestelmä on versioitu 2. lokakuuta 2020. Salassa pidettävyyden vuoksi laatujärjestelmän osioita ei julkaista diplomityön ohessa tai käsitellä erityisen yksityiskohtaisesti.

Laatujärjestelmän laadunhallintaosiossa on kuvattuna eri rakentamisen toiminnot ja kuhunkin osaan on merkittynä kyseisessä vaiheessa käytettävä lomakkeisto. Toimintojen menetelmäkuvausten yhteyteen on merkittynä kyseisestä toiminnasta vastuussa olevat tahot. Kyseinen lomakkeisto on tallennettuna yrityksen omaan tietokantaan, josta lomakkeistot ovat kaikkien osapuolten löydettävissä. Diplomityön tarkastelun alla on laatujärjestelmän kohdat perustajaurakoinnista, hankinnoista ja tuotannon menettelyistä.

Yrityksen laatujärjestelmän perustana on alueyhtiöiden yhtenäistäminen, vaikka jokaisella alueyhtiöllä on omat sovelletut toimintatapansa. Diplomityö keskittyy ainoastaan VRP Länsi-Suomi Oy:n toimintatapaan. Diplomityössä tuotettava nykytilan prosessikuvaus on kuvattuna laatujärjestelmän ja kohdeyrityksen todellisten hankkeiden olemassa olevien dokumenttien perusteella.

5.2 Laatujärjestelmän projektinohjausmalli perustajaurakoinnissa

Laatujärjestelmässä käsitellään omaperusteista asuntotuotantoa eli perustajaurakointia projektinohjausmallin avulla. Projektinohjausmallissa perustajaurakointiprosessi on jaettu kolmeen vaiheeseen: hankkeen valmistelu ja hankesuunnitteluvaihe, rakentamisvaihe sekä vastaanottovaihe.

Laatujärjestelmässä hankkeen valmistelu ja hankesuunnitteluvaiheen tavoitteena on luoda perusedellytykset kohteen suunnittelulle ja eteenpäin viemiselle. Tavoitteen tueksi on kirjattu lomakkeistosta koostuva asialista. Asialistan vastuuhenkilöksi on nimetty hankkekehityksestä vastaava henkilö ja tuotannosta vastaava henkilö. Asialistan ensimmäinen lomake on asuntotuotannon työnjakomuistio, johon on kirjattuna perustajaurakoinnin eri tehtäviä. Tehtävät ovat jaoteltuna aikaperusteisesti ennakkovaiheeseen, rakentami-

sen valmisteluun, rakentamiseen ja luovutukseen. Lomakkeistossa ei ole suoraan hankintatoimeen liittyviä tehtäviä, mutta useat tehtävät ovat edellytyksiä hankintatoimen omille tehtäville.

Projektinohjausmallin toisessa vaiheessa eli rakentamisvaiheessa käydään lävitse asu- kasmuutoksia ja viitataan hankintojen ja muiden toimintojen olevan kirjattuna omissa kappaleissaan. Edellä mainittu lause on mainittu seuraavasti: "rakentamisvaiheen toiminnot ja siihen liittyvät hankinnat ovat kuvattu tämän laatujärjestelmän osiossa 3. ja 4." Osiossa 3 käsitellään hankintoja ja osiossa 4 tuotannon menettelyitä. Perustajaurakoinnin projektinohjausmallissa ei siis oteta kantaa hankintatoimeen, mutta siinä on esitettyinä monia asiakirjoja, joista hankintatoimen omat tehtävät ovat riippuvaisia. Tämän lisäksi on mainittu, että hankinnat ovat rakentamisvaiheen aikaisia toimintoja.

5.3 Laatujärjestelmän hankintaprosessin kuvaus

Laatujärjestelmän mukaan hankintatoimen tehtävänä on osaltaan edesauttaa rakennus- tuotannon tavoitteiden toteutumista. Tavoitteita ovat muun muassa kustannustietoisuuden lisääminen, hankintatoimen suunnitelmallisuuden lisääminen, kustannushallinnan parantaminen, työmaatoiminnan tehostaminen ja osapuolten välisen yhteistoiminnan tehostaminen.

Laatujärjestelmässä hankinnat ovat jaoteltuna kahteen kategoriaan, joista ensimmäinen on kausihankinnat. Kausihankintoja toteutetaan yhdessä konsernin alueyhtiöiden kesken, jolla tavoitellaan volyymiostoista tulevaa kustannushyötyä. Kunkin alueyhtiön kykyä ja halua sitoutua erilaisiin kausisopimuksiin pyritään seuraamaan aktiivisesti. Alueyhtiöiden on myös mahdollista tehdä yhtiökohtaisia kausisopimuksia. Kausihankintoja sovi- taan rakennusmateriaaleista, rakennusosista, urakoista ja palveluista. Toinen hankinto- jen kategoria on projektihankinnat, jotka määritellään aina erikseen yksittäiselle projek- tille.

Suunnitteluvaiheessa projektihankinnat käynnistetään hankintapakettien muodostami- sella. Hankintapaketit jaotellaan sen perusteella, millaiset hankintatavat ja aikataulut mil- läkin hankintakokonaisuudella on. Tavanomaisessa hankkeessa hankintapaketteja on kuusi kappaletta:

- H1 kriittiset alue-, runko- ja talotekniikkahankinnat
- H2 suunnittelu yhteistyöhankinnat
- H3 kriittiset täydentävät ja sisävaihehankinnat (kausihankinnat)
- H4 kriittiset täydentävät ja sisävaihehankinnat (projektihankinnat)

- H5 materiaalihankinnat
- H6 varustehankinnat

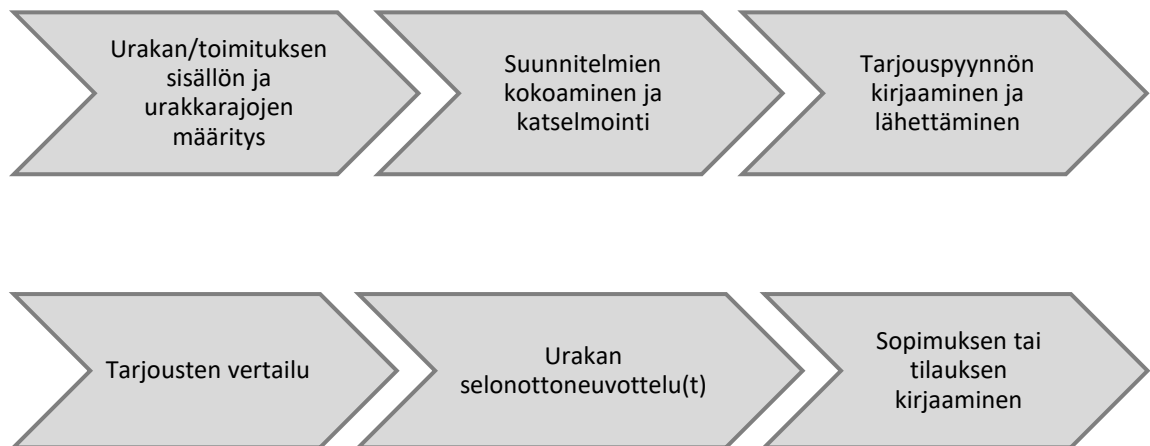
Kaksi ensimmäistä hankintapakettia H1 ja H2 ovat yhdistettynä aikataulullisesti hankesuunnitteluvaiheeseen. Hankintapaketin H3 hankintakokonaisuudet ovat merkitty kotiin-kutsuttavaksi aloitusluvan jälkeen. Loppujen hankintapakettien hankintakokonaisuuksien toimitusajat tarkennetaan hankintapakettien jälkeen tehtävässä hankintasuunnitelmassa. Hankintapakettien hankintakokonaisuuksiin on myös ilmoitettuna näiden määrästä, hinnoista ja sisällöistä vastaavat henkilöt. Edellä mainitut muuttujat ovat tarkoitettu hyödynnettävän hankkeen kustannuslaskennassa.

Hankintasuunnitelma luodaan hankintapakettien muodostamisen jälkeen, johon merkitään hankintakokonaisuudet Talo 80 nimikkeistöjärjestelmän pääryhmien mukaisesti. Hankintasuunnitelmaan merkitään hankintakokonaisuuksille lasketut kustannus-/tavoitearvioiden rivit ja alustavat toimitusajankohdat. Tällöin hankintasuunnitelma tarvitsee esitiedokseen kustannus- ja tavoitearviot sekä alustavan yleisaikataulun. Lisäksi hankintasuunnitelmaan merkitään kunkin hankintakokonaisuuden vastuhenkilö, joka määrittää osaltaan hankintakokonaisuudelle tarjouspyynnön, mahdollisen urakan selonotto-neuvottelun ja sopimuksen tai tilauksen kirjaamisen ajankohdat. Edellisten lisäksi hankintasuunnitelmaan merkitään sovittu urakka- tai tilaushinta, jota verrataan kustannus- tai tavoitearvioon. Hankintasuunnitelma on oman organisaation tahojen saatavilla projektipankissa, jota seurataan ja päivitetään koko hankkeen ajan. Työmaan lopuksi järjestetään hankinnan loppupalaveri, joka perustuu hankintasuunnitelman läpikäyntiin. Loppuvaiheessa hankintasuunnitelmaan merkitään tietyn hankintakokonaisuuden toteutuneet kustannukset ja verrataan tätä hankinnan toteumaan sekä tavoitearvioon.

5.4 Yksittäisen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi

Yksittäinen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi on kuvattu kohdeyrityksen laatu-järjestelmän mukaan, jossa yksittäisen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi alkaa tarjouspyynnön kirjaamisella. Ennen tarjouspyynnön kirjaamista on tarkistettava, onko kyseiselle hankintakokonaisuudelle olemassa konserni- tai alueyhtiökohtaista kausisopimusta. Jos on, niin tarjouspyyntöprosessi kulkee kausisopimuksessa kuvaillun toimintaprosessin mukaisesti, muuten tarjouspyyntöprosessin mukaisesti. Diplomityössä ei käsitellä yksittäisten kausisopimusten toimintaprosesseja. Tarjouspyyntöprosessiin osallistuvat tahot riippuvat hankintakokonaisuuden laajuudesta ja sisällöstä. Vastaavan työjohtajan on kuitenkin oltava tietoinen kaikista oman työmaansa tarjouspyynnöistä ja sen

sisällöistä. Kuvaan 9 on esitettyä kohdeyrityksen yksittäisen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi.



Kuva 9. Kohdeyrityksen yksittäisen hankintakokonaisuuden hankintaprosessi laatujärjestelmän mukaan.

Ennen tarjouspyynnön laatimista, määritetään urakan/toimituksen sisältö ja urakkarajat. Samalla suoritetaan suunnitelmakatselmuksia ja tarvittavien suunnitelmien kokoaminen tarjouspyyntöä varten. Sisällön, urakkarajan ja suunnitelmakatselmuksen tavoitteena on varmistaa, että tarjouspyynnössä tekninen sisältö, laadulliset tavoitteet, aikataulut ja taloudelliset tavoitteet ovat selvät. Riippuen, onko tarjouspyyntöä koskeva sisältö urakka vai toimitus, tarjouspyyntöön liitetään sopimusehdoiksi YSE1998 tai RYHT2000. Kyseisiä sopimusehtoja tarkennetaan tarvittaessa. Tarjouksen takaisinpyytämisen ajankohdassa on huomioitava urakoitsijan/toimittajan tarvitsema laskenta-aika, joka riippuu laajuudesta ja markkinatilanteesta. Urakoitsijoiden yhteistietoja ylläpidetään yhteystietorekisterissä.

Tarjousten saavuttua suoritetaan tarjousten vertailuprosessi. Vertailu suoritetaan vertailutaulukossa, johon merkitään kaikki urakkaan tai toimitukseen liittyvät tavoitearvion rakenteet ja suoritteet, joita verrataan tarjouksen sisältöön. Tarjouksen sisältö tulee käydä huolellisesti lävitse ja merkitä huomiot ja puutteet vertailutaulukkoon.

Urakan tai toimituksen laajuuden ja sisällön edellyttäessä, käydään urakan selonottoneuvottelut potentiaalisten tarjoajien kanssa. Urakan selonottoneuvottelussa käydään urakan tai toimituksen sisältö, taloudelliset ja aikataululliset tarkennukset, sekä tarjouspyynnön mukana toimitetut sopimusehdot. Lisäksi käydään lävitse yhteystiedot ja vastuhenkilöt.

Urakan selonneuvottelun tai -selonottoneuvotteluiden seurauksena tehdään päätös urakoitsijasta tai toimittajasta. Päätöksen seurauksena kirjataan aliurakkasopimus tai materiaalitilaus. Sopimukseen ja tilaukseen kirjataan urakan selonottoneuvottelupöytäkirja, urakoitsijan tarjous, tarjouspyyntö liitteineen ja muut mahdolliset prosessin aikana tehdyt tarkennukset.

5.5 Hankintatoimen nykytilanne

Tämän diplomityön yhtenä alatavoitteena on luoda kohdeyrityksen hankintatoimen nykytilan kuvaus. Laadittu kuvaus hankintojen suunnittelusta ja hankintaprosesseista on tämän työn liitteenä A. Hankintatoimen prosessikuvauksen alkupiste ajoittuu nykyisellään hankkeen alkuvaiheeseen, jolloin hankintatoimi saa tiedon uudesta hankkeesta. Hankintatoimen työn käynnistymiselle ei ole määritelty täsmällistä hetkeä kohdeyrityksen laatujärjestelmässä. Suunnittelun alkuvaiheilla hankintatoimella on tiedossaan palaverissa käsitellyt tiedot hankkeesta, yhteinen tuotantoaikataulusuunnitelma sekä organisaation sisällä kulkenut epävirallinen tieto hankkeesta, esimerkiksi virallisten palaverien ulkopuolella käydyt keskustelut uudesta hankkeesta. Hankintatoimen näkökulmasta olennaisimmat tiedot hankintaprosessin käynnistyessä ovat hankesuunnitelma, rakennustapaselostus, suunnitteluohje ja lähtötietotaulukko, ARK-pääpiirustussarja, määrä- ja kustannuslaskentaresurssit sekä mahdolliset asukasmuutokset. Edellä mainittujen dokumenttien pohjalta hankintatoimen on mahdollista aloittaa hankintojen suunnittelu organisaation määrittelemien hankintapakettien mukaisiksi.

Kohdeyrityksen laatujärjestelmän projektinohjausmallissa on vakioitu suunnitteluohje hankesuunnitteluvaiheeseen. Suunnitteluohjeessa on nimetty yrityksen hankkeiden perusratkaisut, jolloin osa hankinnoista voidaan suunnitella ohjeen perusteella jo ennen kuin tarkempia hankekohtaisia suunnitelmia on laadittu. Osa näistä hankinnoista voidaan mieltää vakiohankinnoiksi, jotka toistuvat lähes kaikissa kohteissa. Kohdeyrityksellä on suunnitteluohjeen lisäksi kehitteillä lähtötietotaulukko, jonka on tarkoitus toimia jatkossa uusien hankkeiden käynnistymisestä alkaen suunnitteluohjeen tavoin. Lähtötietotaulukkoa on tarkoitus päivittää kunkin hankkeen suunnittelun edetessä. Se antaa tuleville hankkeille lähtötiedot, joita voidaan muokata kutakin hanketta kuvaavaksi. Lähtötietotaulukon päivittäminen on tällä hetkellä yrityksen hankintapäällikön vastuulla.

Laatujärjestelmässä nimettyjen hankintapakettien H1 ja H2 osalta hankintatoimi toimii usein yhteistyössä urakoitsijoiden kanssa. Varhaisessa vaiheessa eli ennen suunnittelun luonnosvaihetta hankintatoimi ja urakoitsijat keskustelevat lähinnä kohteen sijainnista ja laajuudesta. Alustava keskustelu toimii yhteydenpitona tuleviin urakoitsijoihin ja raken-

nusmateriaalien sekä tuotteiden toimittajiin. Samalla hankintatoimi kartoittaa markkinatilannetta. Edellä mainittujen hankintapakettien H1 ja H2 kohdalla hankintatoimi voi hyödyntää volyyimia eli tehdä hankintoja yhtä aikaa useampaan kuin yhteen kohteeseen. Edellytyksenä on, että kohteiden tuotantoaikataulut pitävät. Tavanomaisessa hankkeessa H1 hankintapaketin hankintaprosessit käynnistyvät hankekehitysprosessin rinnalla ja sitä ennakoiden. H2 hankintapaketissa suurin osa hankinnoista on kausisovittuja, jolloin kausisopimisen myötä yhteistyökumppanilla on tietoa tulevista hankkeista.

Yksittäisen hankintaprosessin käynnistymisen edellytykset ovat hankinnan suunnitelmat. Nykyisessä laatujärjestelmässä mainitaan, että ensimmäisenä katselmoidaan hankintakokonaisuuteen liittyvät suunnitelmat, urakkasisältö ja urakkarajat. Jo alkuvaiheessa hankintatoimi kartoittaa kohdeyrityksen omalta tuotannolta tarvittavat esitiedot hankinnan toteuttamiseksi. Näitä esitietoja ovat muun muassa hankkeen alustava yleisaikataulu, aluesuunnitelma ja alustavat tehtäväsuunnitelmat. Tässä vaiheessa tarvitaan siis myös kohdeyrityksen tuotannosta vastaavan henkilön näkemystä. Kun hankintatoimi ja muu tuotanto ovat yhteisymmärryksessä hankkeen yleisaikataulusta, aluesuunnitelmasta ja muista suunnitelmista, kohdeyrityksessä päätetään, vaatiiko hankinta tarkempaa työsuunnittelua vai onko hankinta tavanomainen. Jos hankinta todetaan tavanomaiseksi, tarkempaa suunnittelua ei tarvita, vaan hankintaprosessi etenee tarjouspyyntövaiheeseen. Mikäli oman tuotannon tekemä tuotantosuunnittelu koetaan puutteelliseksi, hyödynnetään urakoitsijoiden ammattitaitoa. Hankintatoimi on urakoitsijoihin yhteydessä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja tiedustelee näiden halukkuutta yhteistyöhön. Hankintatoimi ja urakoitsijat kartoittavat yhteistyössä toteutusratkaisuja, joista urakoitsijoilla on hyviä kokemuksia. Hankintatoimi kerryttää samalla hintatietoutta mahdollisista ratkaisuista. Lopuksi kohdeyrityksessä päätetään, mikä ratkaisu kohteeseen valitaan ja hankintaprosessi etenee tarjouspyyntövaiheeseen. Tehty päätös päivitetään myös hanketta koskeviin suunnitelmiin.

Hankintapaketteihin nimetty vastuuhenkilö voi katselmusten jälkeen koota tarvittavan aineiston ja toimittaa tarjouspyynnön urakoitsijoille yksittäisen hankintaprosessin mukaisesti. Vastuuhenkilön on huomioitava urakoitsijoiden tarvitsemat laskenta-ajat tarjouksen takaisinpyynnössä. Kun tarjouksia on tullut riittävästi, suoritetaan tarjosten keskinäinen vertailu. Kohdeyrityksen määrittelemistä hankintapaketeista H1 ja H2 on usein sovittu urakoitsijoiden kanssa jo ennen hankintasuunnitelman ja tavoitearvion tekoa. Tällöin kyseisten hankintakokonaisuuksien kustannukset voidaan arvioida yleensä jo kustannusarvioon oikean suuruiseksi, eikä merkittäviä ylityksiä tai alituksia kustannusarvioon

nähden tule. Kaikkien kohdeyrityksen tuotannon osapuolten, muun muassa hankintatoimen ja laskentatoimen, yhteistyön merkitys korostuu, jotta kyseiset kustannukset päivitetään tavoitearvioon oikean suuruiseksi.

Hankintapakettien nimetty vastuuhenkilö tarvitsee yksittäisen hankintaprosessin suorittamisessa alustavaa yleisaikataulua, jotta neuvotteluihin osallistuvan urakoitsijan kanssa on mahdollista tarkentaa urakan ajankohtaa. Koko hankintaprosessi on siis riippuvainen alustavasta yleisaikataulusta. Alustavassa yleistaulussa tulee olla hahmoteltuna viikotasolla kunkin hankittavan aliurakan tai rakennustuotteen toimitusajankohdat. Hankkeen laajuudesta riippuen myöhemmässä vaiheessa toimitettavat aliurakat ja rakennustuotteet voidaan esittää aikaisessa vaiheessa kuukausitasolla. Urakoiden ja toimitusten ajankohtia käydään läpi urakan selonottoneuvotteluissa ja ajankohdat kirjataan tarkemmin sopimukseen. Lisäksi tarjouspyynnössä on esitettyä urakan tai toimituksen alustava ajankohta.

Hankintapaketit H3, H4, H5 ja H6 eivät sisällä tavanomaisessa hankkeessa ja markkintatilanteessa rakentamisen aikataulun kannalta kriittisiä hankintoja, jonka vuoksi kyseisten hankintapakettien hankinnat voidaan suorittaa rakentamisen aloittamisen jälkeenkin. Kyseisten hankintapakettien hankintakokonaisuudet tulee kuitenkin olla pääosin suunniteltuna ennen hankintasuunnitelman tekoa ja rakentamisen aloittamista, jotta tiedetään varhaisessa vaiheessa, mitä tullaan hankkimaan. Tieto on oleellista kustannuslaskennan ja toteutuksen näkökulmasta.

Hankintatoimi jakaa kunkin kohteen hankinnat hankintakokonaisuuksiksi ja edelleen hankintapaketteihin. Samanaikaisesti kohdeyrityksen laskentatoimi suorittaa uudesta kohteesta kustannuslaskentaa. Kustannuslaskenta toteutetaan suorite- ja panoslaskentana, jolloin suoritteiden kustannukset eritellään panoslajeittain. Yrityksen hankintatoimen tekemiin hankintoihin liittyvät panoslajit ovat rakennusmateriaalit ja aliurakat (Ratu KI-6033 2018). Kustannusarvioon merkitään siis hankittavat rakennusmateriaalit ja urakat suoritteiksi. Jotta kustannusarvioon kirjattavat suoritteet vastaavat toteutettavia hankintoja, hankintatoimen ja laskentatoimen välisen yhteistyön on toimittava saumatta. Yrityksen laatujärjestelmässä on mainittu laskennan aloituspalaveri. Laskennan aloituspalaveri on kuitenkin nimetty ainoastaan tarjouslaskentakohtaan eli koskemaan vain urakkakilpailuja. Perustajaurakointia käsittelevässä osiossa ei ole nimetty laskennan aloituspalaveria. Nykyisessä perustajaurakoinninprosessissa ei ole siis järjestetty laskennan aloituspalaveria, vaan hankintoihin liittyvät määrälaskennat, urakkasisällöt ja näiden hintatiedustelujen vastuut ovat mainittuina hankintapakettien yhteydessä.

