



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

PROJEKTINHALLINTA TOI- MITILAHANKKEESSA RA- KENNUSVAIHEEN AIKANA

Case Kuopion Kuntolaakso

TEKIJÄ: Sanna Törrönen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala		
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma		
Työn tekijä(t) Sanna Törrönen		
Työn nimi Projektinhallinta toimitilahankkeessa rakennusvaiheen aikana		
Päiväys	Sivumäärä/Liitteet	63/2
Ohjaaja(t) Hannu Haaranen lehtori, Jarmo Taavitsainen pt.tuntiopettaja		
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) YIT Suomi Oy, HNFS Talonrakennus Savo-Karjala, Ville Ahokas työmaapäällikkö		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyö käsittelee projektinhallintaa toimitilahankkeissa rakennusvaiheen aikana. Tavoitteena oli yhteinäistää projektinhallinnan toimintatapoja yrityksessä ja helpottaa projektin vaiheiden toteutumista ja onnistumista sidosryhmien osallistamisen kautta. Opinnäytetyön keskiössä oli sidosryhmien hallinta osana yrityksen toimintaa, koska sidosryhmät ovat merkittävin erottava tekijä toimitilahankkeiden ja muun rakentamisen välillä. Onnistuneen hankkeen edellytyksenä on sidosryhmäsuhteista huolehtiminen ja eri osapuolten osallistaminen rakennusvaiheen aikana. Projektinhallinnasta on paljon tietoa teollisuuden käyttöön, mutta rakentamiseen ja toimitilahankkeisiin kohdistuvaa tietoa on hankala löytää. Opinnäytetyön tilaajana toimi YIT Suomi Oy ja opinnäytetyössä käsiteltiin Kuopion Kuntolaakson työmaata.</p> <p>Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsiteltiin, mitä projektinhallinta on, kuinka toimitilahankkeiden projektinhallinta eroaa muusta teollisuudesta ja rakentamisesta sekä eri osapuolten rooleja rakennusvaiheen aikana. Työssä käytiin läpi myös projektinhallinnan haasteita ja kuinka niihin pystytään vastaamaan. Sidosryhmien hallintaa käsiteltiin rakennusurakoitsijan ja projektipäällikön näkökulmasta. Tutkimusaineistoa kerättiin alan kirjallisuudesta, standardeista, yrityksen omista aineistoista ja Kuntolaakso-hankkeen aineistoista. Opinnäytetyöhön myös haastateltiin hankkeen projektinhallinnassa mukana olevia ja hankkeen tärkeimpien sidosryhmien edustajia.</p> <p>Lopputuotoksena tuotettiin tilaajalle malli, kuinka rakennushankkeen sidosryhmät voidaan määritellä ja kuinka heidät voidaan osallistaa ja sitouttaa hankkeeseen rakennusvaiheen aikana. Kuopion Kuntolaakso toteutettiin suunnittele ja toteuta -urakkana. Opinnäytetyössä käytiin läpi kyseistä urakkamallia ja sen vaikutuksia projektinhallintaan. Kuopion Kuntolaakson työmaalla oli panostettu viestintään ja yhteistyön luomiseen. Monia hankkeessa kokeiltuja ja hyviksi koettuja asioita kannattaakin lähteä viemään eteenpäin muihin hankkeisiin.</p>		
Avainsanat projektinhallinta, projektipäällikkö, sidosryhmien hallinta		