5.6 Kirjallisuustutkimuksen vertailu kohdeyrityksen hankintatoimen ratkaisuun ja omaperusteisen asuntotuotannon projektinohjausmalliin

Kohdeyrityksen hankintojen suunnittelu käynnistyy hankintapakettien mukaisella jaotellulla. Kirjallisuustutkimuksessa yhtä hankintapakettia kuvataan yhdeksi tehtäväksi hankinnaksi, kun taas kohdeyrityksessä hankintapakettien muodostaminen perustuu toimitusajankohtiin ja käynnissä olevaan rakennusvaiheeseen. Kohdeyrityksen hankintapaketissa on kuitenkin vastaavuuksia Junnosen & Kankaisen (2012) mukaiseen jaotelluun. Junnonen & Kankainen (2012) ovat jakaneet hankinnat nelikenttämatriisissa volyymiostoihin, kriittisiin hankintoihin, rautakauppaostoihin ja erikoishankintoihin, jotka ovat esitettyinä kuvassa 3. Junnosen & Kankaisen (2012) kriittiset hankinnat vastaavat kohdeyrityksen H1 hankintapakettia, joka sisältää kriittiset alue-, runko- ja talotekniikkahankinnat. Niin kohdeyrityksen kuin kirjallisuuslähteenkin kriittisissä hankinnoissa on nimetty hankkeen aloituksen kannalta kriittiset hankinnat, jotka ovat taloudellisesti merkittäviä. Kyseiset hankinnat ovat betonielementit, talotekniikat ja maanrakennus, jotka kilpailutetaan kohdekohtaisesti.

Junnosen & Kankaisen (2012) nelikenttämatriisin volyymiostot vastaavat kohdeyrityksen hankintapakettia H2 suunnittelu yhteistyöhankinnat. Suunnittelu yhteistyöhankinnoilla tarkoitetaan hankintoja, jotka toistuvat kohteesta toiseen ja ovat kausisovittuina toimijoiden kanssa, niin kuin Junnonen & Kankainen (2012) ovat nelikenttämatriisissaan esittäneet. Kohdeyrityksessä kyseisiä hankintoja kutsutaan volyymiostojen sijaan suunnittelu yhteistyöhankinnoiksi, jolloin kohdeyrityksen hankkeen suunnitteluvaiheessa hyödynnetään urakoitsijoiden osaamista. Suunnitteluvaiheessa tulee siksi huomioida urakoitsijoiden tarvitsemat lähtötiedot hankkeesta ja urakoitsijoiden suunnittelu aikataulu suunnitelmien tuottamiseen. Hankintatoimen voidaan ajatella osallistuvan suunnittelun johtamiseen kyseisten hankintojen osalta. Kyseisten hankintojen kausisopimuksissa on sovittuina, mitä urakoitsijat tarvitsevat hankinnan sisällön suunnitteluun. Näiden suunnitelmien voi ajatella muodostavan kirjallisuudessa esitettyjen suunnitelmapakettien mukaista kokonaisuutta. Kokonaisuus on määrätty ennalta tietyille hankinnalle, joka on tietyn rakennusosan urakkaa tai materiaalityöitä. Suunnitelmapakettien muodostamista ei mainita kohdeyrityksen laatujärjestelmässä, mutta edellä kuvattua toimintaa tapahtuu kohdeyrityksen asuntohankeprosesseissa.

Myös kohdeyrityksen hankintapaketin H3 kriittiset täydentävät ja sisävaihehankinnat (kausihankinnat) vastaavat Junnosen & Kankaisen (2012) nelikenttämatriisin volyymiostoja. Kyseisen hankintapaketin hankintakokonaisuudet on aikataulullisesti mahdollista

tehdä myöhemmin kuin H2 hankintapakettien hankintakokonaisuudet. H3 hankintakokonaisuudet eivät myöskään niinkään edellytä erillistä tarkempaa suunnittelua urakoitsijalta. Kuten H2 hankintapaketissa, H3 hankintapaketissa on sovittu kausiluonteisesti urakoita ja toimituksia, joiden sopimuksessa on nimettynä urakoitsijan tarvitsemat tiedot urakan suorittamiseksi. Tällöin myös tämän hankintapaketin hankintakokonaisuuksien sisältöjä on mietitty kirjallisuustutkimuksessa ilmenneiden suunnitelmapakettien mukaisesti.

Kohdeyrityksen hankintapaketti H4 kriittiset täydentävät ja sisävaihehankinnat (projekti-hankinnat), jotka ovat aikataulullisesti vastaavia kuin H3 hankintapaketin hankintakokonaisuudet, sisältävät kohdekohtaisesti kilpailutettavia hankintoja. Hankintapaketissa ei siis ole kausisovittuja hankintoja, vaan jokaisesta hankintakokonaisuudesta toimitetaan tarjouspyynnöt useammalle urakoitsijalle tai toimittajalle. Junnosen & Kankaisen (2012) nelikenttämatriisiin verraten tämä hankintapaketti muistuttaa joiltain osin erikoishankintoja. Mahdollisuuksien mukaan H4 hankintapaketin hankintakokonaisuuksia voisi kausisopia, jolloin hankintakokonaisuus siirtyisi hankintapakettiin H3. Tällöin kyseisen hankintapaketin hankintakokonaisuuksissa on vastaavuutta myös volyymihankintoihin, jotka tilanteen mukaan voitaisiin myös kausisopia. Hankintakokonaisuuksien yhä aktiivisempi kausisopiminen voisi olla kohdeyritykselle kannattavaa, sillä Junnosen & Kankaisen (2012) nelikenttämatriisin mukaan volyymihankinnat vaativat vähemmän hankintatoimen panostusta verrattuna erikoishankintoihin.

Kohdeyrityksen hankintapaketit H5 materiaalihankinnat ja H6 varustehankinnat vastaavat Junnosen & Kankaisen (2012) rautakauppa- ja volyymiostoja. Materiaaleja ja varusteita on joiltain osin kausisovittu, jolloin niitä ostetaan useampaan kohteeseen kausisopimuskumppaneilta ja näin hyödynnetään kohdeyrityksen tuotannon tuomaa volyymia. Kaikkia työmaan materiaalihankintoja ei ole merkitty hankintapaketteihin, vaan osa jää työmaahenkilöstön hankittaviksi. Näitä voivat olla esimerkiksi eristeet ja kiinnikkeet. Merkittävimmät työmaankin hankinnat ovat kuitenkin merkitty hankintapaketteihin ja hankintasuunnitelmaan, jolloin vastuuhenkilöksi merkitään työmaa.

Kirjallisuustutkimuksessa todettiin, että hankintaprosessin kesto määrittää kriittiset reunaehdot suunnittelulle (RT 10-11225 2016). Kohdeyrityksen projektinohjausmallissa ei juurikaan oteta kantaa hankintoihin hankesuunnitteluvaiheessa vaan projektinohjausmallissa viitataan hankintojen olevan rakentamisvaiheessa tapahtuvaa toimintaa. Laatu-järjestelmän hankinnat osiossa kuitenkin esiintyy tässä vaiheessa tapahtuvaa toimintaa hankintatoimelta, jolloin tässä kohtaa laatu-järjestelmää on ristiriita. Vastaavasti myös projektinohjausmallista on kohdeyrityksen toimintajärjestelmässä uimaratakaavio, jossa

projektinohjausmalli on esitetty prosessin kulkuna. Mainitussa mallissa on oma uimaraansa laskennalle ja hankinnalle, mutta siinä ei ole lainkaan laatujärjestelmän hankintoja käsittelevän osion kohtia. Näin ollen projektinohjausmallia ei todennäköisimmin ole päivitetty hankintaosion mukaiseksi. Lisäksi kirjallisuustutkimuksessa (Ratu KI-6031 2017) todettiin, että projekteille laaditaan suunnitelma-aikataulu, johon merkitään suunnitelmien sisällöt ja suunnitelmien tarvittavat päivämäärät. Lähteen mukaan suunnitelma-aikataulu laaditaan yleensä samanaikaisesti hankinta-aikataulun kanssa, jolloin hankinta-aikataulussa ja suunnitelma-aikataulussa on yhtenevät päivämäärät (Ratu KI-6031 2017). Kohdeyrityksen projektinohjausmallissa ei mainita suunnitelma-aikataulua, vaan ainoastaan projektiaikataulu, joka on osa hankesuunnitelmaa. Kuitenkin tuotannon menettelyt osiossa sanotaan, että perustajaurakointikohteissa laaditaan projektiaikataulu ja suunnittelu-aikataulu. Tämä on merkitty työpäällikön vastuulle, joka ei ole kuitenkaan vastaa hankesuunnitteluvaiheen suunnittelun ohjauksesta. Lisäksi kohdeyrityksen laatu ja -toimintajärjestelmän lomakkeistossa ei ole pohjaa kyseisille lomakkeille, eikä sen sisältöä ole määriteltynä ennalta. Näin ollen voi todeta, että kohdeyrityksessä ei määritellä suunnitelma-aikataulua täsmällisesti hankinta-aikataulun perusteella. Kohdeyrityksellä ei myöskään ole tehty varsinaista hankinta-aikataulua esimerkiksi Gantt-kaaviona tai viivodiagrammina, vaan hankintakokonaisuuksien aikataulut ovat esitettyinä hankintapaketeissa viikkonumeroina.

Kohdeyrityksen laatujärjestelmässä esitettyssä projektinohjausmallissa omaperusteisen asuntotuotannon projekti on ositeltuna hankesuunnittelu-, rakentamis- ja vastaanottovaiheeseen. Verrattuna kohdeyrityksen osittelua RT-kortissa 10-11224 (2016) esitettyihin rakennushankkeen eri vaiheisiin ovat toisistaan joiltain osin poikkeavia. RT-kortin 10-11224 (2016) vaiheet ovat tarveselvitys, hankesuunnitelma, ehdotussuunnitelma, yleissuunnittelu, toteutussuunnittelu, rakentaminen ja takuu-aika. Siten kohdeyrityksen hankesuunnitteluvaiheen voidaan ajatella sisältävän tarveselvityksen, hankesuunnitelman, ehdotussuunnitelman, yleissuunnittelun ja toteutussuunnittelun. Projektinohjausmallissa käsitetään siis projektin alkupää rakentamiseen saakka hankesuunnitteluvaiheeksi, joka poikkeaa kirjallisuudessa esitetyistä vaiheista. Lisäten vielä RT-kortissa 13-10860 (2005) esitetyt suunnittelun johtamisen näkökulmasta esitetyt vaiheet: suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaihe, luonnossuunnitteluvaihe, rakentamisen valmistelu-/rakennuslupa-vaihe, toteutussuunnitteluvaihe, rakentamisvaihe ja käyttöönotto-vaihe, joita ei myöskään ole projektinohjausmallissa ositeltuna tarkemmin, vaikka kohdeyritys omaperusteisessa asuntotuotannossa ohjaa itse suunnittelun ja toteuttaa rakentamisen kyseisillä suunnitelmillä.

6. HAASTATTELUTUTKIMUS

6.1 Haastattelututkimuksen toteutus ja menetelmät

Diplomityön haastattelut suoritettiin kohdeyrityksen toimihenkilöille tammi- ja helmikuussa 2021. Haastatteluja suoritettiin etänä ja kasvotusten. Etänä suoritetuissa haastatteluissa hyödynnettiin Microsoft Teams -ohjelmaa. Nämä haastattelut nauhoitettiin ohjelman avulla, ja haastatteluissa hyödynnettiin näytön jakamisen työkalua. Kasvotusten suoritettavat haastattelut järjestettiin neuvotteluhuoneissa, jossa oli käytössä näyttö tiedostojen heijastamista varten. Kasvokkain suoritettavat haastattelut nauhoitettiin nauhurilla. Haastatteluita suoritettiin yhteensä 8 kappaletta. Haastatteluihin osallistui kohdeyrityksessä eri osa-alueilla työskenteleviä henkilöitä. Haastateltavat henkilöt on esitelty taulukossa 1, jossa jokaiselle haastattelulle on annettu oma tunnus. Myöhemmin diplomityössä haastatteluihin viitataan näillä tunnuksilla. Taulukossa 1 on lisäksi esitelty haastateltavan asema organisaatiossa, haastattelun ajankohta ja kesto sekä toteutustapa. Haastateltavien asemat ovat esitettyinä tunnistettavuuden vuoksi henkilöstöryhmittäin.

Taulukko 1. *Haastattelututkimuksessa toteutetut haastattelut ja niiden tiedot.*

Tunnus	Asema(t)	Päivämäärä	Kesto	Toteutustapa
H1	Hankinta	28.1.2021	1 h 54 min 36 s	Toimiston neuvotteluhuone
H2	Projektinjohto	8.2.2021	57 min 44 s	Microsoft Teams
H3	Yritysjohto	9.2.2021	1 h 14 min 4 s	Microsoft Teams
H4	Tuotannon johto	11.2.2021	1 h 12 min 56 s	Toimiston neuvotteluhuone
H5	Kustannuslaskenta	11.2.2021	1 h 10 min 13 s	Toimiston neuvotteluhuone
H6	Työmaan työnjohto	16.2.2021	1 h 11 min 49 s	Työmaan neuvotteluhuone
H7	Työmaan työnjohto	16.2.2021	40 min 51 s	Työmaan neuvotteluhuone
H8	Työmaan työnjohto	18.2.2021	47 min 16 s	Työmaan neuvotteluhuone

Jokainen haastatteluista noudatti liitteenä B olevaa tutkimuksen haastattelurunkoa. Haastattelurungon ensimmäisen osion, diplomityön esittelyn mukaisesti haastateltavien kanssa käytiin aluksi läpi diplomityön tavoitteet ja tutkimusmenetelmät, tutkimuskysymykset, kirjallisuustutkimuksen aihepiirit sekä diplomityössä luotua hankintojen suunnittelua ja hankintaprosessien etenemistä, joka on liitteenä A. Nykytilan kuvauksen yhteydessä keskusteltiin myös yrityksen laatu- ja toimintajärjestelmästä ja erään hankkeen hankintapaketeista. Näitä ei ole esitelty diplomityössä salassa pidettävyyden vuoksi.

Esittelyn jälkeen haastatteluissa edettiin haastattelurungon kolmeen teemaan, joista kunkin oli määritelty etukäteen kysymyksiä. Kysymykset oli muodostettu niin, että ne toimisivat keskustelun herättäjinä haastateltavan ja haastattelijan välillä. Haastatteluiden alussa ja niiden aikana painotettiin, että sana on vapaa koko haastattelun ajan. Haastattelurungolla pyrittiin ennen kaikkea ohjaamaan haastatteluiden etenemistä, jotta keskustelu pysyisi diplomityön aihepiirissä.

Haastattelututkimusta voi kuvata puolistrukturoiduksi haastatteluksi, jonka tarkoituksena ei ole ohjata haastateltavaa tai haastateltavia liikaa tarkoilla kysymyksillä. Puolistrukturoituja haastatteluja kutsutaan myös teemahaastatteluiksi. Näissä haastatteluissa haastattelurunkoon on laadittu selkeät teemat, jotka pyritään huomioimaan haastatteluissa. Eri teemojen kysymykset ovat kuitenkin avoimia ja voivat vaihdella haastateltavan mukaan. Puolistrukturoituja haastatteluja voi myös kehittää edellisten haastatteluiden perusteella, jos aikaisemmissa haastatteluissa on ilmennyt mielenkiintoisia asioita, jota ei ole haastattelukysymyksiä laadittaessa otettu huomioon. (Ojasalo et al. 2015) Puolistrukturoitu haastattelumenetelmä valikoitui tämän diplomityön menetelmäksi, sillä tavoitteena oli, että haastattelututkimuksella kerätään haastateltavilta mahdollisimman avoimesti heidän näkemystensä mukaista tietoa prosessin kehittämiseksi.

Haastattelurungon mukaisesti ensimmäisessä teemassa keskityttiin hankintatoimen nykyisen toiminnan onnistumisiin. Teeman kysymysten pyrkimyksenä oli kerätä tietoa hankintatoimen hyvistä nykykäytännöistä ja -toimintatavoista. Toisessa teemassa keskityttiin vastaavasti hankintatoimen nykyprosessin ongelmakohtiin. Sen tavoitteena oli kartoittaa nykyisen toiminnan ongelmia yleisesti ja haastateltavien osaamisalueiden näkökulmista. Viimeisessä teemassa keskityttiin hankintatoimen prosessin kehittämiseen. Tässä osiossa haastateltavien kanssa käytiin läpi myös diplomityön lopputulosta, eli prosessikuvauksista. Prosessikuvaukset ovat tämän työn liitteinä C ja D. Keskenäiset prosessikuvaukset olivat tämän teeman käsittelyn ajan näkyvillä näytöllä. Prosessikuvauksia esitettiin haastateltaville, ja haastateltavat saivat samassa yhteydessä antaa kehitysehdotuksia kuvaksiin. Ensimmäiset versiot prosessikuvauksista oli lähetetty haastateltaville jo

ennen haastattelua haastattelukutsun liitteenä. Prosessikuvauksia muokattiin haastattelujen edetessä sitä mukaa, kun haastateltavat antoivat kehitysehdotuksia. Näin ollen haastattelujen edetessä haastatellut saivat aina kehittyneemmät prosessikuvaukset katseltavakseen. Haastattelukutsun liitteenä oli keskeneräisten prosessikuvausten lisäksi haastattelurunko ja PowerPoint-esitys diplomityön taustoista. Haastattelurunkojen teemat keskittyvät hankintatoimen prosessiin, mutta sisältävät kuitenkin kysymyksiä koko prosessiin liittyen. Kyseiset kysymykset ovat teemojen alla, sillä todennäköisimmin koko prosessin ongelmakohdat tai kehitysideat vaikuttavat myös hankintatoimeen.

Diplomityön haastatteluiden analysoinnissa on hyödynnetty aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä voidaan ajatella olevan kolme eri vaihetta. Kyseiset vaiheet ovat esitettyinä kuvassa 10. Ensimmäisessä vaiheessa koottu aineisto pelkistetään osiin. Pelkistämällä selkiytetään ja tiivistetään aineistoa, jotta aineistosta voidaan analyysin myöhemmässä vaiheessa rajata ja tunnistaa eri näkökulmia. Ensimmäisessä vaiheessa tarkoituksena on nostaa esiin haastatteluissa toistuvasti esiintyviä piirteitä tai nimittäjiä. Aineiston pelkistämisen jälkeen aineisto ryhmitellään samankaltaisuuksien tai eroavaisuuksien avulla. Aineistossa samaa asiaa tarkoittavat asiat siis ryhmitellään ja yhdistetään näitä yhteisesti kuvaavalla käsitteellä. Kolmantena vaiheena on aineiston abstrahointi, jonka tarkoituksena on erottaa tutkimuksen kannalta oleellinen tieto aineistosta. Abstrahoinnissa aineistosta muodostetaan teoreettinen käsitteistö ryhmittelyn avulla. Käsitteistöllä on tarkoituksena kuvata tutkittava kohde, jota vertaillaan teoriaan ja samanaikaisesti muodostetaan johtopäätöksiä haastatteluiden pohjalta. Johtopäätöksissä pyrkimyksenä on ymmärtää haastateltavia heidän omista näkökulmistaan. (Ojasalo et al. 2015) Tässä työssä analyysimenetelmää on muun muassa käytetty Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden (2015) kuvaamalla tavalla. Aineistolähtöinen sisältöanalyysi käynnistyi aineiston pelkistämällä niin, että haastattelut pelkistettiin haastattelurungossa nimettyjen teemojen mukaan. Tässä diplomityössä jokaista teemaa käsitellään erillisessä kappaleessa, johon aineistoa on pelkistetty. Pelkistämisen jälkeen aineisto on ryhmitelty luokkiin. Ryhmittelyn jälkeen on suoritettu aineistolähtöisen sisältöanalyysin mukaisesti abstrahointi eli muodostettu teoreettista käsitteistöä luokkien avulla.

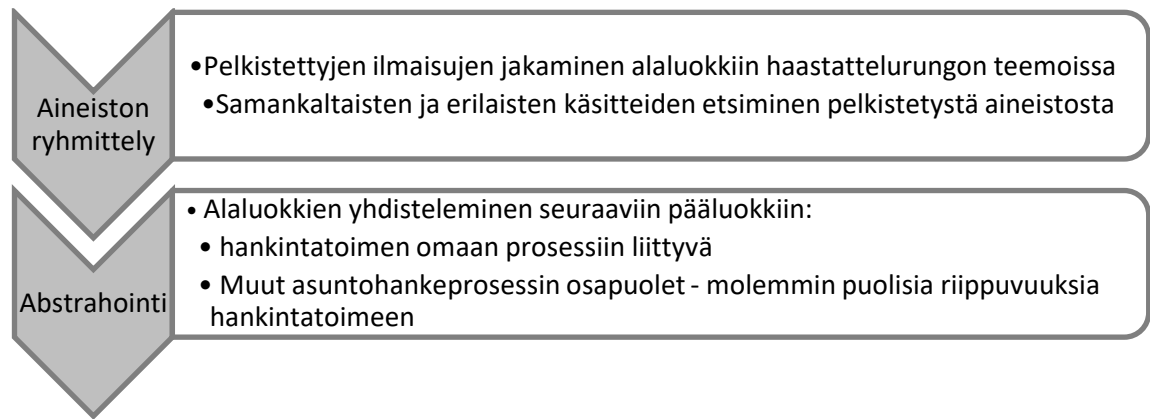


Kuva 10. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin kulku. (Ojasalo et al. 2015)

Tuomi ja Sarajärvi (2018) ovat teoksessaan ”Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi” käsitelleet tarkemmin sisältöanalyysin toteuttamista. Kuvassa 10 esitettiin sisällönanalyysin kulkua kolmessa eri vaiheessa, jotka olivat aineiston pelkistäminen, ryhmittely ja abstrahointi (Ojasalo et al. 2015). Samat vaiheet ovat esitetty Tuomen ja Sarajärven (2018) teoksessa. Aineiston pelkistäminen voidaan Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan toteuttaa poimimalla alkuperäisestä haastatteluaineistosta pelkistettyjä ilmaisuja. Pelkistetyt ilmaisut jaotellaan sisällönanalyysin mukaan luokkiin. Luokkiin jako tarkoittaa siis mainittua ryhmittelyä. Kun ryhmittely on suoritettu, abstrahoidaan aineistoa edelleen ylä- ja pääluokkiin. Ylä- ja pääluokista on tarkoituksena muodostaa näitä yhdistävä luokka, joka loppujen lopuksi muodostaa tämän teoreettisen käsitteistön. (Tuomi & Sarajärvi 2018)

Haastattelututkimukseen osallistui kohdeyrityksestä monessa eri tehtävänkuvassa työskenteleviä toimihenkilöitä. Jokaisessa haastattelussa ilmeni heidän näkökulmastaan asioita hankinnan ja koko asuntohankeprosessin etenemisestä. Kaikki haastatteluissa ilmenneet asiat eivät koske suoraan hankintatoimea tai ole niiden vastuulla, mutta moineen niistä hankinnan on oleellista osallistua, sillä hankinnan toiminta on niistä riippuvaista. Tämän vuoksi sisällönanalyysin pääluokiksi valittiin vastualueiden tai osallisuuden perusteella muodostuvat luokat. Kyseiset pääluokat liittyvät myös vahvasti diplomityön tavoitteisiin ja niiden myötä muodostettuihin tutkimuskysymyksiin. Kuvaan 11 on esitetty diplomityön sisällönanalyysin kulku.