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Construction Engineering			
Author(s) Sanna Törrönen			
Title of Thesis Project Management of Premises during Construction Phase			
Date	May 20, 2019	Pages/Appendices	63/2
Supervisor(s) Mr Hannu Haaranen, Senior Lecturer, Mr Jarmo Taavitsainen, Lecturer			
Client Organisation /Partners YIT Suomi Oy, HNFS Building construction SavoniaKarelia, Mr Ville Ahokas, Site Manager			
<p>Abstract</p> <p>This final project discusses project management of premises during the construction phase. The aim was to unify project management practices in the company and to facilitate the implementation of project phases through involvement of interest groups which are the most important distinctive factor between premises and other construction projects. A prerequisite for a successful project is taking care of interest group relations and involving the parties during the construction phase. The work was commissioned by YIT Suomi Oy, and the case was construction site <i>Kuopion Kuntolaakso</i>.</p> <p>The theoretical part of the thesis discusses what project management is, how project management of premises differs from other industries and construction, and the roles of different parties during the construction phase. The thesis also brings out the challenges of project management and how to meet the requirements. The perspective of the thesis is from the point of view of the building contractor and the project manager. The research material was collected in literature, standards, the company's own materials and materials concerning the site of <i>Kuopion Kuntolaakso</i> and the key participants in the project were interviewed as well.</p> <p>As a result of the project there was a model how to define the interest groups of the construction project and how they can be involved and committed to the project during the construction phase. <i>Kuopion Kuntolaakso</i> was implemented as a turnkey contract. In this project the focus was on communication and co-operation. Several issues tested in the project were proved worth implementing in future projects.</p>			
<p>Keywords project management, project manager, management of interest groups</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
1.1	Työn tausta, tavoitteet ja menetelmät	6
1.2	YIT Suomi Oy ja Kuopion Kuntolaakso	7
2	MÄÄRITELMÄT	9
2.1	Projekti	9
2.2	Projektinhallinta	11
2.3	Suunnittele ja toteuta -urakka	11
2.4	Toimitila	12
2.5	Rakennusvaihe	12
2.6	Sidosryhmä	12
3	PROJEKTINHALLINTA RAKENTAMISESSA JA TOIMITILAHANKKEISSA	14
3.1	Projektinhallinta rakennusvaiheessa	16
3.2	Laadun hallinta	17
3.3	Aikataulun ja resurssien hallinta	19
3.4	Kustannusten hallinta	19
3.5	Hankintojen hallinta	20
3.6	Muutosten hallinta	21
3.7	Riskien hallinta	21
3.8	Viestintä ja tiedonhallinta	23
3.9	Raportointi ja seuranta	26
3.10	Rakennusprojektin päättäminen	27
3.11	Kokonaisuuden ja laajuuden hallinta	27
4	RAKENNUSHANKKEEN OSAPUOLET: ROOLIT JA VASTUUT	29
4.1	Projektipäällikkö	29
4.2	YIT:n tuotanto	31
4.2.1	Hankinta	33
4.3	Sidosryhmät	34
4.3.1	Tilaaaja	39
4.3.2	Pääkäyttäjät	40
4.3.3	Media	41

4.3.4	Naapurit (rakennushankkeen vaikutusalueen asukkaat, yritykset ja toimijat).....	41
4.3.5	Viranomaiset.....	42
4.3.6	Suunnittelijat	43
4.3.7	Rahoittajat.....	45
4.3.8	Esimiehet / Johtoryhmä	45
4.3.9	Talotekniikkaurakoitsija	46
5	TOIMITILAHANKKEEN PROJEKTINHALLINTAJÄRJESTELMÄ.....	48
5.1	Standardit	48
5.2	Yrityksen toimintatavat ja järjestelmät	50
5.3	Projektinhallinnan haasteet toimitilarakentamisessa	52
5.4	Uusi sidosryhmien hallinnan ohje	54
6	YHTEENVETO.....	57
7	POHDINTA.....	59
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	60
	LIITE 1: SIDOSRYHMIEN TUNNISTAMINEN JA MÄÄRITTELEMINEN	63
	LIITE 2: SIDOSRYHMIEN OSALLISTAMINEN RAKENNUSVAIHEEN AIKANA.....	63

1 JOHDANTO

Jokainen on jossain vaiheessa omaa uraansa osana projektia. Rooli projektissa voi olla projektin vetäminen tai siihen osallistuminen. Jokaisen projektiin osallistuvan tulisi ymmärtää projektin kokonaisuutta, jotta voi parhaiten ymmärtää oman roolin ja vaatimukset omalle työlle parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Käsitelmä projektinhallinnasta auttaa kaikkia projektin osapuolia onnistuneen projektin aikaansaamisessa. Toimitilahankkeet eroavat muusta rakentamisesta erityisesti sidosryhmien osalta. Onnistunut hanke edellyttää eri osapuolten oikea-aikaista osallistamista sekä sitouttamista rakennusprojektiin.