Tässä diplomityössä aineistosta poimitut suorat lainaukset on merkitty kursivilla ja sisennyksellä. Mikäli lainauksia on tiivistetty, pois jätettyjen sanojen tai lauseiden paikat on merkitty katkoviivalla. Mikäli lainauksiin on tehty tarkennuksia, ne on merkitty sulkeilla.



Kuva 11. *Diplomityön sisällönanalyysin kulku.*

Tässä diplomityössä haastattelututkimuksen aineistoa on avattuna sanallisesti haastattelurungon teemojen mukaisiin kappaleisiin, jonka yhteydessä on aineistosta poimittu pelkistettyjä ilmaisuja. Tutkimuksen haastattelurungon mukaisesti haastattelut etenivät ennalta muodostettujen teemojen mukaisesti, jotka olivat järjestyksessä: hankintatoimen onnistumiset, hankintatoimen nykyprosessin ongelmakohtat ja hankintatoimen prosessin kehittäminen. Kyseiset teemat toimivat diplomityön sisällönanalyysin alaluokkina, joihin sisällönanalyysissä jaotellaan pelkistettyjä ilmaisuja. Haastattelututkimuksen teemoja on kuitenkin sisällönanalyysissä muokattu niin, että alaluokkina ovat hankintatoimen onnistumiset, nykyprosessin ongelmakohtat ja prosessin kehittäminen. Tämä johtuu siitä, että haastatteluissa nykyprosessin ongelmakohtia ja kehitysehdotuksia tuli paljon muuhunkin kuin hankintatoimen omaan prosessiin. Taulukkoon 2 on esitetty pelkistettyjä ilmaisuja ryhmiteltynä kyseisiin alaluokkiin.

Diplomityön haastattelutilaisuudet nauhoitettiin kokonaisuudessaan, ja nauhoitusten avulla haastattelut litteroitiin eli kirjoitettiin auki Microsoft Word -ohjelman avulla. Nauhurin ansiosta muistiinpanojen kirjoittaminen ei vaadi haastattelijan keskittymistä haastattelutilanteessa, vaan haastattelijasta pystyy keskittymään paremmin itse haastateltavaan (Ojasalo et al. 2015). Haastatteluja litteroitaessa ei kirjoitettu auki jokaista haastateltavan äännähdystä tai esimerkiksi kaikkia ”tota”- tai ”niinku”-lausahduksia, vaan tavoitteena oli purkaa haastattelunauhasta ymmärrettäviksi teksteiksi. Haastattelujen purkuvaiheen ryhmittelyä helpotti se, että tutkimuksen haastattelurunko oli muodostettu selvästi eri näkökulmiin perustuviin teemoihin. Teemojen sisällä aineistossa ilmeni jonkin verran päällekkäisyyksiä. Näissä tilanteissa toisiaan vastaavista aineiston osista on abstrahoitu tutkimuksen kannalta oleellista käsitteistöä.

Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden (2015) mukaan sisällönanalyysiä on kritisoitu, sillä analyysi itsessään suoritetaan mekaanisesti, jonka seurauksena aineistosta saattaa kadota oleellista tietoa. Kirjoittajat ovatkin kehottaneet tästä tarkastelemaan aineistoa useaan

otteeseen (Ojasalo et al 2015). Myös tämän diplomityön analyysivaiheessa haastattelujen muodostamaa aineistoa on tarkastelu useaan otteeseen. Sisältöanalyysin toinen riski liittyy Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden (2015) mukaan siihen, että mielekkäät johtopäätökset ovat vaarassa jäädä tekemättä. Siksi analyysin perusteella tehtäviä johtopäätöksiä on perusteltava selkeästi, jotta niistä on mahdollista saada luotettavaa tietoa päätöksenteolle (Ojasalo et al. 2015).

6.2 Haastattelututkimuksen sisällönanalyysi

Taulukkoon 2 on ryhmitelty pelkistettyä aineistoa sisällönanalyysin alaluokkiin. Kyseiset alaluokat ovat vastaavia kuin liitteenä B olevan haastattelurungon teemoja. Poikkeuksena teemoista alaluokista on kahta jälkimmäistä muokattu niin, että ne kattavat hankintatoimen prosessin lisäksi koko kohdeorganisaation asuntohankeprosessin. Näin ollen alaluokat ovat järjestyksessä: hankintatoimen onnistumiset, nykyprosessin ongelmakohdat ja prosessin kehittäminen.

Taulukko 2. *Haastattelujen pelkistetyn aineiston ryhmittely sisällönanalyysin alaluokkiin.*

Hankintatoimen onnistumiset	Nykyprosessin ongelmakohdat	Prosessin kehittäminen
Hankintojen sisältöjen suunnittelu toteutuksen kannalta	Suunnitelmien tarveajat	Aikataulunhallinta – projektiaikataulun kehittäminen
Työmaan osallistaminen	Tiedonsiirto kustannuslaskentaan	Työpaja hankkeen tavoitteista ja perusratkaisuista
Kausisopiminen	Suunnitelmien katselmointi	Lähtötietojen tarkentaminen
Yhteistyö aliurakoitsijoiden kanssa suunnittelun tukena	Yhteinen aikatauluhallinta	Suunnittelutavoitteiden täsmentäminen
Osallistuminen suunnitteluprosessiin	Suunnitelmien valmius	Projektin seuranta ja dokumentointi
Hankintatoimen dokumentointi	Päätöksenteon vastuut	Sisävaiheen ulkoistamisaste
Hankintasuunnitelman työnjako	Päätöksenteon ajankohdat	Hankintasuunnitelman vakioidut seurantahetket
	Suunnittelun ohjauksen vastuun vaihtuminen liian varhaisin	Laskennan aloitus- ja seurantapalaveri
	Tuotannon perehtyminen varhaisessa vaiheessa suunnitelmiin tai hankintoihin	Työmaan vastuulla olevien hankintojen seuranta

Haastattelututkimuksen alaluokassa hankintatoimen onnistumiset ilmenee nykyprosessissa hyväksi koettuja asioita. Kaksi ensimmäistä kohtaa ”*Hankintojen sisältöjen suunnittelu toteutuksen kannalta*” ja ”*Työmaan osallistaminen*” liittyvät erityisesti työmaan työnjohdon näkökulmaan. Haastatteluissa ilmeni, että hankintatoimi osallistaa hyvin työnjohtoa urakkaneuvotteluihin ja urakkasisältöjen tarkkaan määrittämiseen. Näiden

myötä työmaan työjohto pääsee vaikuttamaan aliurakoitsijoiden toimintaan ja sovittaviin asioihin, joka on koettu kohdeyrityksessä mieluisaksi toiminnan kannalta. Näihin liittyen myös hankintatoimen kausisopimisen sanottiin olevan hyvällä tasolla. Kausisopimisella mahdollistetaan tuttujen urakoitsijoiden ja toimittajien käyttäminen, joka työmaan työjohtoon näkökulmasta helpottaa tehtäväsuunnittelua ja aikatauluttamista.

Kausisopiminen ja siihen liittyvä yhteistyö aliurakoitsijoiden kanssa koettiin myös hyväksi hankkeiden suunnitteluprosessin kannalta. Suunnittelun kannalta haastatteluissa koettiin hyväksi, että suunnittelussa hyödynnetään aliurakoitsijoiden osaamista. Tällöin säästetään rakentamisen aikaiselta suunnitelmien muutoksilta ja toteutusratkaisu on myös urakoitsijan kannalta mieluisa, kun urakoitsijat ovat saaneet osallistua suunnitteluun. Haastatteluissa todettiin myös, että hankintatoimen varhainen osallistuminen suunnitteluun on hyväksi prosessin kannalta, mutta toisaalta tähän liittyi myös ongelma- ja kehittämiskohtia.

Haastatteluissa todettiin myös, että hankintatoimen dokumentointi on kohdeyrityksessä hyvällä tasolla ja hankintatoimen todettiin raportoivan asioitaan riittävästi ja selkeästi. Haastatteluissa muistutettiin kuitenkin, että raportoinnin ja siihen liittyvän tiedonsiirron kehittämistä ei kannata unohtaa. Yhdeksi tärkeäksi dokumentiksi nousi kohdeyrityksen hankintasuunnitelma ja sen läpikäynti työmaan kanssa ennen rakentamisen aloittamista.

Haastatteluissa ilmenneet ongelmakohdat keskittyivät kohdeyrityksen tuotannon ja suunnittelun välisiin asioihin sekä hankkeen alkuvaiheessa tehtävään aikataulusuunnitteluun. Yhtenä asiana hankintatoimen ja suunnittelun ohjauksen välisenä ongelmana oli tieto suunnitelmien tarveajasta suunnittelun ohjauksen tueksi aikatauluhallintaan. Kriittisten hankintojen tarveajat ovat haastattelijain mukaan olleet selkeämpiä, mutta muiden suunnitelmien ei niinkään. Hankinnan onnistumisissa ryhmiteltiin alaluokkaan hankintatoimen dokumentoinnin olevan hyvää. Samaan asiaan liittyen haastatteluissa ilmeni yhdeksi ongelmaksi tiedonsiirto laskennan ja hankinnan välillä. Kyseinen tiedonsiirto koskee saatujen tarjoushintojen toimittamista laskentatoimelle. Kyseistä tietoa hyödynnettäisiin siis kustannuslaskennassa. Tätä tietoa kustannuslaskentaa tekevä henkilö ei ole aina selkeästi tai johdonmukaisesti saanut.

Loput ongelmakohdat keskittyivät pääasiassa suunnitteluun, suunnitelmien katselmointiin ja suunnitteluun liittyvään päätöksentekoon. Haastatteluissa todettiin, että valitettavan usein suunnitelmia ei katselmoida riittäväällä perehtymisellä ja että suunnitelmista saattaa puuttua oleellista tietoa esimerkiksi hankintojen suorittamiseen. Kyseiseen katselmointiin liittyy siis suunnitelmien valmius suhteessa tuotantoon. Haastatteluissa todettiin, että puutteelliset suunnitelmat aiheuttavat lisätyötä myöhemmässä vaiheessa.

Haastatteluissa nostettiin esille myös suunnittelun ohjauksen vastuun vaihtuminen rakentamisen alkaessa. Kyseisessä vaiheessa suunnitelmat ovat usein vielä kesken ja vastuun vaihtuessa niiden ohjaus on haastateltavien mukaan puutteellista. Toisaalta tuotannon tulee varhaisessa vaiheessa perehtyä suunnitelmiin ja tuleviin hankintoihin, jotta vastuunvaihtuminen onnistuisi selkeämmin, kun kohde olisi enemmän tuttu ennestään. Perehtyminen liittyy myös hankintojen sisältöjen valmisteluun ja niiden määrittämiseen.

Haastatteluiden kehittämisehdotukset keskittyivät hankkeen alkuvaiheen aikatauluttamiseen ja tavoitteiden määrittämiseen. Lisäksi alkuvaiheen aikataulua ja tavoitteiden toteutumista voitaisiin seurata hankkeen edetessä ja määrittää ennalta tärkeimpiä toimintoja ja käytäntöjä aikatauluun. Esimerkiksi dokumentoimalla päivittyvää projektidokumenttia. Näitä olisivat muun muassa päätöksentekohetket liittyen esimerkiksi kohteen perusratkaisuihin tai suunnitelmakatselmusten ajankohdat ja niissä todetut asiat. Kehittämiskohteenä olisi myös laskennan aloitus- ja seurantapalaveri, johon myös hankintatoimi liittyy vahvasti. Kyseisessä aloituspalaverissa käytäisiin työnjakoa tarkemmin läpi ja määrätäisiin seurantahetket, joissa tarkasteltaisiin kustannuslaskennan tilannetta ja siihen liittyen laskennan varmuutta eli laskennan perustamista saatuihin tarjouksiin.

Taulukossa 3 ja 4 on abstrahoituna pelkistettyjä ilmaisuja sisällönanalyysin pääluokkiin. Pelkistetyt ilmaisut toimivat diplomityössä sisällönanalyysin mukaisina teoreettisina käsitteinä. Taulukko 3 käsittää pääluokan, johon sisältyy suoraan hankintatoimen omaan prosessiin liittyviä ongelmakohtia ja kehittämisehdotuksia. Haastattelututkimuksista ilmeni siis hankintatoimen oman prosessin ongelmakohdiksi suunnitelmien tarveaikojen ilmoittamisen suunnittelun ohjaukselle ja tarjousten tiedonsiirron kustannuslaskentaan. Suoria kehitysehdotuksia hankintatoimelle oli erityisesti työmailta ja niihin liittyen. Yhdeksi kehitysehdotukseksi haastatteluissa annettiin ennalta määritettyjen hankintasuunnitelmat seurantahetket, jossa systemaattisesti kerättäisiin myös palautetta toimitetuista rakennustuotteista ja valmistuneista urakoista. Tällöin palaute tulee aikaisemmin hankinnalle, jota on mahdollista viedä varhaisemmin tuleviin hankkeisiin. Lisäksi työmaiden haastateltavat henkilöt toivoivat, että hankintatoimi merkitsisi hankintasuunnitelmaan enemmän heidän vastuullansa olevia hankintoja, jotta näitä tulisi seurattua enemmän ja riski näiden unohtumiseksi olisi pienempi.

Taulukko 3. *Pelkistettyjä ilmaisia abstrahoituna sisällönanalyysin ensimmäiseen pääluokkaan.*

Hankintatoimen omaan prosessiin liittyvä	
Ongelmakohdat	Kehittämisehdotukset
Suunnitelmien tarveajat	Hankintasuunnitelman vakioidut seurantahetket
Tiedonsiirto kustannuslaskentaan	Työmaan vastuulla olevien hankintojen seuranta

Taulukon 4 pääluokkaan on abstrahoituna asuntohankeprosessin muihin osapuoliin liittyviä ongelmakohtia ja kehittämisehdotuksia, joihin hankintatoimi on joltain osin riippuvainen tai vastaavasti ne ovat riippuvaisia hankintatoimesta. Ilmenneet ongelmakohdat liittyvät hankkeen alkuvaiheen tavoitteiden määrittämiseen ja niiden seurantaan hankkeen edetessä. Vastaavasti kehitysehdotusten teoreettinen käsitteistö liittyy alkutilanteessa tavoitteiden määrittämiseen ja hankkeen aikaiseen seurantaan. Yksi erityinen kehittämisehdotus on kohdeyrityksen ulkoistamisaste sisävaiheessa. Kyseiseen asiaan vaikuttaa vahvasti kohdeyrityksen oman henkilöstön työllisyystilanne, joka on työpäällikön vastuulla.

Taulukko 4. *Pelkistettyjä ilmaisia abstrahoituna sisällönanalyysin toiseen pääluokkaan.*

Muut asuntohankeprosessin osapuolet – molemminpuolisia riippuvuuksia hankintatoimeen	
Ongelmakohdat	Kehittämisehdotukset
Suunnitelmien katselmointi	Työpaja -tapaamiset hankkeen tavoitteista ja perusratkaisuista alkuvaiheessa
Yhteinen aikatauluhallinta	Projektiakataulun kehittäminen
Päätöksenteon vastuut ja ajankohdat	Projektin seuranta
Suunnittelun ohjauksen vastuun vaihtuminen liian varhaisin	Suunnittelutavoitteiden täsmentäminen
Tuotannon perehtyminen varhaisessa vaiheessa suunnitelmiin tai hankintoihin	Laskennan aloitus- ja seurantapalaverit
	Sisävaiheen ulkoistamisaste
	Lähtötietojen tarkentaminen
	Päätöksentekohetket projektiakatauluun

Hankintatoimen omaan prosessiin liittyvät ongelmakohdat ja kehitysehdotukset jäivät haastatteluissa hyvin vähäiselle. Näin ollen ongelmakohtien ja kehittämisehdotusten voidaan todeta olevan kohdeyrityksen asuntohankeprosessin yhteistoimintaan liittyviä. Tiivistäen haastatteluista, kohdeyrityksessä olisi tärkeää kehittää hankkeiden alkuvaiheessa tehtävää aikatauluttamista ja aikatauluttamiseen liittyviä tavoitteita. Aikataulun tulisi ottaa huomioon jokaisen osapuolen tarvitsemat työajat ja prosessissa olisi erityisen tärkeää, että jokaisen osapuolen tehtävät tulisi täytettyä.

Lisäksi jokaisessa haastattelussa pidettiin prosessikuvausta toimintaa kehittävänä asiana. Prosessikuvauksella mahdollistettaisiin haastatteluihin nojaten ongelmakohtien tunnistaminen, jonka ansiosta näitä olisi mahdollista kehittää toimivammiksi.

6.3 Nykytilan kuvaaminen haastateltavien näkökulmasta

Tässä diplomityössä esitetty kohdeyrityksen nykytilan kuvaus perustuu pitkälti kohdeyrityksen laatu- ja toimintajärjestelmän kuvauksiin. Haastatteluissa käytiin lävitse diplomityön nykytilan kuvausta, minkä seurauksena muutamissa haastatteluissa ilmeni tutkimuksen nykytilan kuvauksen kannalta oleellisia asioita. Haastattelussa H1 todettiin, että laatujärjestelmän kuvaukset eivät toteudu täysin. Haastateltava esitti yhdeksi syyksi sen, että laatujärjestelmän yhtenä tavoitteena on kohdeyrityksen alueyhtiöiden toiminnan yhtenäistäminen. Käytännössä laatujärjestelmään ei ole kuvattu asuntohankeprosessin etenemistä kovin tarkasti, sillä alueyhtiöt toimivat prosessin eri vaiheissa toisistaan poikkeavilla, kuhunkin organisaatioon parhaiten sopivilla tavoilla. Haastattelussa H1 kävi ilmi myös se, että laatujärjestelmä on yleispätevä, eikä sellaisenaan palvele kaikkia alueyhtiöitä. Laatujärjestelmää on haastateltavan H1 mukaan työstetty osin sen vuoksi, että laatujärjestelmän laatiminen itsessään on nähty tärkeäksi. Alueyhtiöiden yhtenäistämistä tulisi haastattelujen perusteella lähestyä nykyistä enemmän toiminnan perusteiden kautta. Haastattelussa H2 todettiin esimerkiksi, että nykyisen laatujärjestelmän perustajaurakoinnin osio on laadittu lähinnä suunnittelun ohjauksen näkökulmasta, eikä siinä ole otettu juurikaan kantaa muuhun tuotantoon.

Perustajaurakoinnin projektinohjausmalli on enemmän suunnittelun ohjauksen näkökulmasta tehty -H2

Samassa haastattelussa pohdittiin, että jatkotoimenpiteenä diplomityölle voisi olla muidenkin kohdeyrityksen toiminnan osa-alueiden prosessikuvaaminen ja niiden yhtenäistäminen jo luotuun projektinohjausmalliin. Oleellista olisi saada tietyt välitavoitteet vastaaviin kohtiin eri kuvauksissa niin, että eri kuvauksia voisi tarkastella päällekkäin.

Näin ollen tämän diplomityön yhdeksi alatavoitteeksi nimetty kohdeyrityksen nykytilan kuvaaminen ei vastaa haastatteluiden mukaan todenmukaisesti kohdeyrityksen nykytilaa. Diplomityön lopputuloksena syntyvissä prosessikuvauksissa on nimetty haastattelututkimuksen pohjalta sellaisia nykytilan toimivaksi koettuja käytäntöjä ja toimintatapoja, joita ei löydy kohdeyrityksen laatu- tai toimintajärjestelmistä.

6.4 Hankintatoimen onnistumiset

Haastattelujen ensimmäisessä teemassa keskityttiin kohdeyrityksen hankintatoimen nykytoiminnan onnistumisiin. Jokaisessa haastattelussa ilmeni positiivista sanottavaa hankintatoimen nykyisistä toimintatavoista. Useat positiiviset asiat ei niinkään koskeneet tämän diplomityön nykytilan kuvauksessa ilmi tulleita asioita, vaan seikkoja, joita ei ole kuvattu yrityksen laatu- ja toimintajärjestelmässä. Hankintatoimen toiminnan koettiin kehittyneen paljon vuosien varrella, jonka seurauksena hankintatoimeen on tullut paljon hyvää.

6.4.1 Onnistumiset suunnittelun näkökulmasta

Haastateltavat nimesivät positiiviseksi asiaksi esimerkiksi kohdeyrityksen hankintapaketin suunnittelu yhteistyöhankinnat. Sekä haastatteluissa H2 että H3 haastateltava totesi kyseisestä hankintapaketista, että on edukasta osallistaa urakoitsijoita jo suunnitteluvaiheessa, jotta urakoitsijoiden näkemykset saadaan jo alkuvaiheessa osaksi suunnitelmia. Jos näin ei olisi, hankkeen myöhemmässä vaiheessa saatettaisiin joutua tilanteeseen, jossa suunnitelmia on muutettava urakoitsijoiden näkemysten mukaisiksi. Tällainen tilanne ei luonnollisesti olisi toivottava hankkeen etenemisen kannalta. Haastatteluissa huomautettiin, että kun urakoitsijoita osallistetaan, tullaan hyödyntäneeksi urakoitsijoiden ammattitaitoa. Silloin varsinaisilla suunnittelijoilla ei kulu aikaa kyseisten asioiden suunnitteluun.

Suunnittelu yhteistyöhankinnat ovat hyvä juttu, että toimittajat pääsee vaikuttamaan. Ei ensin suunnitella jotain, jota myöhemmin muutetaan. -H2

Yhteistyökumppaneilta saatavat näkemykset huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa ja huomiot viedään suunnitelmiin siten, kuin ne on tarkoitus toteuttaa ja hankkia. -H3

Haastattelussa H4 haastateltavat toivat esiin, että kohdeyrityksessä hankintatoimi saa osallistua hankekehitykseen ja suunnitteluun. Tapa on haastateltavien mukaan hyvä, sillä toiminta on tällöin jo hankkeen varhaisessa vaiheessa vastavuoroista. Haastattelussa H2 haastateltava sanoi, että tuotannon osallistuminen suunnitteluun on hyvä asia myös suunnittelun ohjauksen näkökulmasta, sillä suunnitteluvaiheessa tehdään oleellisia ratkaisuja ja päätöksiä, jotka määrittävät hankintojen sisältöjä. Haastattelussa H4 to-

dettiin myös, että tuotannon on tärkeää viedä suunnitteluun niitä tuotteita ja toteutustapoja, jotka on tuotannossa todettu kustannustehokkaiksi ja hyväiksi toteutuksen näkökulmasta.

Yhteistyön tekeminen on menestymisen mahdollisuus, ja se ei riitä vaan meidän sisäisissä prosesseissa, vaan sen pitää toimia kautta linjan. -H4

Tärkeää, että tullaan (hankinta tulee) suunnitteluun varhaisessa vaiheessa mukaan, kun siellä kuitenkin tehdään niitä ratkaisuja, mitä sitten lähdetään hankkimaan. -H2

Hankinnan toimintaa kuvattiin haastattelussa H3 suunnitelmalliseksi ja tavoitteelliseksi. Hankinnat ovat haastateltavan H3 mukaan jaoteltu nykyisellään selkeästi eri kokonaisuuksiin, joille on annettu aikataulutavoitteita eri hankkeen vaiheisiin. Haastateltavan näkökulmasta hankinnan sisältö palvelee nykyisin eri osapuolia, kuten suunnittelun ja tuotannon ohjausta, kustannuslaskentaa ja työmaita. Erityisesti haastateltava H3 kokee, että hankinnan dokumentointi on hyvällä mallilla. Tämä on hänen mukaansa ilmennyt esimerkiksi tarkkoina kirjauksina, joihin on voinut tarvittaessa myöhemmin palata.

Se on kuitenkin tärkeä osa, että ne myös dokumentoidaan hyvin sitä tilannetta ajatellen, että jos siihen tarvii vielä jossain kohtaa vielä erikseen palata. -- Tuntuu, että monesti noissa sopimuksissa on silleen, että mitä paremmin ne on tehty ja dokumentoitu, sitä harvemmin niihin tarvii enää palata. Jos ne on tehty vähän väljästi ja sinne päin, sitten tulee vastaan niitä tilanteita, että ruvetaan käymään jossain kohtaa läpi, että oliko tämä sovittu kuuluvaksi tähän sisältöön vai ei. Sitten kun sitä ei löydy, siitä joutuu käymään keskustelua ja joskus jopa riitelemään. -H3

6.4.2 Onnistumiset toteutuksen näkökulmasta

Hankintojen sisällöt ovat haastattelun H8 haastateltavan mukaan tarkentuneet viime vuosina, ja samalla hankintatoimen toiminnasta on tullut yhdenmukaisempaa. Aikaisemmin hankintoja suoritettiin hänen mukaansa hajautetummin, jolloin hankinnoissa sooloiltiin enemmän, eivätkä työmaiden näkemykset olleet yhtenäisiä. Samassa haastattelussa H8 haastateltava totesi myös, että nykyisellä hankintojen suunnittelulla harvoin jää sel-

keitä kokonaisuuksia huomioimatta rakennusosista tai urakoista. Haastattelun H6 haastateltava toi ilmi saman asian toteamalla, että hankintojen sisältöjen tarkalla suunnitellulla ei jää urakoiden ulkopuolisia töitä, jotka täytyisi teettää omalla tai vuokratyövoimalla. Hankintojen sisällöt saivat hyvää palautetta myös haastattelussa H7. Kaikkien edellä mainittujen kolmen haastattelun haastateltavat olivat kohdeyrityksen työmaiden työnjohtajia. Heidän haastattelujen perusteella voidaan todeta, että erityisesti työmailla arvostetaan sitä, että työnjohtajia osallistetaan hankintojen suunnitteluun ja urakoiden selontoneuvotteluihin.

Kaikista parasta on se, että tosi aktiivisesti kysellään työmailta, mikä sisällön pitäis olla. -- Ei jää nii paljo välihommia, jotka ei jää kenellekkää nii se on iso juttu. -H6

Hyvää, et osallistetaan työmaata neuvotteluihin, et sit siihen sisältöön voi työmaa vaikuttaa. -H7

Kohdeyrityksen hankintapäällikkö sanoi haastattelussa H1, että työmaan tuntemus sopimuksista on varmistettava ja että on tärkeää, että sopimuksia laadittaessa on kuunneltu työnjohtoa. Jotta näin voi olla, vaatimuksena on, että työnjohtaja on perehtynyt suunnitelmiin etukäteen ja miettinyt urakan tai työvaiheen suorittamista. Hankintapäällikkö kertoi haastattelussa odottavansa työnjohtajien perehtyneen hankintaan kunnolla ennen urakan selontoneuvottelua.

Hankintapäällikön mukaan hankinnoista täytyy keskustella työnjohtajien kanssa yksityiskohtaisella tasolla jo suunnitteluvaiheessa. Haasteeksi voi haastattelun H1 perusteella muodostua se, että hankinnasta vastaavan henkilön on oltava tarkasti perehtynyt hankintaan, jotta työnjohtajalta on mahdollista pyytää riittävän tarkkaa informaatiota hankinnan toteutustavasta ja toivotusta sisällöstä. Keskustelussa on hankintapäällikön mukaan mentävä lähelle käytännön toteutusta.

Tietyissä asioissa täytyy viedä tietylle tasolle, jotta mielenkiinto herää. (Työnjohtajien) Asiantuntijuus löytyy, kun käydään urakkaa yksityiskohtaisesti läpi. -H1

Työnjohtajien näkökulmasta on haastattelun H8 perusteella aina parempi, mitä enemmän ja tarkemmin urakoita on pystytty sopimaan jo ennen rakentamisen aloittamista. Asiat, joita ei osata ottaa varhaisessa vaiheessa jo urakkaa sovittaessa huomioon, aiheuttavat lisätöitä ja -kustannuksia rakentamisen aikana. Haastattelussa tuotiin ilmi, että

neuvotteluasema on sopimuksenteon jälkeen huono, kun rakennustyöt ovat jo käynnissä. Jo yksin taloudelliset syyt aiheuttavat usein sen, ettei rakennustöitä ole yleensä mahdollista keskeyttää.

Menee aina vääntämiseksi, ku ”ei tälläsestä ollu mitää puhetta” ja sit o myöhästä ruveta työmaalla vääntää, ku työ etenee ja on pakko edetä, nii siinä on vähä huono asema neuvotella. -H8

Hankinnan sisällön tarkentumisen lisäksi työmaahenkilöstön osallistamisesta on ollut muutakin hyötyä. Haastattelussa H6 työnjohtaja mainitsi, että selonottoneuvotteluun osallistuessa urakan sisältö jää aivan eri tavalla mieleen, kun on itse paikan päällä keskustelemassa ja kuuntelemassa selonottoneuvottelu, verrattuna siihen, että lukisi urakan selonottoneuvottelun pöytäkirjan jälkikäteen.

Se, että on neuvotteluissa mukana, on erittäin kiva. Sää muistat sen neuvottelun yleensä aivan erilailla, kun sää oot ollu mukana siä pöydässä kuuntelemassa ja keskustelemassa, kun sitten että sää luet jälkeinpäin siitä pöytäkirjasta, nii siitä ei oikeen jää kellekkään mitään mieleen. -H6

Hankintasuunnitelman läpikäynti nimettiin tärkeäksi käytännöksi erityisesti työnjohtajien haastatteluissa H6, H7 ja H8. Kohteen hankintasuunnitelma on haastattelujen perusteella käyty usein läpi työmaan kanssa juuri ennen rakentamisen aloittamista tai hieman sen jälkeen. Hankintasuunnitelmaan on tässä vaiheessa kirjattu urakoiden ja toimitusten toimitusajankohtia ja vastuuhenkilöitä sekä pyritty tunnistamaan hankintasuunnitelmaan kirjaamattomia hankintakokonaisuuksia. Käytäntöä ei ole kirjattu kohdeyrityksen laatu-järjestelmään, mutta näin on kuitenkin pääsääntöisesti toimittu. Tämän diplomityön nykytilan kuvauksessa, joka perustuu pääasiassa kohdeyrityksen laatu- ja toimintajärjestelmän kuvauksiin, ei kyseistä käytäntöä kuvattu. Hankintasuunnitelman läpikäynti todettiin hyväksi käytännöksi myös muissa haastatteluissa. Tyytyväisyyttä kuvastavat esimerkiksi haastateltavien H1, H7 ja H8 kommentit:

Hankintasuunnitelman läpikäynti on se, mikä saa työmaahenkilöstön ajattelemaan asiaa. -H1

Aluks käydää läpi et kuka hankkii mitäki ja sit edetää sen mukaa. -H7

Hyvä, et käydää alkuvaiheessa läpitte mitä siellä on, et tietää mitä siel on tulossa, ja sit siel on kirjattuna urakoitsijat ja niihin uponneet eurot” -H8

Myös kohdeyrityksen kausisopiminen sai kehuja haastatteluissa. Haastattelut osoittavat, että työnjohtajien rakentamisen valmisteluissa on hyvä, että suuri osa pienistäkin urakoitsijoista on selvillä, kun työnjohtaja suunnittelee kohteen yleisaikataulua. Kausisopimuskumppanit ovat usein pitkäaikaisia. Haastattelujen perusteella käy selväksi, että pitkäaikaiset kumppanit helpottavat aikataulutusta ja rakentamisen suunnittelua, kun urakoitsijoiden toimintatavat ovat tuttuja ja heidän suoriutumistaan on helpompi arvioida. Lisäksi työnjohtajien ei tarvitse huolehtia, että kaikki urakat tulevat ajan kanssa hankittua, sillä ne ovat jo valmiiksi tiedossa.

Siit on iso apu et ne tuntee mejän toiminnan ja ollaan tehty aikasemminkin yhteistyötä ja sellaset yllätykset mejän toimintatavasta ni niitä ei oikee tuu ku tietää mite toimitaan. -H6

Haastattelussa H3 haastateltava tiivistä hankintatoimen onnistumisia sanomalla, että hankintatoimi on yksi keskeisistä osa-alueista kannattavan hankkeen toteutuksessa. Hänen mukaansa toiminnan avoimuus ja nykyinen toiminta edesauttaa hänen omaa tekemistään ja seurantaa, missä mennään.

6.5 Hankintatoimen nykyprosessin ongelmakohdat

Haastattelututkimuksen toisessa teemassa käsiteltiin ongelmakohtia hankintatoimen prosessin sekä koko asuntohankeprosessin näkökulmasta. Haastatteluissa ei ilmennyt yhtä tiettyä osa-aluetta, jonka kaikki haastateltavat olisivat kokeneet hankintatoimen erityiseksi ongelmaksi. Joitain ongelmakohtia haastatteluissa kuitenkin nousi esiin toistuvasti. Yksi niistä on suunnitelmien keskeneräisyys ja tähän liittyen suunnittelun ja tuotannon välinen yhteys, joka ei aina toimi saumattomasti.

6.5.1 Suunnitteluun liittyvät ongelmakohdat

Haastattelussa H1 käytiin läpi suunnitelmien valmiutta ja käyttökelpoisuutta hankintaa tehtäessä. Haastateltava huomautti, että jos hankintoja ryhdytään suorittamaan puutteel-

lisillä suunnitelmilla, tarjousten vertailu on vaikeaa. Keskenikäisten suunnitelmien pohjalta pyydetyt tarjoukset eivät useinkaan ole vertailukelpoisia, jolloin hankintatoimelle aiheutuu lisätyötä tarjousten tarkentamisesta. Tarjouksia on kohdeyrityksessä tarkennettu edellä kuvatuissa tilanteissa esimerkiksi urakan selonottoneuvotteluissa, joihin osallistuu usein työmaan työnjohtoa muun tuotannon lisäksi. Haastateltavan mukaan sisältöjä ei ole aina tarkennettu riittävästi. Haastattelun H1 aikana nousi esiin myös, että keskenikäisten suunnitelmien vuoksi ylimääräisiä työtunteja kuluu myös tarjouspyyntöjen valmistelussa. Kun suunnitelmat eivät ole valmiina, epätarkkuuksia on kirjattava tarjouspyyntöihin. Syntyy kehä, jonka seurauksena hankintatoimelta edellytetään suunnitelmien katselmointia, vaikka kyseistä toimintoa ei ole nimetty hankintatoimen vastuulle.

Kun hankintaa tehdään keskenikäisillä suunnitelmilla, tulee paljon sekalaisia tarjouksia, jotka eivät ole vertailukelpoisia. Näiden tarkentelu aiheuttaa paljon työtä.

-H1

Haastateltava H1 totesi myös, että suunnitelmat ja niiden sisältö ovat todella isossa osassa rakentamista. Suunnitelmien lisäksi myös lähtötietotaulukolla, laadullisilla dokumenteilla ja aliurakkasopimuksilla on tärkeä rooli hankkeiden toteutuksen kannalta. Lisäksi niiden tarjoamaa tietoa hyödynnetään suunnittelussa. Ongelmaksi saattaa muodostua se, miten varmistutaan suunnitelmien katselmointien toteutumisesta. Oleellista olisi haastateltavan mukaan varmistaa, kuka vastaa katselmoinnissa syntyneestä ratkaisusta ja sen viemisestä suunnitelmiin. Tähän liittyen haastattelussa H1 kävi ilmi, että usein suunnittelun ohjauksen vastuu vaihtuu liian aikaisin hankekehityspäälliköltä työpäällikölle. Ongelma näyttää olevan laajemmin tunnistettu kohdeyrityksessä, sillä saman asian nostivat esiin haastateltavat myös haastatteluissa H7 ja H8. Haastattelussa H8 työnjohtajat totesivat, että systemaattinen suunnittelun ohjaus ikään kuin putoaa pois usein rakentamisen käynnistyessä. Tässä vaiheessa kaikki suunnitelmat eivät kuitenkaan useinkaan ole vielä valmiita, minkä seurauksena työmaalla ollaan usein tilanteessa, jossa tiedossa ei ole, millaisella aikataululla suunnitelmia on tulossa tai tuleeko niitä lainkaan. Oleellista haastatteluun H8 osallistuneiden mielestä olisi kiinnittää myös tässä vaiheessa huomiota suunnitelmien ohjaukseen ja niiden valmistumiseen, jotta ne eivät tulisi yllätyksinä työmaalle. Heidän kokemuksensa mukaan kysymys on myös ajankäytöstä. Haastateltavat kertoivat, ettei työpäälliköllä ole aikaa suunnitelmien ohjaamiseen tai niiden valmistumisen seuraamiseen, minkä seurauksena suunnitelmien loppuun saattaminen ei ole nykyisellään täysin hallinnassa.

Suunnittelun ohjauksen vastuu siirtyy aivan liian aikaisin hankekehityspäälliköltä työpäällikölle. -H1

Et se on selvä väärä kohta, et se vaihtuu just siinä rakentamisen alkaessa eikä suunnittelun valmistuttua, et sit kku toteutussuunnittelu o valmis ja jonkun pitäis todeta, et nyt se on valmis, et jos se vaihtuu tos mis se on kesken, nii sit kyl putoo pallotki. -H8

Haastattelussa H6 toisen työmaan työnjohtajat toivat esiin, että vastuun vaihtuessa ei yleisesti olla täysin perillä siitä, mitä suunnitelmia on vielä saapumatta ja minkä suunnitelmien työstäminen on kesken. Haastattelun H6 haastateltavien kokemuksen mukaan suunnitelmien puutteet ovat usein ilmenneet vasta silloin, kun suunnitelmia tarvittaisiin jo työmaalla. Haastattelussa tuli ilmi myös, että silloin tällöin suunnitelmissa saattaa olla oleellisimpiakin perusratkaisuihin liittyviä puutteita, joista seuraa usein sekaannuksia työmaalla. Näissä tilanteissa suunnittelun ohjaus saattaa jäädä työmaan työnjohtajien ja suunnittelijoiden välisen kommunikaation varaan, vaikka vastuu suunnittelun ohjauksesta olisi nimetty työpäällikölle. Haastattelun H6 työnjohtajien näkemyksen mukaan usein on myös sekavaa, kun viestintää suunnittelijoiden suuntaan tapahtuu myöhäisessä vaiheessa monen eri tahon kautta.

Sitte se ku vaihtuu työpäällikölle, työpäälliköt on viisii mukana prosessissa, mutta onko ne ihan käsillä, mitä siel on viel kesken ja mitä jääny tekemättä, mut sit sielt tulee vastaukse ku kysyy, et joo, ollaan tässä puhuttu, mut sit ei vaa oo kuvissa kun ne on ollu käsillä työmaalla. -H6

Yhdeksi ongelmaksi suunnittelun ohjauksen näkökulmasta ilmeni haastattelussa H2 se, että suunnitelmien tarveajat suunnitelmien aikatauluttamiseksi eivät ole täysin selkeitä. Haastattelussa tuli ilmi, että yrityksen nykyistä hankintapakettijaottelun perusteella tehtyä taulukkoa, josta ilmenevät muun muassa eri hankintojen aikataulut, ei ole juurikaan hyödynnetty suunnittelun ohjauksessa, vaikka taulukko onkin haastateltavalle tuttu. Haastateltavan mukaan kriittisten ja suunnittelu-yhteistyöhankintojen osalta hankintatoimi on kertonut melko hyvin, koska suunnitelmia tarvitaan, mutta muiden hankintojen osalta suunnitelmien tarveajat eivät ole olleet yhtä hyvin selvillä.

Tieto suunnitelmien tarveajoista on haastatteluun H2 osallistuneiden henkilöiden näkökulmasta tärkeää erityisesti silloin, kun rakentaminen pyritään aloittamaan tiukalla aikataululla. Hankintatoimen on tällöin oleellista antaa tieto suunnitelmien tarveajoista aikataulutuksen tueksi suunnittelun ohjaukselle. Toisaalta tällöin myös hankintatoimella on oltava tiedossa hankkeen alustava yleisaikataulu, jotta hankintatoimi kykenee tuottamaan hankinta-aikataulun, jota on mahdollista hyödyntää suunnitelma-aikataulussa.

Varsinkin, jos tiukalla aikataululla mennään, tarvitaan tieto suunnitelmien kriittisestä järjestyksestä, mikä on oikeesti oleellisesti se suunnitelma, mitä tarvitaan, että homma etenee. Aina tietenkin paras olis, kun lähtee hommiin, että olis aina kaikki valmiina, mutta varsinkaan tiukalla aikataululla se ei ole mahdollista -H2

Hankeaikataulun tekemisessä voisi olla parannettavaa, että missä vaiheessa tarvitaan kyselyitä varten tieto. Ettei itse tarvitsisi lähteä arvioimaan, mikä on tilauksen tai päätöksenteon tarvitsema aika suunnitelmien valmistumisesta milläkin rakennusosalla. -H2

Suunnitelmien aikataulutuksen onnistumista tarkasteltaessa on huomioitava, että kohdeyritys on viimeisissä hankkeissaan laatinut yhden aikataulun, joka käsittää sekä projekti-aikataulun että suunnitelma-aikataulun. Diplomityön nykytilan kuvauksessa todettiin myös, että hankintatoimi ei ole tuottanut hankinta-aikataulua millään aikataulutyyppillä, vaan hankintojen aikataulut on merkitty hankintapakettijaotteluun viikkonumeroin.

Haastattelussa H2 haastateltava sanoi, että suunnittelun ohjauksen olisi tärkeää tietää suunnitelma-aikataulua tehdessä, mitkä ovat tarveajat suunnitelmille hankinnan näkökulmasta. Hän huomautti, että suunnittelun ohjaajan on itse vaikea arvioida, milloin minäkään suunnitelman on tuotannon näkökulmasta oltava valmis. Voidaan todeta, että kun hankkeet etenevät tiukoissa aikatauluissa, riskinä on, että suunnittelussa hukataan aikaa, jos suunnittelussa keskitytään ei-kriittisten suunnitelmien työstämiseen. Näin ollen erityisesti aikataulullisesti kriittisissä hankkeissa tuotannon olisi tärkeää tunnistaa heidän työnsä näkökulmasta kriittiset suunnitelmat ja niiden tarveajat.

Suunnittelijoille se tieto, mikä on meille kriittistä suunnitelmien tietoa. -H2

6.5.2 Yhteistyöhön liittyvät ongelmakohdat

Haastattelussa H1 todettiin, että kohdeyrityksen hankkeissa ei ole selkeää aloituspistettä hankintojen suunnittelun ja hankintaprosessien aloittamiselle. Hankintatoimelle ei siis aina ole selvää, milloin suunnittelun, rakentamisen ja sen eri vaiheiden on toivottu alkavan. Tällöin hankinnan omien prosessien käynnistäminen ja oman työn aikatauluttaminen on koettu haastavaksi. Haastateltavan henkilön näkökulmasta kyseisiä asioita usein mietitään yhteisesti ääneen, mutta loppujen lopuksi sovitut asiat saattavat jäädä tekemättä syystä tai toisesta.

Yhtäkkiä tulee tilanne, että meinataan jollain aikataululla aloittaa. Hankinnoille ei tule nyt/go käskyä. -H1

Tuotannon aloittaminen suhteessa suunnitteluun on epäselvä. Ei ole mitään tsäänssiä vastata rakentamisen aloittamiseen, jos ei ole tiettyjä asioita selvillä. -H1

Asuntohankeprosessissa haastavana koetaan haastattelujen perusteella hankkeen liikkeellelähtö aloitusluvan saamisen jälkeen, sillä omaperusteisissa asuntohankkeissa aloituslupa on riippuvainen ennakkomarkkinoinnin edistymisestä. Haastattelussa H1 todettiin, että RS-aineiston varmistumisen jälkeen tuotanto on saatava nopeasti liikkeelle, jotta hankkeesta alkaa realisoitua rahaa. Kuitenkin rakentamisen alkaessa kriittiset hankinnat on oltava jo sovittuna. Kriittisten hankintojen toteuttamiseksi on tunnettava kohde perustiedoiltaan. Tämän vuoksi tuotannon on pysyttävä suunnittelussa mukana jo varhaisessa vaiheessa. Haastateltavan näkemyksen mukaan koronaviruksen vauhdittaman digiloikan ansiosta suunnittelukokouksissa mukana oleminen on entistä helpompaa, ja suunnittelukokoukset taas auttavat kerryttämään kohteesta tarvittavia perustietoja.

Helvetillinen homma lukea perustiedot suunnitelmista jälkikäteen. -H1

Haastatteluissa H3 ja H4 painotettiin hankkeen alussa tehtävän hanke- tai projektiaikataulun tärkeyttä. Kohdeyrityksessä projektiaikataulun tietyt ajankohdat määräytyvät tuotantoaikataulun perusteella. Tuotantoaikatauluun on nimetty kaikki kohdeyrityksen suunnitteilla olevat ja jo käynnissä olevat hankkeet. Tuotantoaikatauluun hahmotellaan hankkeen eri vaiheita, joista haastattelussa H4 nousivat esiin rakentamisen aloittaminen ja

lopettaminen. Kun rakentamisen aloittamiselle on löydetty mieluisa ajankohta, olisi haastateltavan mukaan seuraavaksi tärkeää tunnistaa tahdistavat tekijät aikaisista vaiheista, jotta hanke etenee loogisesti ilman takapakkia. Näin projektiaikataulu saisi ensimmäisen tavoitteensa, jonka ympärille voitaisiin rakentaa muita tavoitteita. Projektiaikataulusta muodostuisi näin jokaisen osapuolen työskentelyä ohjaava aikataulu. Haastateltavan H3 mukaan hankkeista puuttuu vielä tietynlainen koko tiimin rutiini ja saumaton yhteistyö.

Projektiaikataulu on se oleellinen juttu, josta jokainen tekee omaa toimintaansa ohjaavan. -H4

Haastattelussa H5 tiedonkulku nimettiin ongelmakohtaksi kustannuslaskennan ja hankinnan välillä. Nykyisellään kohdeyrityksen kustannuslaskennassa hyödynnetään aliura-koitsijoiden ja toimittajien tekemiä tarjouksia. Kustannuslaskentaan tarjoukset saapuvat haastattelun H5 haastateltavan mukaan kyllä ajan kanssa, mutta ne eivät saavu laskennan näkökulmasta suunnitelmallisesti tai kootusti. Haastateltavan mielestä olisi erittäin hyvä, että kaikki saapuneet tarjoukset siirrettäisiin heti tarjousten saavuttua kohdeyrityksen projektipankkiin, josta tarjoukset olisivat myöhemmin helposti löydettävissä. Näin kustannuslaskijan ei myöskään tarvitsisi kysellä hankintatoimelta erikseen, onko tarjouksia saapunut vai ei.

Tietojen siirtämisestä projektipankkiin keskusteltiin myös haastatteluissa H6 ja H7. Sekä haastattelun H6 että H7 haastateltavien mielestä tietojen siirto projektipankkiin on toiminut pääasiassa hyvin, joskaan aina projektipankista ei haastateltavien mukaan löydy kaikkea oleellista. Näistä haastatteluista jälkimmäisessä tuli ilmi, että työnjohdon näkökulmasta projektipankissa tulisi olla erityisen helposti saatavilla urakan selonottoneuvottelun pöytäkirja. Haastateltavan mukaan tämä on oleellisin dokumentti, sillä siihen on kirjattu kyseisessä neuvottelussa sovittuja asioita.

Se (urakan selonottoneuvottelun pöytäkirja) ei aina sieltä löydy ja aluks tuotti tuskaa että ei löytyny, mut on se ny jo vähän parantunu. -H7

Muistas aina viedä pro:hon (projektipankkiin) kaikki tiedostot, tai on ne pääasiassa hyvin aina ollu, mutta sitä ei kannata unohtaa. -H6

Haastatteluissa keskusteltiin myös päätöksenteosta ja vastuiden jakautumisesta. Haastattelussa H5 haastateltava toi esiin, että laskennalle on joissain tapauksilla epäselvää,

kenellä on päätöksentekovastuu esimerkiksi toteutusratkaisuiden osalta ja keneltä hän loppujen lopuksi tulee tiedon saamaan laskentaa varten. Vastaavanlainen päätöksenteon vastuun epäselvyys ilmeni haastattelussa H6, jossa keskusteltiin päätöksenteosta ja siihen liittyvistä vastuista jo rakentamisen alettua, jos esimerkiksi suunnitelmissa on puutteita.

Se ei oo auennu mulle, että miten päätöksenteko on sovittu – et kuka päättää ja millon -H5

6.6 Hankintatoimen prosessin kehittäminen

Haastattelututkimuksen kolmannessa teemassa käsiteltiin hankintatoimen prosessin kehittämistä. Kaikissa muissa haastatteluissa paitsi haastattelussa H1 haastateltaville ta- hoille esiteltiin diplomityön lopputulosta eli prosessikuvauksia. Haastatteluissa H2 ja H3 esitelty prosessikuvaus oli tämän työn liitteenä C oleva prosessikuvaus, johon ei vielä eritelty osapuolia uimaradoille. Haastatteluissa H4, H5, H6, H7 ja H8 esillä oli jo toteutettujen haastattelujen perusteella päivitetty versio prosessikuvauksesta. Päivitetty versio on tämän työn liitteenä D. Prosessikuvaus on niin sanottu uimaratakaavio. Ensimmäisessä haastattelussa ei ollut esillä prosessikuvausta, vaan haastateltavalle esiteltiin liitteenä A oleva nykytilan hankintojen suunnittelun ja hankintaprosessien etenemisen kuvaus. Prosessikuvauksia työstettiin yhtä aikaa haastattelujen rinnalla. Prosessikuvausten kehittymisen vuoksi tässä kappaleessa käsitellään haastatteluja niiden toteutusjärjestyksessä.

6.6.1 Johto-, projekti- ja tuotantohenkilöstön kehittämisehdotukset

Haastattelussa H1 keskusteltiin dokumentoinnin tärkeydestä. Haastateltava kertoi ajatuksen projektidokumentaatiomallin käyttöönottamisesta kohdeyrityksen asuntohankeissa. Haastateltavan mielestä kyseiseen malliin tulisi esimerkiksi kirjata oleellisten kokouskäytäntöjen tai tarkastuspisteiden päivämäärät ja hankkeen edetessä kirjata ylös, toteutuiko käytäntö niin kuin oli sovittu. Tällöin haastateltavan henkilön mielestä kirjaukset toimisivat herättävinä tekijöinä vastuuhenkilöissä ja kyseinen malli velvoittaisi määrättyä henkilöä järjestämään kyseisen käytännön ja muita nimettyjä henkilöitä osallistumaan siihen. Dokumentaation myötä prosessiin voisi hyväksi koetuista käytännöistä syntyä uusia käytäntöjä osaksi asuntohankeprosessia.

Pakko on paras motivaatio. -H1

Projekteilla voisi haastateltavan mielestä olla yhdeksi raportiksi koottava dokumentti, johon olisi nimetty ennalta merkitty määrätyt tavoitepisteet, joiden toteutumisesta jokaisen osapuolen tulisi uskollisesti huolehtia. Projektille voisi myös osoittaa toimiston sisäisiä hankkeen läpikäyntejä, joissa tapana voisi olla vapaamuotoisempi keskustelu asiasisällön läpikäynnin lisäksi. Lisäksi haastateltava ehdotti, että tietyissä vaiheissa hanketta käytäisiin checklist-tyyppisesti läpi, onko tietyt asiat tarkistettu, huomioitu tai toteutettu. Tiivistettynä siis haastattelun H1 perusteella voidaan todeta, että prosesseja tulisi ohjata ja seurata yhä tarkemmin.

Kaipaen checklist-käytäntöjä. -H1

Haastattelussa H2 ehdotetut kehitysehdotukset kohdistuvat suunnittelun ohjauksen ja tuotannon välisiin yhteyksiin. Suunnittelun ohjauksessa olisi haastateltavan mukaan oleellista saada suunnitelmat ensin lupavalmiuteen, jonka jälkeen rakentamisvalmiuteen. Haastattelussa painotettiin, että suunnitelmiin liittyvän päätöksenteon ja kommentoinnin on oltava selkeää, jotta suunnittelu voi edetä suoraviivaisesti ja suunnitelmavalmiudet saavutetaan tavoiteaikojen puitteissa. Kehitysehdotuksesi haastateltava antoi projekti aikataulun parantamisen niin, että aikatauluun merkittäviä toimintoja tai käytäntöjä harkittaisiin nykyistä tarkemmin. Haastattelussa todettiin esimerkiksi, että hankinta-toimelta voisi saada yhä tarkemmin suunnitelmien tarveaikoja ilmi. Haastateltavan mukaan jokaisen osapuolen tulisi tuoda hyvin varhaisessa vaiheessa ilmi, mitä lähtötietoja kukin tarvitsee oman työnsä etenemiseksi. Tämän jälkeen voitaisiin haastateltavan mielestä pohtia yhdessä, miten lähtötiedot saavutettaisiin suunnitteluprosessin etenemisessä niin, että jokaiselle jäisi tarvittava aika omien tehtäviensä täyttämiseksi. Kuten jo haastatteluissa ilmenneiden ongelmakohtien esittelyssä todettiin, että aikataulusuunnittelun merkitys korostuu haastateltavan mielestä silloin, kun hankkeelle on asetettu tiukoja aikatauluvaateita. Lisäksi ongelmakohtien esittelyssä aiemmin todettiin, suunnittelun ohjauksen on aikatauluttamisen kannalta tärkeä saada tietää, missä järjestyksessä tuotanto suunnitelmia tarvitsee.

Että kaikilla on tarvittavat lähtötiedot, että olisi aloitus vaiheessa selkeätä. -H2

Nykyprosessissa olisi haastattelun H2 perusteella kehittämisen paikka myös tuotannon osallisuudessa suunnitteluun. Suunnitteluvaiheessa olisi haastateltavan mukaan hyvä saada tuotannolta tietoa esimerkiksi vaihtoehtoisten ratkaisujen arvioinnissa. Arvioinnissa tulisi hänen mukaansa huomioida kustannusten lisäksi toteutustapa. Arvioinnin jälkeen tulisi tehdä yksimielisesti päätös, millä ratkaisulla suunnittelussa lähdetään etene- mään. Vastaavasti myös tuotannon on tarvittaessa esitettävä vaihtoehtoisia toteutusta- poja, jos suunnittelun kautta esitetyt tavat eivät ole tuotannon kannalta järkeviä. Eri rat- kaisuja voitaisiin haastattelun H2 haastateltavan mukaan kartoittaa nykyistä aktiivisem- min aliurakoitsijoilta ja toimittajilta. Lisäksi haastattelussa tuli esille kehitysehdotus, jonka mukaan projektiakatauluun tulisi aikatauluttaa yhteiset suunnitelmakatselmuksot, jotta ne todella toteutuisivat. Katselmoinneissa voisi myös tarkistaa, onko nykyisissä suunni- telmissa jo kaikki tarpeellinen tuotannon kannalta. Haastattelussa todettiin, että tähän toimiva ratkaisu voisi olla checklist-tyylinen tarkistus, että suunnitelmista löytyvät tietyt tiedot.

Jos tulee hyväksi koettu tapa toteuttaa, niin sitä hyödynnettäisiin seuraavassa hankkeessa jo valmiiksi suunnitteluvaiheessa -H2

Myös ehdotuksia toimittajilta, mitä voisi käyttää ja miksi pitäisi valita just se vaih- toehto. -H2

Mutta olisihan se ihan hyvä sellainen tsekkilistatyyli, että on tietty suunnitelma tie- tyillä tiedoilla. -H2

Haastattelussa H2 ehdotettiin, että suunnittelun ohjauksen vastuun vaihtumista voisi tar- kentaa prosessissa. Tarkennettavia asioita olisivat, mikä olisi vastuun vaihtumisen tarkka hetki ja miten keskeneräiset asiat siirtyvät. Haastateltavan mukaan olisi tärkeää kartoittaa yhteisesti, mitä suunnittelijoiden kanssa on aikaisemmin sovittu ja mitä on vielä kesken. Haastattelussa todettiin, että vastuun vaihtoa helpottaa se, että tuotannon osa- puolia on jo mukana yleissuunnitteluvaiheessa.

Haastattelussa H3 ilmeni vastaavia kehitysehdotuksia kuin haastattelussa H2 koskien hankeakataulukäytännön kehittämistä. Hankeakataulu on vastaava kuin projektiaka- taulu. Haastattelun H3 haastateltavan näkökulmasta projektiakataulua tehtäessä suun- nittelun ohjauksen tulisi saada hankintatoimelta lähtötiedot suunnitelmien tarveajoista. Vastaavasti suunnittelun ohjaukselle tulisi antaa lähtötietoja suunnitelmien sisällöistä, jotka tulevat hankintatoimen lisäksi muulta tuotannolta. Suunnittelun edetessä olisi myös syytä kommentoida suunnitelmia oikea-aikaisesti ja riittävän huolellisella perehtymisellä.

Haastateltavan mielestä valitettavan usein tietty suunnitelma tulee suunnittelijan toimesta projektipankkiin, jota ei kuitenkaan huomioida tai kommentoida suunnittelijalle. Usein tällaisissa tapauksissa kyseisissä suunnitelmissa olisi jotain korjattavaa tai täydennettävää. Haastateltavan näkökulmasta suunnitelmakatselmuskäytännöissä olisi kehitettävää, mutta hänen mielestään suunnitelmien kommentoinnin tulisi kuitenkin tapahtua itseohjautuvasti, jotta se toimisi parhaimmillaan. Tämä edellyttäisi sitä, että jokainen tuntisi omat vastuunsa.

Sitten tietenkin, kun niitä suunnitelmia valmistuu, niin niiden luonnosten oikea-aikainen kommentointi. -H3

Haastattelussa H3 haastateltava sanoi, että olisi hyvä tunnistaa prosessin eri vaiheissa kulloinkin oleelliset asiat, jotka on saatava valmiiksi prosessin etenemiseksi. Näiden asioiden tulisi haastateltavan mukaan olla jokaisen hankkeeseen osallistuvan osapuolen tiedossa. Yhdeksi ratkaisuksi haastattelussa tarjottiin sitä, että osapuolet sitoutettaisiin jo hankkeen alussa aikatauluun. Samalla voitaisiin merkitä ylös prosessin tärkeimpien vaiheiden tavoitteet.

Tietyt asiat pitää ensin olla tehtynä ennen kuin voidaan siirtyä seuraavaan aiheeseen. Se, että ei jouduttaisi oikomaan niiden tiettyjen vaiheiden yli sen takia, että aika ei riitä. Vaan että oikeasti saataisiin ensin määriteltyä se aikataulu, sitoutettua porukka siihen aikatauluun ja oikeasti vietäisiin sitä siinä laaditussa aikataulussa eteenpäin. Kyllä se aikatauluhallinta on varmasti yksi isoimpia kehityskohteita. - H3

Suunnitteluprosessin tulisi haastateltavan H3 mukaan olla jatkuvaa vuorovaikutusta tuotannon ja suunnittelun ohjauksen välillä. Lisäksi tuotannon tulisi kehittää työmailta ja urakoitsijoilta saatavan tiedonkulkua osaksi suunnittelun ratkaisuja ja päätöksenteon tueksi. Haastateltava ehdotti, että projekti aikataulusta voisi hankkeen edetessä pitää välipalavereita, jossa kartoitettaisiin sen hetkinen tilanne. Välipalavereita voisi haastateltavan mielestä järjestää jopa viikoittain, eikä niiden toisaalta tulisi kestää 15 minuuttia pidempään. Välipalavereissa ei suoritettaisi sen enempää suunnittelua, vaan todettaisiin yhteisesti senhetkinen tilanne, sovittaisiin tulevan viikon tehtävät ja tarkistettaisiin, etenevätkö aikaisemmin sovitut asiat aikataulussa.

Niin sanotun kentältä saadun tiedon jakaminen suunnittelun ohjaukselle suunnitteluvaihtojen lähtötiedoksi. Kustannustieto on tietenkin yksi, mutta sitten ylipääntensä tommoset kuin toteutettavuus ja saatavuus ja tämmöset asiat. -H3

Haastattelussa H3 todettiin myös, että kilpailu-urakkakohteissa järjestetty laskennan aloituspalaveri tulisi ottaa käyttöön kohdeyrityksen perustajaurakoinnin ja KVR-urakoinnin kohteissa. Laskennan aloituspalaverissa katsottaisiin yhteisesti osapuolten kanssa hankintoihin liittyvät vastuut, aikataulut ja laskennan seurannan ajankohdat. Vastaavasti kuin projektiaikataulussakin, aloituspalaverissa määrättyä työnjakoa seurattaisiin hankkeen edetessä säännöllisin väliajoin. Haastateltava sanoi, että näiden palaverien järjestäminen ei olisi hankintatoimen vastuulla, mutta hankintatoimen olisi välttämätöntä osallistua palavereihin, jotta hankintatoimelta saataisiin tarvittavia lähtötietoja suunnittelun ohjaukselle ja muulle tuotannolle. Hankinnan ja laskennan yhteistoiminta suunnitteluvaiheessa on tärkeää aloituspäätöksen kannalta, sillä aloitusluvan edellytyksenä on luotettava kustannusarvio hankkeesta ja luotettavan kustannusarvion saamiseksi vaaditaan tiettyjen aliurakkakokonaisuuksien tuntemista. Kustannusten on siis suotavaa perustua jo todellisiin saatuihin tarjouksiin. Tällöin hankkeen etenemisessä on todella huomioitava aliurakoitsijoiden tarvitsemat laskenta-ajat ja suunnitelmien tarkentamiset, jotta tarjous olisi todenmukainen.

Projektiaikataulua tulisi haastattelujen perusteella pohtia yhteisesti jo varhaisessa vaiheessa tuotantoaikataulun pohjalta. Jo tuotantoaikataulun suunnitteluvaiheessa on huomioitava hankkeille varattavia työaikoja sen eri vaiheisiin, jotta kyseinen hanke voitaisiin saada rakenteille tavoiteltuna aikana. On oleellista huomioida, että mitään osa-aluetta ei jätettäisi huomioimatta. Haastattelun H3 haastateltavan mukaan jo tuotantoaikatauluvaiheessa on mietittävä hankkeiden aikatauluun vaikuttavia tekijöitä niiden ominaispiirteiden ja henkilöstöressurssien kautta.

Myös haastattelussa H4 kehitystarpeet keskittyivät suunnitteluvaiheessa tapahtuvaan kohdeyrityksen yhteistoimintaan ja aikataulutukseen. Haastateltava toivoi, että kaikille osapuolille varattaisiin riittävä työaika omien tehtävien suorittamiseen. Haastattelussa H4 tuli ilmi, että suunnittelusta vastaavan henkilön tulisi nykyistä enemmän keskustella tuotannon kanssa siitä, mitä suunnittelulta halutaan ja vasta sen jälkeen viedä tietoa suunnittelijoille. Haastateltavien mukaan olisi tärkeää, että aina olisi tiedossa, mitä suunnittelulta odotetaan. Tähän liittyen oleelliset päätöksentekohetket ja välitavoitteet tulisi aikatauluttaa nykyistä tarkemmin jo varhaisessa vaiheessa. Näiden välitavoitteiden jäl-

keen sovittuja asioita ei enää muunneltaisi ilman aikatauluvaikutuksia. Välitavoitteille tulisi aikatauluttaa omat pisteet myös suunnitelmakatselmoineille, jotta niistä pidettäisiin varmuudella kiinni. Oleellinen kehityskohta olisi siis haastateltavien henkilöiden mielestä suunnittelulle asetettujen tavoitteiden määrittäminen.

Sit tarvittais tavallaan kylkeen sellanen mitä tuolla aiemminkin on käytetty tuolla aikasemmissa työpaikoissa, noi jotka hanketta pyöritti hankevaiheessa nii ne teki rinnalle itsellensä sellasen päätöksentekoaikataulun – tossa kohtaa päätetään ja sen jälkeen ei niitä enää veivata. Gryndissä siis itseämme varten. -H4

Mun mielestä, se mikä meidän pitää niinku prosessien kautta sisäistää, ni paremmin ohjaamaan ja ohjeistamaan mitä me siltä suunnittelulta halutaan. -H4

Projekti aikatauluun suunnitelmakatselmuksen steppejä, että kun suunnitelmat saadaan tiettyyn vaiheeseen, voidaan katselmoida ja prosessin kannalta pitää katselmoida. -H4

Haastattelussa H4 ehdotettiin, että hankintasuunnitelma käytäisiin jokaisella työmaalla läpi moneen otteeseen: runkovaiheen loppuvaiheessa, kun vesikattotöitä tehdään ja myöhemmin sisävaiheessa, kun maalaustyöt ovat käynnissä. Haastateltavien näkökulmasta kyseiset pisteet, joissa hankintasuunnitelmaa tarkasteltaisiin, voitaisiin sopia prosessiin jo etukäteen. Nykyisellään hankintasuunnitelmaa seurataan kuukausittaisissa mestaripalavereissa, mutta niissä ei käydä tarkasti lävitse yksittäisen hankkeen hankintasuunnitelmaa. Välipalavereissa olisi tarkoitus tarkistaa, että pitävätkö nimenomaan yksittäisten hankintasuunnitelmien aikataulut paikkaansa ja onko niissä mahdollisesti muita huomioitavia asioita. Haastattelussa H4 haastateltava ehdotti, että kun hankintasuunnitelman ensimmäisen läpikäynnin yhteydessä tarkastellaan työsuorituksia ensimmäisen kerran myös kohdeyrityksen työntekijäresurssien kautta, tulisi samassa yhteydessä sopia yhteisesti, missä työvaiheissa käytetään kohdeyrityksen omaa työvoimaa ja missä aliurakointia.

Haastattelussa H5 ilmi tulleet kehitysideat keskittyivät hankkeen alkuvaiheen aikaisiin käytäntöihin ja toimintoihin. Prosessikuvausta katseltaessa haastateltava pohti, missä vaiheessa hanketta haastattelussa H3:kin mainittu laskennan aloituspalaveri tulisi järjestää, jotta sen hyöty voitaisiin maksimoida. Haastateltavan mielestä kohteen aloituspalaverin voisi järjestää vasta sitten, kun kohteen arkkitehdin tekemät pohjapiirustukset on lukittu. Toisaalta aloituspalaveri olisi hyvä pitää jo hyvinkin varhaisessa vaiheessa, jotta osapuolten vastuualueita olisi tarkasteltu ennen arkkitehdin pohjien lukitsemista. Näin

ollen haastattelussa todettiin, että hankkeiden alkuvaiheessa voisi mahdollisesti järjestää Big Room -menetelmän mukaisia tapaamisia. Hankkeeseen olisi haastateltavan mielestä hyvä tutustua oman organisaation kesken ja määrittää yhdessä suunnittelulle tavoitteita ennen näiden valintaa. Big Room -tapaamisissa tämä voisi haastateltavan mukaan onnistua hyvin. Tämän jälkeen kohteen suunnitelmatavoitteita, sisältöjä ja työnjakoa olisi helppo jalostaa eteenpäin. Työnjaon ollessa selkeä laskennan taso suhteessa muuhun hankkeeseen voisi selkeytyä ja olisi ennalta helpompi tietää, minkä tasoinen kustannuslaskelma on eri vaiheissa. Laskennan taso riippuu suunnitelmien tilanteesta ja niiden perusteella tehtävistä hankinnoista.

Että pitääkö sinne ite pitää pari aivorihtä ennen ku otetaan suunnittelijat pöytää, että minkälaine ja mitä rakennetaan ja niin pois päin, että me koko porukka oltais hankkeen juuressa mukana. -H5

6.6.2 Työmaiden työnjohton kehittämisehdotukset

Haastattelut H6, H7 ja H8 olivat työmaiden työnjohtajien haastatteluja. Kyseisissä haastatteluissa keskityttiin kehitysehdotusten osalta enemmän rakentamisen aikaisiin toimiin ja käytäntöihin. Haastattelussa H6 kehitysehdotukseksi ehdotettiin hankintasuunnitelman päivittämistä niin, että siihen merkittäisiin myös joitain oleellisia työmaan hankintoja, jotka joka tapauksessa työmaan työnjohto hankkisi. Kyseisiä hankintoja ovat haastattavien H6 mukaan muun muassa:

- antura- ja holvibetoni
- antura- ja välipohjaraudoitteet
- torninosturi
- muottikalusto
- runkourakka

Haastattelussa todettiin, että kyseiset hankinnat toimisivat hankintasuunnitelmassa työmaan muistutuksena kyseisten hankintojen suorittamisesta. Haastattelussa mainittiin erityiseksi syyksi, että kyseiset hankinnat ovat usein kriittisiä työmaan aloittamisessa, ja siksi niiden olisi hyvä olla myös kohteen hankintasuunnitelmassa.

Kun käydään hankintasuunnitelma läpi, nii siinä pitäis ainaki mun mielestä kattoo kuka hankkii ja mitä hankkii, ja sitku sieltä puuttuu jotain oleellisia hankintoja, nii tavallaa miks, vaikka me tiedetään, et työmaa hoitaa, mut sit jos meille tulee joku uus mestari, ni eihä se voi tietää sitä mistää, et sen tehtävä ois hankkia holvibetoni ja sit jos se ois sie rivinä hankintasuunnitelmas, nii si se tulee käytyä lävitte. -H6

Haastattelussa H6 vahvistettiin, että jo aiemmin haastattelussa H4 esitetyt ajankohdat hankintasuunnitelman läpikäymisille rakentamisen aikana olisivat hyvät. Kyseisissä vaiheissa käydyt hankintasuunnitelman läpikäynnit auttaisivat myös haastattelun H6 haastateltavien mukaan päivittämään hankintoihin liittyviä aikataulua, jos esimerkiksi runkovaiheessa on tapahtunut viivästymistä alkuperäisestä aikataulusta. Lisäksi haastateltavien mukaan hankintasuunnitelmasta saa paremman hyödyn, kun sen tehnyt henkilö esittelee tämän verrattuna siihen, että kävisi itse tämän lukemassa projektipankista.

Tossa runkovaiheen lopussa hankintasuunnitelman läpikäynti on ihan jees jos tulee runkovaiheessa jotaki mitä pitää pelata sisävaiheessa nii tulee käytyä läpitte ja tiedotettua hankintaa ja urakoitsijoita. -H6

Haastattelussa H6 keskusteltiin myös työnjohtajien osallistumisesta hankkeen alkuvaiheen toimintoihin. Haastateltavien näkökulmasta työnjohdon olisi hyvä osallistua nykyistä enemmän alustavan yleisaikataulun tekoon ja siihen liittyen kriittisten hankintojen neuvotteluihin sekä elementtisuunnittelun aloituspalaveriin. Mainitut hankinnat ja elementtisuunnittelun käynnistäminen ovat merkittäviä asioita haastateltavien mielestä, ja niihin liittyviin asioihin olisi hyvä perehtyä, vaikka edellinen työmaa olisi vielä kesken.

Haastatteluun H6 osallistuneet työnjohtajat toivoivat myös, että kausisopimuskumppaneista tehtäisiin janamuotoinen aikakaavio, josta ilmenisi mihin asti mikäkin kausisopimuksista on voimassa. Voimassa olevista kausisopimuksesta haastateltavien mukaan tiedotetaan nykyiselläänkin riittävästi, mutta niiden voimassaoloajat ovat tätä hankalampi saada tietoon. Ehdotetusta aikakaaviosta olisi haastateltavien mukaan työmaalle hyötyä tulevien hankkeiden aikataulusuunnittelussa, kun aikakaavioista voisi helposti tarkistaa voimassa olevat kausisopimukset kootusti ajankohtineen.

Haastattelussa H7 kehitysehdotuksista keskusteltaessa keskityttiin pääasiassa ulkoistamisasteeseen eli siihen, mitkä työvaiheet suoritetaan kohdeyrityksen omalla työvoimalla

ja missä työvaiheissa hyödynnetään ulkoista työvoimaa. Haastatteluun H7 osallistuneiden työnjohtajien mielestä hankkeissa tulisi käyttää nykyistä enemmän aliurakointia erityisesti sisätyövaiheessa. Erityistä ongelmaa oman työvoiman käytössä tuottaa haastateltavien mielestä se, että usein kesken työvaiheiden omia työntekijöitä tarvitaan muilla työmailla. Näissä tilanteissa omien työntekijöiden edistämät työvaiheet jäävät kesken, ja niille täytyy löytää hetkessä uusi tekijä. Haastateltavat pohtivat myös kustannuksia. Työnjohtajien mukaan aliurakoinnilla saavutetaan usein kustannustehokkaampi työsuoritus verrattuna oman työvoiman käyttämiseen. Vastaavasti myös lähes kaikki hankinnat tulisi haastateltavien mukaan ostaa asennettuina. Jos toimittajalta ei ole mahdollista saada asennusta, hankintatoimikin voisi haastateltavien mukaan hankkia asennuksen joltakin toiselta taholta. Ulkoistamisasteen todettiin kuitenkin haastattelussa olevan pitkälti kohdeyrityksen työllistämiseen liittyvää asiaa, eikä suoraan hankintaan liittyvää.

Et eihä meijä kannattas mitää sisätöitä tehä ollenkaa ite mut se ei välttämättä oo hankinnan asiaa se vaa sellasta työllistämisasiä. -H7

Ni kaikki pitäis ostaa asennettuna, se on selkein ja halvin tapa, että sitte koska jotaki ostetaa ei asennettuna ja me ei siitä omien työntekijöiden kanssa päästä urakkaan ja ne tekee sit sitä tuolla tuntityönä ni se on välillä niinku ihan tosi tehotonta. -H7

Voisko hankinnallakin olla jotain semmosia verkkoja asentajiin? -H7

Kuten haastatteluissa H6 ja H7, myös haastattelussa H8 todettiin, että aiemmin haastattelussa H4 esitetyt hankintasuunnitelman läpikäynnin ajankohdat olisivat hyvä käytäntö rakentamisen aikana. Lisänä haastattelussa H8 ehdotettiin, että näissä läpikäynneissä voitaisiin käydä myös jo toimitettujen ja asennettujen hankintojen palautekeskustelua. Haastateltujen työnjohtajien näkökulmastaan rakentamisen aikana kootusti annettava palaute on huomattavasti helpompi huomioida kuin vasta luovutuksen jälkeen annettava palaute. Rakentamisen aikana esiin nousseet palautteet ovat haastattelun H8 perusteella paremmin muistissa verrattuna siihen, että palautekeskustelu käytäisiin vasta hankkeen lopussa. Haastateltavien mielestä samojen virheiden toistaminen tiettyjen ali-hankintojen osalta voitaisiin tällöin välttää tehokkaammin. Tällöin palautteissa ilmenneet asiat siirtyisivät myös nopeammin laskentaan ja seuraaviinkin hankkeisiin.

Ku sillo ne on jo tuoreessa muistissa et onks joku menny hyvi ja onks joku menny pielee. Si jos ne käydää lopussa ni ei erkkikää muista. -H8

Haastattelussa H8 pohdittiin myös työmailta saatavan palautteen ja hyväksi todettujen toimintatapojen viemistä suunnitteluun asti esimerkiksi rakennustuotteiden osalta. Suunnittelulle annettavasta palautteesta tulisi haastateltavien mukaan käydä nykyistä enemmän keskusteltua tuotannon ja suunnittelun välillä. Haastateltavien mukaan kaikkea ei kannattaisi välittää hankintatoimen kautta suunnitteluun vaan esimerkiksi kohdeyrityksen mestaripalavereiden asialistaan voisi lisätä oman kohtansa suunnittelulle annettavalle palautteelle.

Haastattelussa H8 keskusteltiin edellisen haastattelun H7 tavoin kohdeyrityksen ulkoistamisasteesta ja keskitetystä hankintatoimesta. Haastattelun H8 osallistujien mukaan työmaan olisi hyvä hoitaa hankintoja, jotka tehdään joko omalla työvoimalla tai aliurakointina. Haastateltavat perustelivat tätä sillä, että kohteen työnjohtajien tulee olla todella perehtyneitä kohteen eri vaiheisiin ja niiden toteutukseen. Kun hankinnan hoitaa työnjohtaja, kyseinen työvaihe tulisi nykyistä enemmän tutuksi hänelle, minkä jälkeen työtä on jälleen helpompi johtaa.

Joitain hankintoja pitää tehdä työmaalla, et mestarit oppii ymmärtämään, mitä se työ tarkoittaa, et se on hyvä asia, et sellaset hankinnat mitä täällä niinku oikeesti tehdä ns. melkein omana työnä. -H8

Haastattelun H8 haastateltavien mielestä tulevan työmaan työnjohdon olisi hyvä osallistua prosessikuvauksessa esitettyihin suunnitelmakatselmoiteihin. Osallistuminen katselmoiteihin perehdyttäisi heidän mukaansa työnjohtoa tulevaan kohteeseen, ja työnjohtajilla voisi olla kommentoitavaa avoimena oleviin ratkaisuihin.

6.6.3 Haastateltavien näkemykset prosessien kuvaamisesta

Haastattelut päättyivät liitteenä A olevassa haastattelurungossa esitettyyn viimeiseen kysymykseen, joka liittyi prosessien kuvaamisen tarpeeseen. Kaikki haastateltavat pitivät prosessien kuvaamisesta hyvänä asiana. Näkemystä perusteltiin muun muassa sillä, että prosessien kuvaamisesta on apua hankkeiden kulun hahmottamisessa ja pääasioiden tunnistamisessa. Haastattelussa H2 ehdotettiin, että jokaisesta uimaradasta voisi laatia

oman tarkemman kuvauksensa tietyillä yhdistävillä tekijöillä, jonka jälkeen kaikkia kuvauksia olisi mahdollista tarkastella yhtä aikaa.

Kaikista prosesseista kaikki kohdat samalla ajatuksella niin, että prosessikuvaukset voisi vetää päällekkäin. -H2

Haastattelussa H3 keskusteltiin tietyn rutiinin puuttuvan kohdeyrityksen hankkeiden läpiviennestä. Haastateltavan mukaan rutiinin löytämiseksi olisi hyvä suorittaa prosessien kuvaamista, jotta kokonaisuuksien hahmottaminen olisi helpompaa. Kun kokonaisuus on tiedossa, on mahdollista keskittyä pienempiin osa-alueisiin ja niiden parantamiseen. Haastateltavan mukaan tällöin kohdeyrityksen toiminnassa tapahtuisi jatkuvaa kehitystä.

Nykyinen prosessi on viime vuosina kehittynyt nykyiselleen ja tietynlainen rutiinien läpiviemiseen vielä puuttuu. -H3

Se, että kun laajempi prosessi kuvataan, niin kyllähän se helpottaa kokonaisuuden hahmottamista pienempinä paloina. Sitten kun sitä pystytään hahmottamaan pienempinä paloina, sitä on helpompi lähteä laittamaan kuntoon pala kerrallaan. -H3

Haastatteluissa H4 ja H5 pidettiin prosessin kuvaamista hyvänä asiana, sillä prosessien kuvaaminen muistuttaisi osapuolia prosessien kuluista ja niiden eri vaiheista. Erityisesti haastattelussa H5 nousi esiin toive osapuolten välisten vastualueiden nykyistä tarkemmasta kirjaamisesta prosessiin. Haastattelussa H5 haastateltava toivoi myös, että oleellimmat toiminnot ja käytännöt olisivat aikataulutettu etukäteen jokaiselle hankkeelle toisiaan vastaavalla tavalla.

Se mitä tekee missäki vaiheessa nii kyllä se on hyvä vääntää rautalangasta välillä. -H5

Loputkin haastateltavat olivat prosessikuvaamisen kannalla ja heidän näkökulmastaan kuvaamisesta olisi hyötyä muun muassa kokonaisuuden hahmottamisessa. Haastattelussa H6 sanottiin, että olisi hyvä, jos prosessikuvauksessa olisi nimettynä tarkemmin eri osa-alueiden tai toimintojen vastuuhenkilöitä. Haastattelussa H7 puolestaan todettiin,

että kuvaaminen auttaisi hahmottamaan, mitä rakentamista edeltävänä aikana on tehty ja mihin kaikkeen hanke perustuu siinä vaiheessa, kun työnjohtajat tulevat hankkeeseen mukaan.

Välillä ihan hyvä muistuttaa et miten tehdä ja tiedetään kenen vastuulla esim vaikka päätöksenteko on. -H6

Onhan toi ny hyvä tietää mitä on taustalla. -H7

Haastattelussa H8 pohdittiin, että prosessikuvaaminen voi olla hyvä keino epäkohtien tunnistamiseen ja prosessin kehittämiseen epäkohtien tunnistamisen kautta. Toinen haastatteluun H8 osallistuneista työnjohtajista totesi myös, että prosessikuvaaminen on hyvä keino esittää toimintaa työntekijöille, joilla ei ole kovinkaan paljoa kokemusta rakennusalalta. Prosessikuvaukset voisivat siis auttaa uusia työntekijöitä hahmottamaan kohdeyrityksen toimintatapoja.

Onhan se hyvä et sitä prosessia kuvataa ni tietää miten se pitäis mennä ja jos se sit rupee tökkimään ni huomaa sen et siin on joku vika sillo. -H8

Kyllähän se tukee (prosessien kuvaaminen). Esim meikäläine uudempana kaverina et ku ei oo nii hyvi kristallin kirkasta miten hommat etenee. -H8

7. HANKINTATOIMEN PROSESSIKUVAAMINEN

7.1 Prosessikuvausten periaatteet

Diplomityön päätavoite eli hankintatoimen prosessikuvaus on tarkentunut diplomityön edetessä. Prosessikuvaukset ovat työn liitteinä C ja D. Kuvausten tekemiseen on hyödynnetty Microsoft Excel -ohjelmaa, jossa on mahdollista teettää muotoja ja kuvioita prosessikuvaamisen periaatteiden mukaisesti. Käytetyt muodot ovat tehty Excelin vuokaa- viosymboleilla, joihin on nimetty sitä kuvaava toiminto, käytäntö tai välitavoite.

Kummassakin prosessikuvauksessa periaatteena on hankkeen ajallinen eteneminen, joka on kuvauksissa esitetty etenevän vasemmalta oikealle. Liitteenä C olevaan versioon on diplomityön edetessä tunnistettu eri vaiheissa tapahtuvia toimintoja tai käytäntöjä, jotka ovat merkitty vaiheen sarakkeeseen. Liitteenä D olevaan kuvaukseen on lisätty eri osapuolten uimaradat. Uimaradoille merkityt toiminnot ja käytännöt tarkoittavat, että ne olisivat merkityn henkilön vastuulla suorittaa tai järjestää. Kyseisessä kuvauksessa on myös merkitty riippuvuuksia katkoviivalla eri toimintojen ja käytäntöjen väleille.

7.2 Prosessikuvauksen muodostuminen ja kehitysehdotukset

Prosessikuvauksen karkeampi versio eli liitteenä C oleva version työstäminen käynnistyi rakennushankkeen vaiheiden esittämisellä. Kuten nykytilan kuvauksessa esitettiin, on kohdeyrityksen laatujärjestelmän perustajaurakoinnin projektinohjauksmalli jaoteltuna hankesuunnittelu-, rakentamis- ja vastaanottovaiheeseen. Prosessikuvaukseen on esitetty RT-korttien 13-10860 (2005) ja 10-11224 (2016) eri vaiheita. Diplomityön rajauksen vuoksi viimeinen vaihe, eli takuu-aika on jätetty kuvauksesta ulkopuolelle. Näin ollen prosessikuvauksen päävaiheet ovat vaiheittain: hankesuunnittelu, ehdotus-/luonnossuunnittelu, yleissuunnittelu, toteutussuunnittelu, rakentaminen ja vastaanotto ja luovutus. Lisäksi edellä mainittujen päävaiheiden alle on nimetty suunnittelun valmistelu, suunnittelukokoukset, ennakkomarkkinointi, rakennuslupatehtävät, rakentamisen valmistelu ja työmaakokoukset. Tällöin prosessikuvaamisen näkökulmasta hankkeen vaiheet ovat pilkottuina pienempiin osiin, jolloin on taas mahdollista kuvata näihin vaiheisiin oleellisia toimintoja tai käytäntöjä. Jos rakennushanketta käsitellään ainoastaan kolmessa vaiheessa, on tietyille vaiheille ominaisten toimintojen tai käytäntöjen hahmottaminen vaikeampaa ja tällöin ne saattavat usein unohtua hankkeen edetessä. Nykyisen laatujärjestelmän rajauksessa on tosin loogista se, että hankkeen suunnittelun ohjauksesta vastaa

rakentamisen aloittamiseen asti hankekehityspäällikkö, jonka jälkeen vastuu siirtyy työpäällikölle. Näin rajausta on tehty vastuullisten henkilöiden kautta. Kuitenkaan tällöin muun henkilöstön osallistaminen varhaisessa vaiheessa on haastavampaa, kun on yleisesti nimettyä ainoastaan yksi vastuuhenkilö. Kirjallisuustutkimuksen lähteessä RT 10-11224 (2016) todettiin, että yksityiskohtaisemmalla osittelulla mahdollistetaan tehokkaampaa projektin ohjausta ja hallintaa.

Prosessikuvauksen vaiheisiin on myös nimetty omaan suunnittelukokoukseen, sillä haastatteluiden perusteella on hyvä, että tuotanto-organisaatio osallistuu varhaisessa vaiheessa hankkeeseen. Tällöin kyseinen kohde tulee tutuksi ja henkilöstöllä voi olla kommentoitavaa kyseisissä kokouksissa käytäviin kohtiin. Kyseinen käytäntö on ollut kohdeyrityksessä kyllä käytössä, joten se ei tule kehitysehdotuksena, mutta se on tämän vuoksi lisätty oleellisena tekijänä myös prosessikuvaukseen.

Prosessikuvaukseen ei ole myöskään nimettyä tarveselvitysvaihetta, sillä hankkeet tulevat pääasiassa kohdeyrityksen tuotanto-organisaation tietoon pääasiassa tuotantoaikataulun kautta hankesuunnitteluvaiheessa. Tällöin kyseiset hankkeet ovat jo kohtuu varmalla todennäköisyydellä toteutumassa ja hankkeissa ei enää suoriteta tarveselvityksen aikaisia toimintoja. Prosessikuvauksessa esitetyistä toiminnoista ja käytännöistä on hankintatoimelle ensimmäisenä markkinatilanteen kartoittaminen ja tarvittavien kapasiteettivarausten tekeminen. Kyseisessä vaiheessa hankkeesta tiedetään sijainti, tuotantoaikatauluun nimetyt ajankohdat ja kaavoituksesta tuleva rakennusoikeus eli kem2. Näiden tietojen pohjalta hankintatoimi voi alkaa kartoittamaan aliurakoitsijoita ja toimittajia. Näistä oleellisimpia ovat elementtitoimittajat, maanrakennusurakoitsijat, talotekniikkurakoitsijat ja kohdeyrityksen kausisopimusosittajat. Lisäksi kausisopimusosittajista erityisesti sellaiset, joita osallistetaan suunnitteluun. Kyseisen tuotantoaikataulun tieto on myös oleellista kausisopimusten kilpailuttamisessa, joita voi kuvailla kirjallisuustutkimuksessa ilmenneiksi volyymihankinnoiksi (Junnonen & Kankainen 2012).

Toisena oleellisena hankintatoimen toimintona on aktiivinen osallistuminen hankesuunnitteluvaiheessa kohteen rakennustapaselostuksen ja suunnitteluohjeen päivittämisen tekemiseen. Kyseisessä vaiheessa on myös aloittaa kohdeyrityksessä käytetyn suunnitteluohjeen työstäminen hankkeelle. Hankesuunnitteluvaiheessa on oleellista määrittää varhaisessa vaiheessa hankkeen suunnittelulle tavoitteet (RT 13-10860 2005). Tässä vaiheessa on myös mahdollista huomioida muista hankkeista hyväksi koettuja toteutus- tapoja seuraavan kohteen lähtötiedoiksi, joka ilmeni haastatteluissa yhdeksi kehitysehdotukseksi. Myöhemmässä vaiheessa hanketta on huomattavasti haastavampaa lähteä muuttamaan suunnittelijoille annettua lähtötietoa, sillä suunnittelijat ovat jo saattaneet huomioida edellisen lähtötiedon suunnittelussa.

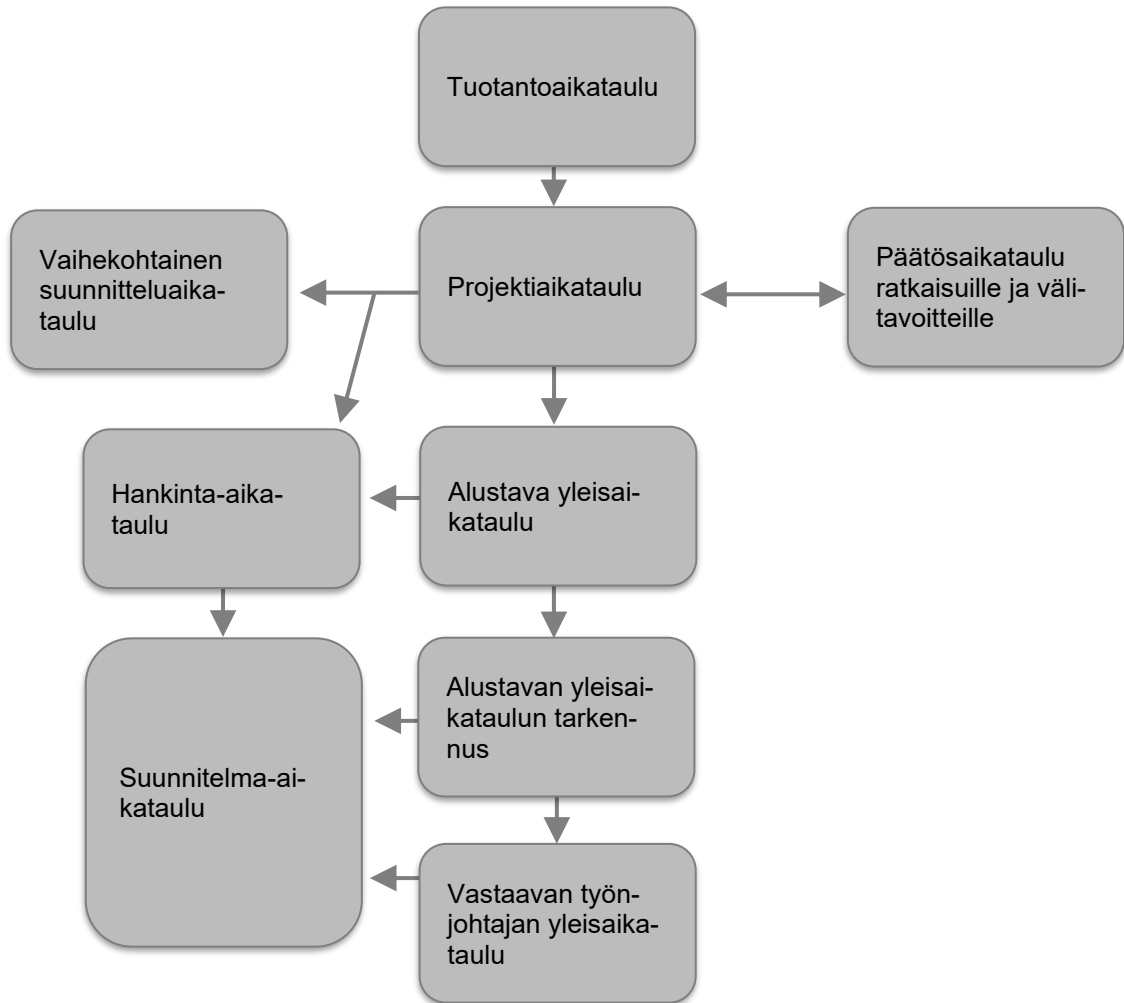
Hankesuunnitteluvaiheessa on myös oleellista määrittää kohteen materiaalivalintoja ja varustelutasoa, jotta kyseisiä tuotteita voidaan hyödyntää myynnin ja markkinoinnin tukena ennakkomarkkinoinnissa. Kyseiset tuotteet tulevat useimmiten urakoitsijoilta päin, jolloin on myös näiden osalta oltava yhteydessä aliurakoitsijoihin ja toimittajiin. Samoin näissä hankinnoissa on mahdollista hyödyntää volyymiestamisestä saatavaa etua. Jotta suunnitelmat valmistuisivat ilman merkittäviä korjauskiirroksia, on kyseisistä tuotteista määräytyvät lähtötiedot oltava huomioituna suunnittelun alkaessa sen lähtötiedoissa. Viimeistään ennen kyseisten suunnitelmien työstämistä, johon lähtötiedot vaikuttavat.

Kyseisen tuen antamiseksi hankintatoimen on tunnettava hanketta ja sen tavoitetta jo hieman tarkemmin. Kyseisessä vaiheessa tavallisesti tavoitellaan myös kustannuslaskennan käynnistämistä. Haastattelussa H5 tulikin ilmi Big Room -käytännön toteuttamisesta hankkeen alkuvaiheessa, jossa tutustuttaisiin hankkeeseen tarkemmin ja käytäisiin hankkeen tavoitteita läpi. Kyseisen käytännön tavoitteena olisi orientoida henkilöstöä kyseisen hankkeen toteutumisesta, jolloin hanke tulisi eri osapuolille enemmän tutuksi ja osapuolet tiedostaisivat hankkeen toteutumisen paremmin. Big Room -käytäntö ajoittuisi prosessissa hyvin alkuvaiheeseen ennen kuin kohteen projektiaikataulun määrittämistä. Big Room -käytännön eli työpajan jälkeen suoritettaisiin hankkeen osapuolten kesken projektiaikataulun tekeminen. Kyseisessä käytännössä voitaisiin myös vastata haastattelussa H1 esitettyyn kehitysehdotukseen projektidokumentaation valmistelemisesta. Eli käytäisiin yhteisesti läpi, mitkä ovat dokumentoinnissa esitettävät välitavoitteet ja kriittiset pisteet, jotka merkittäisiin myös projektiaikatauluun.

Kohdeyrityksen projektiaikataulukäytäntö nousi haastatteluissa esiin keskeiseksi käytännöksi, joka on kehittynyt haastatteluiden mukaan huomattavasti lähivuosina, jossa olisi myös lisää kehittämistarvetta. Projektiaikataulu määrittäisikin jokaisen henkilökohtaisemmat aikataulut. Kuvassa 12 on RT-kortissa 10-11225 (2016) esitetty aikataulusuunnittelun kulkua rakennushankkeissa, johon on sovellettu diplomityön prosessikuvauksen kannalta muuttujia. Rakennushankkeet käynnistyvät RT-kortin mukaan hanke- /projekti-aikataulun työstämisellä (RT 10-11225 2016). Prosessikuvauksessa aikataulusuunnittelu hankkeessa aloitetaan projektiaikataululla, joka pohjautuu yleisempään tuotantoaikatauluun. Muutamissa haastatteluissa todettiin asunohankeprosessin ongelmiksi päätöksentekoon liittyviä haasteita. RT-kortissa 10-11225 (2016) on esitetty projektiaikataulun rinnalla tehtävä päätöksentekoaikataulu tilaajalle. Omaperusteisessa asuntotuotannossa kohteen tilaajat eli tulevat asunnonostajat eivät ole kyseisessä vaiheessa tiedossa, joten päätöksenteko jää perustajaurakoitsijalle. Tällöin prosessikuvaukseen on merkitty aikataulutettavaksi merkittävimmät päätöksenteon hetket, jonka jälkeen päätetyt asioita ei lähdetäisi muuttamaan ilman aikataulun tarkentamista. Diplomityössä ei

tarkemmin perehdytty mitä kyseiset päätöksenteon hetket olisivat. Kuitenkin prosessikuvaukseen esitettiin seuraavanlaisia välitavoitteita, joille jokaiselle on merkitty ennalta määrätyt suunnitelmakatselmoinnit: lukitut ARK pohjat ja kohteen perusratkaisut, rakennuslupahakemuksen jättäminen ja suunnittelun ohjauksen vastuun vaihtuminen. Kyseisissä kohdissa olisi oleellista järjestää suunnitelmakatselmuksia. Erityisesti haastattelussa keskusteltiin suunnittelun ohjauksen vaihtumisesta ja siihen liittyvästä suunnitelmakatselmoinnista. Kyseinen suunnitelmakatselmoinnin yhteydessä olisi tärkeää määrittää suunnitelmien tilanne, eli mitä suunnitelmia on valmiina, mitkä ovat tulematta ja mitkä tarvitsevat ohjausta. Kyseinen suunnitelmakatselmointi olisi myös hankinnan kannalta tärkeää, jotta voidaan tunnistaa jäljelle jääneiden hankintojen suunnitelmat.

Prosessikuvauksessa on RT-kortin 10-11225 (2016) mukaisesti merkitty projekti aikataulun tekemisen jälkeen vaihekohtainen suunnittelu aikataulu ja alustava yleisaikataulu. Näiden lisäksi myös hankinta-aikataulu, joka edellyttää myös alustavan yleisaikataulun suunnittelua. Tässä vaiheessa oleellisinta on tunnistaa kriittisten hankintojen suunnitelmien tarveajat alustavan yleisaikataulun perusteella. Määräävänä tekijöinä on siis kriittisten hankintojen toimitusajankohdat. Kyseisiä toimitusajankohtia tarvitaan suunnitelma-aikataulun tekemiseen. Hankkeen edetessä alustavan yleisaikataulun on syytä tarkentua loppujen hankintojen osalta, jolloin näistä voidaan antaa loppujen hankintojen suunnitelmien tarveaikoja suunnittelun ohjaukseen. Kuten haastattelussa H2 todettiin, niin suunnittelun ohjauksen on tärkeä tietää erityisesti tiukoilla aikatauluilla tavoiteltavien hankkeiden ei niin kriittisten hankintojen suunnitelmien tarveajoista. Viimeisenä kuvassa 12 on esitetty vastaavan mestarin tekemä yleisaikataulu, jonka tarkoitus on varmentaa hankintojen toimitusajankohdat ja tarvittaessa tarkentaa myös suunnitelma-aikataulua niiden suunnitelmien osalta, jotka ovat vielä keskeneräisiä.



Kuva 12. Aikataulusuunnittelun kulku prosessikuvauksessa. (mukailten lähde RT 10-11225 2016)

Tällöin prosessikuvauksessa projektiaikataulun tekeminen toimisi laukaisevana tekijänä hankintatoimen oman työn suunnittelulle. Haastatteluiden kehitysehdotuksissa esimerkiksi haastattelussa H3 puhuttiin laskennan aloituspalaverikäytännön aloittamisesta myös omaperusteisissa asuntohankkeissa. Kyseinen aloituspalaveri toimisi myös hankinnan aloituspalaverina, sillä siinä käytäisiin yhteisesti lävitse laskennan kanssa laskenta- ja hankintavastuita. Kyseisessä käytännössä voitaisiin myös tarkentaa suunnitelmien tilannetta ja niiden alustavia tarveaikoja. Suunnitelmien valmius on oleellista hankinnan kuin laskennankin näkökulmasta. Laskennan aloituspalaverissa käsiteltäisiin kustannuslaskennan seurantalaverien ajankohdat, jotka liittyvät projektiaikataulun päätöksentekohetkiin. Palaverissa määritettäisiin siis laskennan tasot tietyillä hetkillä ja sen varmuusaste, kuinka laskennan pohjautuvat todellisiin tarjouksiin. Oleellista kyseisessä käytännössä olisi siis määrittää tuotannon välinen työnjako ja auki olevien päätösten vastuuhenkilöt.

Laskennan aloituspalaverin jälkeen osapuolet suorittavat alustavaa tehtäväsuunnittelua ja ratkaisujen kartoittamista omien vastuualueidensa osalta. Projekti aikataulun päätöksentekohetkiin on nimettävä auki olevien asioiden päätöksentekohetket suunnittelun etenemiseksi. Tällöin avoinna olevat asiat eivät jää roikkumaan, vaan asioille saadaan päätös hankkeen etenemisen kannalta. Oleellista ratkaisujen kartoittamisessa on myös eri ratkaisujen vertailu, joista on valittava etenemiseksi mieluisin ratkaisu. Kyseistä vaihetta korostettiin myös kirjallisuustutkimuksessa, joka ilmenee kuvassa 8 esitetystä suunnittelun johtamisen perustehtävien prosessissa. Päätöksenteko on yksi suunnittelun johtamisen perustehtävistä (Posti 2010).

Haastattelututkimuksessa yhdeksi ongelmakohtaksi osoittautui tiedonsaanti ei niin kriittisten suunnitelmien tarveajoista. Kohdeyrityksen nykytilan hankintapakettijaottelussa hankintojen aikatauluja on lähestytty hankintakohtaisesti. Kruus ja Kiiras (2007) olivat SUKE-mallissaan esittäneet hypoteesin, että suunnittelua ei voi ohjata hankinnoittain. Tälle Kruus ja Kiiras (2007) olivat esittäneet ratkaisuksi toteutussuunnitelmien toimittamisen suunnitelmapaketteina. Kyseistä menetelmää voisi myös hyödyntää ongelmanratkaisemiseksi kohdeyrityksen prosessissa. Tämän vuoksi diplomityön prosessikuvauksiin on merkitty yleissuunnitteluvaiheen aikana tehtäväksi suunnitelmapakettien muodostamisen ja kyseisten suunnitelmien tarveajat. Kyseiselle tehtävälle on merkitty prosessikaavioon alustavan tehtäväsuunnittelun ja päätöksenteon toiminnot, joissa lukitaan suunnittelu- ja toteutusratkaisuja. Suunnitelmapakettien muodostaminen on merkitty prosessikaaviossa työpäälliköiden ja hankinnan uimaradoille. Suunnitelmapaketit ovat merkitty myös riippuvaisiksi alustavan yleisaikataulun tarkastamiseen, jossa haastatteluihin nojaten voitaisiin jo hyödyntää kohteen tulevaa vastaavaa mestaria. Suunnitelmapakettien muodostamisessa katsottaisiin toisistaan riippuvaiset suunnitelmat paketeiksi ja määritettäisiin näille tarveajat. Kyseinen tieto siirrettäisiin suunnittelun ohjaukselle suunnitelma-aikataulun päivittämiseksi.

Yleissuunnitteluvaiheessa on myös merkitty hankintatoimelle suoritettavaksi kausisopimusten mukaiset hankintaprosessit. Tätä edeltäen on suunnittelussa oltava valmiina suunnitelmat, joita kausisopimuskumppanit omalla suunnittelullaan täydentävät. Vuorovaikutteisesti kausisopimuskumppaneiden tekemät suunnitelmat täydennetään virallisiin suunnitelmiin. Yleissuunnitteluvaiheessa suoritetaan myös kriittisistä hankinnoista kunkin hankinnan hankintaprosessit. Prosessikuvaukseen on merkitty hankintaprosessit suoritettavan, kuten nykytilan kuvauksessakin esitettiin eli kuvan 9 mukaisesti. Usein ehdolliseen sopimukseen päästään ennen lopullisen kustannusarvion luovuttamista johdolle, jonka vuoksi ehdollisen sopimuksen urakkasumma vastaa kustannuslaskennassa

ilmoitettu summaa. Kyseiset urakkasummat ovat usein myös kustannuksiltaan merkittäviä, joka tällöin nostaa merkittävästi laskennan varmuusastetta.

Suunnitteluvaiheen vaihtuessa yleissuunnittelusta toteutussuunnitteluun aloitetaan rakentamisen valmistelu. Kyseisessä vaiheessa rakennuslupa on jo jätetty, mutta rakennuslupaa ei ole vielä saatu. Rakentamisen valmistelun aikaiseksi tärkeäksi käytännökseen nousi haastatteluiden kautta hankintasuunnitelman läpikäynti työmaan kanssa. Kyseisessä käytännössä käydään hankinta kerrallaan niiden toimitusaikojen. Tällöin käytäntö edellyttää, että kohteen vastaava työnjohtaja on perehtynyt yleisaikatauluun ja toimitusaikojen kartoittamiseksi yleisaikataulun täytyy olla jo lähellä suunniteltua. Hankintasuunnitelman läpikäyntiin liittyy myös kohdeyrityksen työntekijöiden resurssitilanne, joka vaikuttaa työtä sisältäviin hankintoihin. Kyseisessä vaiheessa täytyy siis huomioida, että täytyykö tiettyjä työvaiheita hankkia urakkana vai toteutetaanko nämä omilla työntekijöillä. Päätöksestä riippumatta on oleellista tehdä hankintasuunnitelmaan selväksi kyseisten hankintojen vastuut.

Hankintasuunnitelman ensimmäiseen läpikäyntiin on liitteenä D olevassa prosessikuvauksessa merkitty valmistuvaksi tavoitearvion muodostaminen. Tavoitearviosta tarvitaan hankintasuunnitelmaan kullekin hankinnalle arvioidut kustannukset. Hankkeen edetessä tavoitearvion kustannuksia verrataan hankinnan toteumiin. Tavoitearvion tekeminen on merkitty prosessikuvauksessa työpäällikön uimaradalle sekä laskennan ja työmaan työnjohdon väliselle uimaradalle. Tavoitearvion tekeminen olisi siis työpäällikön vastuulla, mutta kyseiseen toimintoon tulisi myös laskennan ja työmaan työnjohdon osallistua.

Prosessikuvauksessa on myös esitettyä työmaan tekemiä rakennusvaiheittaisia aikatauluja, kuten runko, -sisä- ja luovutusvaiheen aikataulut. Näiden rinnalla työmaan työnjohto suunnittelee viikkoaikatauluja ja tekee tehtäväsuunnittelua. Kyseisen aikatauluseuranta liittyy jäljelle jääneiden hankintojen suorittamiseen ja prosessiin ennalta määritettyjen hankintasuunnitelmien läpikäynti käytäntöihin. Kyseisissä käytännöissä prosessikuvauksen mukaan tulisi kerätä jo palautetta toimitetuista hankinnoista. Loppujen lopuksi on kuitenkin vielä yhteenvetona hankinnan lopetuspalaveri luovutuksen jälkeen.

7.3 Prosessikuvausten arviointi ja ehdotukset jatkotoimenpiteille

Diplomityön prosessikuvaamisessa ei ole otettu kantaa tarkemmin siinä kuvattujen toimintojen tai käytäntöjen sisältöihin tai toteutustapoihin. Tämän vuoksi jatkotoimenpiteenä diplomityölle voisi tarkastella tarkemmin siinä esiintyviä yksittäisiä toimintoja ja

käytäntöjä. Esimerkiksi prosessikuvauksen alkuvaiheessa esitetyn Big Room -tapaamisen tarkempaa toteuttamista tulisi tarkastella. Avoimia kysymyksiä ovat esimerkiksi, miten kyseinen tapaaminen toteutettaisiin ja miten hankkeen tavoitteita tapaamisessa käytäisiin lävitse.

Suunnittelun ohjauksen vastuun vaihtuminen herätti haastattelututkimuksessa paljon keskustelua. Tälle ei prosessikuvaukseen nimetty tarkempaa toimintoa tai käytäntöä rakentamisen aloittamisen yhteyteen, miten vastuunvaihto suoritettaisiin niin, että se sujuisi mahdollisimman hyvin. Prosessikuvaukseen merkittiin ainoastaan suunnitelmakatselmointi tätä ennen. Näin ollen jatkotoimenpiteenä voisi tarkastella, että missä ja miten vastuu todetaan vaihtuneen ja ketkä osapuolet osallistuvat tähän. Esimerkiksi voisiko kyseisen vastuun siirtää työmaan aloituspalaverin yhteydessä.

Vastaavasti edellisiin liittyen kohdeyrityksen hankeaikataulupalaverikäytäntöjen toteutus ja aikatauluun merkittävät välitavoitteet ja toiminnot. Jatkotoimenpiteenä kohdeyrityksessä tulisi tunnistaa projektaikatauluun tärkeimmät päätöksentekoa vaativat asiat ja niihin liittyen suunnitelmakatselmoinnit. Mitkä olisivat siis projektaikatauluun merkittävät yhteiset päätöksentekohetket ja miten päätöksiä käsiteltäisiin. Haastatteluissa ehdotettiin myös projektien seurannan kehittämistä tai näihin liittyen checklist-käytäntöjä. Jatkotoimenpiteenä kohdeyrityksessä voisi olla seurantakäytännön kehittämistä yhdessä välitavoitteiden ja merkittävien toimintojen kautta. Millä tapaa siis hankeaikataulupalaverissa esitettyjen tavoitteiden toteutumista seurattaisiin?

Diplomityössä ei myöskään tarkasteltu, mitä suunnitelmia prosessikuvauksessa mainitut suunnitelmapaketit pitäisivät sisällään. Prosessikuvauksessa ei siis otettu sen enempää kantaa niiden tekemiseen. Kyseisiä suunnitelmapaketteja voisi kohdeyrityksessä ryhtyä tarkastelemaan suunnitelmien välisten riippuvuuksien kautta. Lisäksi tämän ohessa tulisi kirjallisuustutkimuksen mukaisesti tunnistaa kuhunkin hankintaan liittyvien suunnitelmien valmiudet. Eli siis minkä asteiset suunnitelmat tulisivat olla kutakin hankintaa tehdessä. Prosessikuvauksessa esitettyä suunnitelmapakettien luomista voisi siis jalostaa kohdeyrityksessä eteenpäin hankintatoimen, suunnittelun ohjauksen ja laskennan kesken. Sillä hankintatoimen lisäksi laskenta tarvitsee kohteen suunnitelmia, jotka voitaisiin sisällyttää samoihin suunnitelmapaketteihin.

Näin ollen prosessikuvauksia voi luonnehtia hyvin teoreettisiksi, sillä kuvauksissa ei ole käytännön tasolla tarkasteltu niissä nimettyjä käytäntöjä ja toimintoja. Kuitenkin monet näihin nimetyistä toiminnoista ja käytännöistä on tuttuja rakennusalalla ja kohdeyrityksen organisaation kesken. Tällöin näiden tarkoitukset ovat jo monelle prosessikuvausta lukevalle merkityksellisiä.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuskohteet

Diplomityön päätavoite oli hankintatoimen prosessikuvauksen muodostaminen. Prosessikuvaukseen oli oleellista tunnistaa hankinnan keskeisiä toimintoja ja käytäntöjä sekä sellaisia asuntohankkeen muiden osapuolten toimintoja ja käytäntöjä, joihin hankintatoimi on riippuvuussuhteessa. Päätavoitteen muodostamisessa auttoivat tutkimuksen alatavoitteet, jotka olivat kuvan 1 mukaisesti kirjallisuustutkimus, nykytilan kuvaaminen ja kehitysehdotukset prosessiin. Kirjallisuustutkimuksessa muodostettu teoreettinen viitekehys antoi diplomityön taustaksi teoriatietoa talonrakentamisen hankintatoimesta, suunnittelun johtamisesta ja prosessijohtamisesta. Diplomityön tavoitteiden täyttämiseksi oli tutustuttava aihepiirin kirjallisuuteen ja tutkimukseen sekä kohdeyrityksen toiminta- ja laatujärjestelmään. Tärkeässä roolissa oli myös haastattelututkimus. Edellä luetellut tutkimuksen vaiheet auttoivat prosessikuvauksen muodostamisessa. Diplomityön päätavoitteen mukainen lopputulos eli prosessikuvaus on liitteenä D. Liitteenä C oleva prosessikuvaus on kuvauksen ensimmäinen versio, joka kuvastaa diplomityön prosessikuvauksen luomisen lähtötilannetta.

Diplomityön kirjallisuustutkimuksen voi jakaa kolmeen pääteemaan, jotka ovat talonrakentamisen hankintatoimi, prosessijohtaminen ja suunnittelun johtaminen. Näistä ensimmäinen on diplomityön kannalta kaikkein keskeisin. Kirjallisuustutkimuksessa syntyi kattava kuvaus hankintatoimen roolista rakennushankkeessa. Erityisesti tätä kirjallisuustutkimuksen osa-aluetta hyödynnettiin diplomityössä, sillä se mahdollisti kohdeyrityksen hankintatoimen nykykäytäntöjen vertaamisen alalla yleisesti tunnettuihin käytäntöihin. Vertailu osoitti, että kohdeyrityksen nykykäytännöt mukailevat melko tarkasti kirjallisuudessa esitettyä teoriaa. Kirjallisuustutkimuksen katsaus prosessijohtamiseen puolestaan antoi diplomityölle teoreettista taustatietoa prosesseista ja niiden kuvaamisesta liiketoiminnassa. Tätä tietoa ei hyödynnetty suoraan prosessikuvausten valmistelussa, vaan prosessikuvausten laatimisen hyötyjä perusteltaessa. Suunnittelun johtamiseen keskittyvässä osassa kirjallisuustutkimusta tarkasteltiin suunnittelun yhteistoimintaan liittyviä pääpiirteitä. Tämän osion tavoitteena oli etenkin perustelujen löytäminen sille, että suunnittelun johtaminen yhteisesti on kannattavaa.

Diplomityön alatavoitetta eli nykytilan kuvaamista tarkasteltiin kohdeyrityksen toiminta- ja laatujärjestelmän kautta. Lisäksi huomioitiin joitain kohdeyrityksen hankkeissa tuotet-

tuja dokumentteja. Näitä ei esitetty diplomityössä salassa pidettävyyden vuoksi. Nykytilan kuvauksessa syntyi liitteenä A oleva kuvaus hankintojen suunnittelusta ja etenemisestä. Toiminta- ja laatujärjestelmän perusteella oli mahdollista laatia selkeä kuvaus hankintatoimen oman prosessin etenemisestä, mutta sen kytköksistä muuhun prosessiin ja osapuoliin ei niinkään ollut saatavilla tietoa. Tämä tuli ilmi myös haastattelututkimuksessa.

Diplomityön haastattelututkimus kohdennettiin kohdeyrityksen toimihenkilöihin, jotka ovat työtehtävissään osallisina kohdeyrityksen asuntohankeprosesseissa. Haastattelututkimuksen pyrkimyksenä oli erityisesti kehitysehdotuksen kerääminen prosessin parantamiseksi, mutta haastateltaville esiteltiin haastattelutilanteessa myös nykytilan kuvausta. Haastattelut etenivät liitteenä B olevan haastattelurungon mukaisesti, jossa oli kolme teemaa. Nämä olivat hankintatoimen onnistumiset, hankintatoimen nykyprosessin ongelmakohdat ja hankintatoimen prosessin kehittäminen. Teemoista poiketen haastatteluissa keskityttiin myös koko prosessin etenemiseen muun muassa yhteisten välitavoitteiden kautta. Haastattelut olivat merkittävässä osassa diplomityön päätavoitteen saavuttamisessa, sillä prosessikuvauksia edistettiin haastatteluiden edetessä osittain haastateltavien kommenttien perusteella.

8.2 Tutkimuksen arviointi

Diplomityön tutkimusprosessi eteni kirjallisuustutkimuksesta nykytilan kuvaamiseen, jonka jälkeen vuorossa oli haastattelututkimus. Kirjallisuustutkimuksen aineistonkeruu perustui puhtaasti diplomityön tavoitteisiin, kun taas myöhemmät tutkimuksen vaiheet saivat vaikutteita kirjallisuustutkimuksesta. Tutkimuksen jatkuvasti kehittyvä luonne korostui konstruktivisen tutkimusluonteen vuoksi. Vaikka tutkimuksen päätavoite ja alatavoitteet oli alustavasti asetettu jo diplomityöprosessin alkuvaiheessa, tiedossa ei ollut, miten tavoitteet aivan tarkalleen saavutetaan. Kirjallisuustutkimuksessa esitetty teoria on väistämättä vaikuttanut tutkimuksen jälkimmäisten vaiheiden toteuttamiseen ja päätavoitteen näkökulmaan. Kehitystä tapahtui myös yksittäisten tutkimusvaiheiden sisällä. Tämä näkyi esimerkiksi haastatteluvaiheessa siten, että ensimmäisen haastatteluhetken opettamana toisessa haastattelussa oli kohdennetummat kysymykset. Voidaan pohtia, olisiko diplomityön voinut toteuttaa niin, että ensimmäisenä vaiheena olisi luonut nykytilan kuvauksen, ja sen jälkeen olisi siirtynyt haastattelututkimuksen. Jos vasta tutkimusprosessin viimeinen vaihe olisi ollut kirjallisuustutkimus, kenties kirjallisuustutkimuksessa olisi voinut tarkastella kohdennetummin jo esiin nousseiden asioiden teoriaa. Toisaalta nykytilan kuvauksen ja haastattelututkimuksen toteuttaminen sujuivat mielestäni miellyttävämmiin, kun aihepiiri oli kirjallisuustutkimuksen ansiosta jo ennestään tuttu.

Nykytilanteen kuvaamisen pohjalta muodostui diplomityön liitteenä A oleva kuvaus nykytilan hankintojen suunnittelusta ja hankintaprosessien etenemisestä. Kyseinen kuvaus ei ota kantaa asuntohankeprosessiin kokonaisuutena, vaan se pureutuu ainoastaan hankintatoimen omaan prosessiin ja sen etenemiseen osana asuntohankeprosessia. Tämä johtuu siitä, että kohdeyrityksen toiminta- ja laatujärjestelmä eivät juurikaan käsittele prosessissa tapahtuvaa yhteistoimintaa. Haastatteluissa tuli ilmi, että toiminta- ja laatujärjestelmiä ei ole viety niin pitkälle, että ne koskisivat asuntohankeiden yhteistoimintaa. Mikäli toiminta- ja laatujärjestelmät olisivat koskeneet myös asuntohankeiden yhteistoimintaa, olisi nykytilan kuvaus ollut tältä osin kattavampi kuin millaiseksi se nyt muodostui.

Haastattelututkimusta arvioitaessa voi pohtia, olivatko haastateltavien valinnat parhaat mahdolliset. Mikäli tutkimuksen fokusta olisi halunnut ohjata nykyistä tiukemmin juuri talonrakentamisen hankintatoimeen, haastatteluihin olisi kenties voinut valita esimerkiksi muiden kohdeyrityksen alueyhtiöiden hankinnasta vastaavia henkilöitä, jolloin tutkimukseen olisi saanut tietoa hankintatoimesta eri kohdeyhtiön toimialueilla. Nyt haastatteluihin osallistuneista ainoastaan yksi toimii pääasiassa hankinnan parissa. Toisaalta monipuolinen haastateltavien joukko takasi, että haastatteluissa syntyi rikasta, eri näkökulmat huomioivaa keskustelua, joka tarjosi runsaasti aineistoa tutkimukseen. Diplomityön tulosten voidaan hyvin kuvailla vastaavan alussa määritettyihin tutkimuskysymyksiin tuotetulla prosessikuvauksella.

Tutkimuksen tuloksena syntyneiden prosessikuvausten esitystapoja on syytä pohtia kriittisesti. Vaikka viimeinen versio prosessikuvauksesta on huomattavasti kehittyneempi kuin ensimmäiset hahmotelmat, vieläkin voidaan kysyä, olisiko kuvauksen voinut esittää muun tyyppisinä kaavioina ja miten yksityiskohtaisella tasolla tietoja on hyvä sisällyttää tämänkaltaiseen kuvaukseen. Kaikkein olennaisinta esittämistavan valinnassa on se, että tapa olisi selkeä ja lukijaystävällinen. Tämän diplomityön tuloksena syntynyt prosessikuvaus on hyvä esimerkki siitä, että kuvauksen laatijan näkökulmasta on usein vaikea arvioida, miten helposti ymmärrettävä kuvaus on muiden näkökulmasta. Toisaalta on hyvä muistaa, että olemassa ei ole vain yhtä ja ainoaa oikeaa esitystapaa.

8.3 Tutkimustulosten merkitys

Tämän diplomityön lähtökohtana oli vakioda kohdeyrityksen hankintatoimen toimintaa prosessikehittämisen periaatteiden mukaisesti. Diplomityön lopputuloksella eli prosessikuvauksilla voi parhaassa tapauksessa olla suuri merkitys kohdeyritykselle. Prosessikuvaukset voivat parhaimmillaan selkeyttää ja parantaa asuntohankeprosessien etenemistä kohdeyrityksen arjessa.

Ajattelen, että diplomityön arvo on myös siinä, että tutkimuksessa voitiin kuulla kohdeyrityksen parhaita asiantuntijoita eli sen omia osajia. Tutkimushaastatteluisissa yrityksen toimihenkilöt pääsivät jakamaan asiantuntemustaan tavalla, johon ei arjessa välttämättä ole aina aikaa tai paikkaakaan. Jo aiemmin tässä diplomityössä viitattiin filosofi Michael Polanyihin, joka on maininnut motokseen ”We know more than we can tell” ” (Toivonen & Asikainen 2004). Ajatus siitä, että ”tiedämme enemmän kuin osaamme kertoa” on mielestäni tärkeä. Niin yrityksissä kuin missä tahansa muissakin organisaatioissa on tärkeää yrittää tehdä tilaa ja tunnistaa hiljainen tieto. Tietojen ylös kirjaaminen esimerkiksi prosessikuvauksen muotoon on yksi tapa saada tämä arvokas tieto koko organisaation tietoon. Uskon, että kaikenlainen osallistaminen kehittämistyöhön saattaa laukaista työntekijöissä halun ja kiinnostuksen omien vastualueiden ja laajemmin hankkeiden sekä koko yhtiön kehittämistyöhön. Se on arvokasta.

Kolmanneksi on mainittava, että diplomityössä toteutettu vertailu kohdeyrityksen toiminnan ja kirjallisuuskatsauksessa esitettyjen alan toimintatapojen tarjoaa kohdeyhtiölle konkreettisen hyödyn. Vertailun tuloksena syntyi tärkeää tietoa siitä, miten rakennusalan yrityksessä toimitaan verrattuna alan kirjallisuudessa esitettyihin toimintatapoihin. Esimerkiksi tieto siitä, miten pääurakoitsijat osallistavat aliurakoitsijoita suunnitteluun on hyvin kiinnostava ja varmasti laajemminkin kehittämistä vaativa yksityiskohta koko rakennusalalla.

8.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimusmenetelmien luotettavuutta tarkastellaan usein validiteetin ja reliabiliteetin avulla. Validiteetilla tässä asiayhteydessä tarkastellaan sitä, että onko tutkimus keskittynyt siihen, mitä on luvattu. Reliabiliteetti sen sijaan tarkastelee tutkimustuloksen toistettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2018)

Tutkimuksen validiteettia voidaan tarkastella kuvassa 1 esitettyjen tutkimuskysymysten avulla. Päättökysymyksenä oli tarkoituksena selvittää, että kuinka hankintatoimen prosessia voisi kehittää niin, että se toimisi nykyistä paremmin yhteistyössä asuntohankkeprosessin muiden osapuolten kanssa. Tutkimusprosessin kirjallisuustutkimuksessa käsiteltiin teoriaa hankintatoimen eri toiminnoista, jotka edesauttavat koko prosessin etenemistä. Myös suunnittelun johtamisen aihepiirin voidaan todeta hyväksi valinnaksi päättökysymyksen näkökulmasta. Lisäksi haastattelututkimuksen haastattelurungon kysymyksillä tavoiteltiin päättökysymyksen ja tutkimusta ohjaavien kysymysten luonteita. Edellä mainituilla menetelmillä saatiin myös hyviä tuloksia vastauksiksi. Näin tutkimuksen voidaan pitää validiteettina, sillä tuloksena syntynyt konstruktio eli prosessikuvaus vastaa tutkimuksen alussa määritettyihin tutkimuskysymyksiin.

Konstruktiviivisiin tutkimuksiin kuuluu usein konstruktion eli tutkimuksen tuloksen testaaminen käytännössä. Tässä tapauksessa diplomityön tulosta eli prosessikuvauksia ei kuitenkaan testattu käytännössä. Tämä ratkaisu oli diplomityön puitteissa ainoa mahdollinen, sillä asuntohankkeet ovat ajallisesti todella pitkiä. Prosessikuvauksen testaaminen olisi siis vaatinut huomattavasti enemmän aikaa työn toteuttamiseen kuin diplomityöhön käytetyn puolen vuoden verran. Tämän vuoksi ei voida varmaksi todeta, ovatko diplomityössä esitetyt prosessikuvaukset sellaisenaan toimivia. Luotettavuutta tulokselle kuitenkin saadaan siitä, että valmista prosessikuvausta työstettiin osana haastattelututkimusta, jolloin kohdeyrityksen toimihenkilöstö on kommentoinut ja vaikuttanut kuvauksen sisältöön. Siispä prosessikuvauksen reliabiliteetista voidaan todeta, että kuvaus on tehty kohdeyrityksen tarpeisiin ja organisaatioon sopivaksi. Prosessikuvausta ei yleisesti voisi käyttää asuntohankkeen etenemisessä, vaan kuvausta joutuisi soveltamaan esimerkiksi vastuualueiden mukaan.

8.5 Jatkotutkimusehdotukset

Keskeinen ja tämän diplomityön haastattelututkimuksen haastatteluissa paljon keskustelua herättänyt tema on rakennushankkeiden eri osapuolten osallistaminen. Kohdeyrityksen toiminta- ja laatujärjestelmässä yhtenä hankintojen jaotteluna esitetään suunnitteluyhteistyöhankinnat. Kirjallisuustutkimuksessa kuvatuissa hankintojen jaottelussa täysin vastaavaa jaottelua ei ole. Sen voisi ajatella olevan kirjallisuustutkimuksessa olevan erillishankintoihin kuuluva jaottelu. Voisikin olla mielekästä tutkia, kuinka rakennusalalla toimivat pääurakoitsijat osallistavat rakennushankkeiden suunnitteluvaiheissa aliurakoitsijoita ja toimittajia. Tapahtuuko esimerkiksi rakennusosa- tai tuotevaihtoehtojen valinta suunnittelijoiden pöydällä vai tulevatko ratkaisut suunnitelmiin enemmän pääurakoitsijan kokemusten kautta? Ja kuinka paljon aliurakoitsijoiden osaamista alalla hyödynnetään varhaisessa vaiheessa?

Edellä mainittua suunnitteluyhteistyötä voisi myös tarkastella näiden yhteistyömallien avulla. Minkälaiset ovat tällöin yhteistyökumppaneiden väliset sopimukset ja kuinka suunnitteluyhteistyökumppaneita kilpailutettaisiin ja vertailtaisiin keskenään? Ja minkälaisia mittareita esimerkiksi laadun parantamiselle ja virheiden pienentämiselle tällöin voisi kehittää päätöksenteon tueksi?

Rakennusalalla voisi myös olla mielekästä tutkia perustajaurakoitsijoiden prosessijohtamista. Kuinka yleistä on, että rakennustuotannossa tunnustetaan ja kuvataan prosesseja ja kuinka näitä seurataan eri yrityksissä? Toimivatko eri tuotantotiimit yrityksen laatimien toimintajärjestelmien mukaan ja kuinka projekteja seurataan käytännössä?

LÄHTEET

Anttila, J-P., Jussila, A. & Mikkola, M. (2013). Hankintatoimen kehittäminen pk-yrityksissä. Espoo. VTT Technology 81. 40 s.

Hallikas, J., Koivisto-Pitkänen, M., Kulha, T., Lintukangas, K. & Puustinen, A. (2011). Hankintatoimen osaaminen kilpailukyvyn lähteenä globaaleissa arvoverkostoissa – kansallisen kyselytutkimuksen tuloksia. Technology Business Research Center Lappeenranta. 39 s.

Hannus, J. (1997). Prosessijohtaminen – Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. Jyväskylä: HM&V Research Oy. 368 s.

JHS-Suosituksset. (2012). JHS 152 Prosessien kuvaaminen. Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>. 12 s.

Junnonen, J-M. & Kankainen, J. (2012). Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja. Lahti. Suomen Rakennusmedia Oy. 150 s.

Kirchmer, M. (2017). High Performance Through Business Process Management. Strategy Execution in a Digital World. Third Edition. Springer International Publishing AG. 221 s.

Koivu, T. (2002). Toimintamalli rakennusprosessin parantamiseksi. Espoo. VTT Publications 475. 174 s.

Kruus, M. & Kiiras, J. (2007). Suunnittelun ohjaus SUKE-mallissa. Rakentajain kalenteri. Rakennuttaminen. Rakennustieto Oy 370–382 s.

Laamanen, K. (2007). Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – Ideasta käytäntöön. Keuruu. Laatu keskus Excellence Finland. 300 s.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. (2009). Prosessijohtamisen käsitteet. Espoo. Teknologiateollisuus Oy. 156 s.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.

Martinsuo, S. & Blomqvist, M. (2010). Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen Teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2. 23 s.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press. New York. 284 s.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2015). Kehittämistyön menetelmät. Uudella osaamisella liiketoimintaan. Sanoma Pro Oy. 204 s.

Peltonen, T. (2008). Johtaminen ja organisointi. Teemoja, näkökulmia ja haasteita. Otavan Kirjapaino Oy. 223 s.

Porter, M. E. (1985). *The competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York. NY The Free Press. 592 s.

Posti, J. (2010). Pääsuunnittelija ja suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa. *Rakentajain kalenteri. Rakennuttaminen*. Rakennustieto Oy. 362–366 s.

Ratu KI-6031. (2017). *Rakennushankkeen ajallinen suunnittelu ja ohjaus*. Rakennustieto Oy. 144 s.

Ratu KI-6033. (2018). *Rakennushankkeen kustannushallinta*. Rakennustieto Oy. 117 s.

Ratu S-1227. (2010). *Työmaan toimitusten suunnittelu ja ohjaus*. Rakennustieto Oy. 18 s.

Ratu S-1229. (2011). *Rakennustyömaan projektisuunnitelma*. Rakennustieto Oy. 20 s.

RT 103254. (2020). *Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS18*. Rakennustieto Oy. 16 s.

RT 10-11222. (2016). *Talonrakennushankkeen kulku*. Rakennushankkeen osapuolet. Rakennustieto Oy. 6 s.

RT 10-11225. (2016). *Talonrakennushankkeen kulku*. Rakennushankkeen kesto ja aikataulut. Rakennustieto Oy. 8 s.

RT 10-11256. (2017). *Talonrakennushankkeen kulku*. Yleistä. Rakennustieto Oy. 4 s.

RT 13-10860. (2005). *Suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa*. Rakennustietosäätiö. 8 s.

Toivonen, V-M. & Asikainen, R. (2004). *Yrityksen hiljainen osaaminen. Kehittämisen uusi taso*. Ai-ai Oy. 125 s.

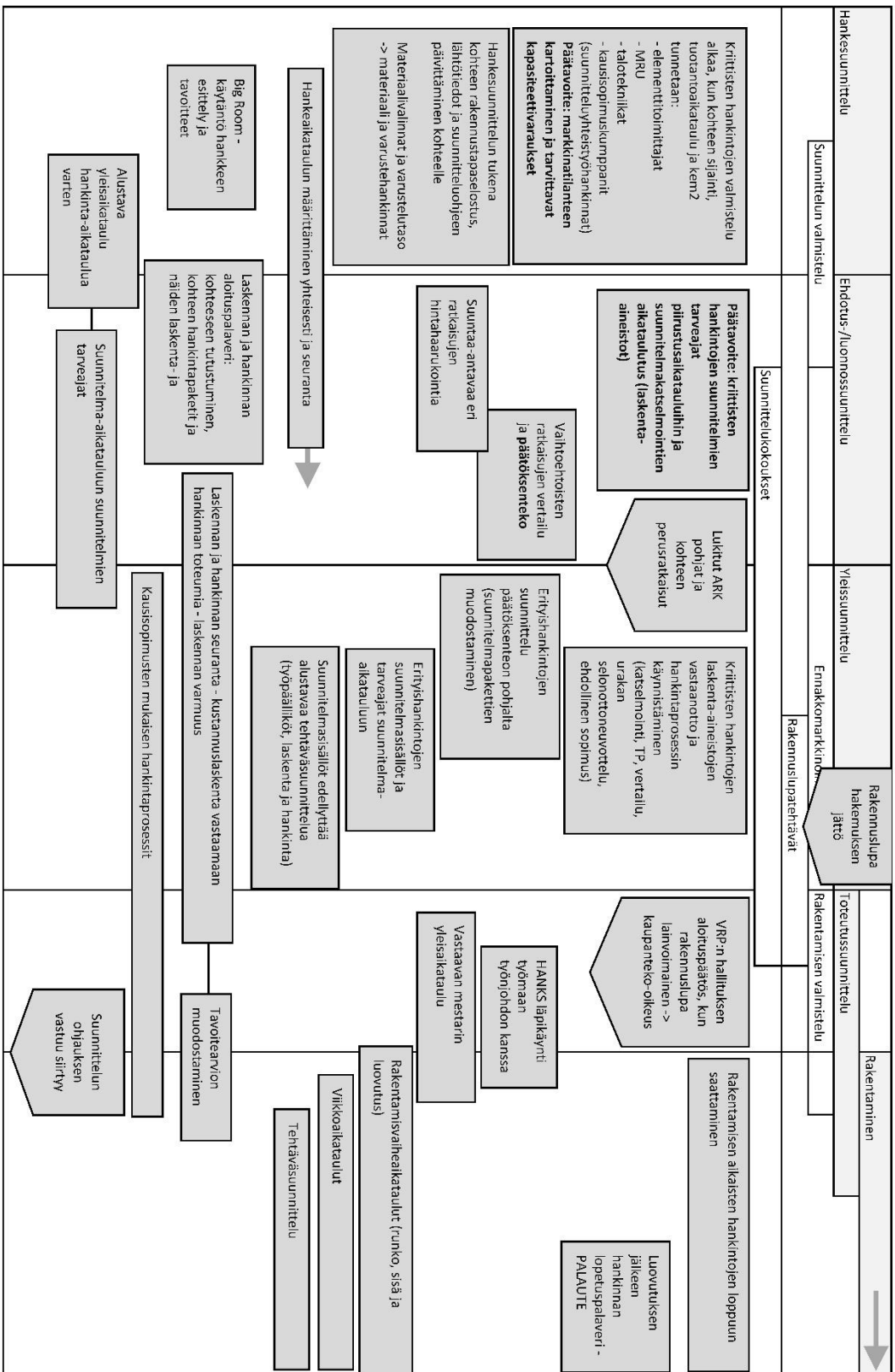
Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. 156 s.

Woodford, K. (2003). *Cambridge advanced learner's dictionary*. Cambridge: Cambridge University Press. 1549 s.

LIITE B: TUTKIMUKSEN HAASTATTELURUNKO

- 1) Diplomityön esittely (~10 min)
 - a) Työn tavoitteet, tutkimusmenetelmät ja -kysymykset
 - b) Kirjallisuustutkimus
 - c) Nykytilan kuvaus
- 2) Hankintatoimen onnistumiset
 - a) Mitä hyvää hankintatoimen nykyisessä toiminnassa on?
 - b) Mikä prosessissa toimii erityisen hyvin suunnittelun ohjauksen / tuotantosuunnittelun / kustannuslaskennan näkökulmasta?
 - c) Mitkä ovat mielestäsi asuntohankeprosessin etenemisen kannalta tärkeimpiä hankintatoimen käytäntöjä tai toimintatapoja? (Virstanpylväät, tahdistavat tekijät)
 - d) Kuinka koet hankintatoimen työskentelyn hyödyttävän omaa suoriutumistasi?
- 3) Hankintatoimen nykyprosessin ongelmakohdat
 - a) Mikä hankintatoimen prosessissa ei mielestäsi nykyisellään toimi?
 - b) Entä koko asuntohankeprosessissa? (suunnittelu, tuotannosuunnittelu, hankinta, laskenta)
 - c) Osallistaako hankintatoimi riittävästi muita osapuolia?
 - d) Oletko riittävän tietoinen hankintatoimeen liittyvistä päätöksenteoista?
- 4) Hankintatoimen prosessin kehittäminen
 - a) Miten hankintatoimen prosessia voisi sujuvoittaa nykyisestä?
 - b) Miten hankintatoimi voisi tukea asuntohankeprosessin muita osapuolia eri vaiheissa?
 - c) Koetko yleisesti tarvetta prosessien kuvaamiselle?

LIITE C: HANKINTATOIMEN PROSESSIKUVAUS OSANA ASUNTOHANKEPROSESSIA



LIITE D: HANKINTATOIMEN PROSESSIKUVAUS UIMARATAKAAVIONA OSANA ASUNTOHAN- KEPROSESSIA