Onnistuneeseen projektiin tarvitaan koko projektin elinkaaren hyvää hallintaa, pitkäjänteistä huolehtimista asiakassuhteista sekä johdonmukaista yrityksen strategian toteuttamista. Vaikka keskitynkin tässä opinnäytetyössä vain rakennusvaiheen projektinhallintaan, on tärkeää ymmärtää, että onnistunut projektinhallinta vaatii kokonaisvaltaista hahmottamista ja laajaa näkemystä siitä, miten projekti tuottaa hyötyjä yrityksen tai muun organisaation liiketoiminnassa. Projektinhallintaan kuuluu osana kokonaisuuden ja laajuuden hallinta, aikataulun, resurssien, kustannusten ja hankintojen hallinta, riskienhallinta, laadunhallinta, viestintä ja tiedonhallinta. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 7–8.)

Rakentamisessa ja projektitoiminnassa tarvitaan yhteiset pelisäännöt ja ohjeistot. Ei ole järkevää, että projektin johto joutuu aina miettimään samoja pohjia ja raportteja uudelleen. Jos valmiit pohjat ja mallit ovat tarpeeksi hyviä, ei projektin johdon tarvitse käyttää turhaan aikaa niiden tekemiseen tai muuttamiseen. Peruspohjat olisi hyvä löytää keskitetysti sähköisenä versiona. Osana projektinhallintaa kuuluu määrittellä tavoitteet, organisaatio, viestintä, päätöksenteko, suunnittelu- ja ohjausmenettelyt sekä valvonta- ja raportointikäytännöt. (Pelin 2011, 27.)

Yrityksen kaikkien projektien tulee tavoitella samoja päämääriä strategian mukaisesti. Vaikka jokainen projekti on ainutkertainen, aikaisemmista projekteista saatua tietoa voidaan hyödyntää tulevissa projekteissa ja hyväksi koettuja ratkaisuja voidaan käyttää uudelleen samankaltaisissa olosuhteissa. Toteuttaja voi säästää kustannuksia hyödyntämällä aikaisemmin toteutettujen vastaavanlaisten projektien tietoja ja kokemuksia. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 53.)

1.1 Työn tausta, tavoitteet ja menetelmät

Idea aiheeseen syntyi työskennellessäni Kuopion Kuntolaakson työmaalla. Hanke eroaa huomattavasti yleisestä rakentamisesta kokonsa, vaatimustensa, osapuolten ja sijainnin takia. Hankkeessa korostuu hyvä projektinhallinta, koska osapuolia ja sidosryhmiä on tavallista enemmän ja heidän roolinsa eroavat osittain normaalista hankkeesta. Projektin eri osapuolten yhteistyö on avainasemassa projektin onnistumisen kannalta. Useat toimitilahankkeet vaativatkin projektinhallinnalta erityistä otetta laajan sidosryhmäjoukon takia. On tärkeää, että kaikki, joilla on vaikutusta projektiin uskovat projektin toteutettavuuteen ja mielekkyyteen. Olisi hyvä, että kaikki osapuolet tuntevat päässeensä vaikuttamaan ja tullessa kuulluksi hankkeen aikana. Projektinhallintaan tutustuminen tällaisessa hankkeessa auttaa ymmärtämään rakentamisen kokonaisuutta ja oppimaan myös, mitä

hyvä johtaminen on. Pidän aihetta mielenkiintoisena ja samalla halusin päästä tuottamaan yritykselle hyödyllistä tietoa aiheesta. Projektinhallintaan on syytä panostaa ja kehittää sitä jatkuvasti eteenpäin, jotta pystytään saavuttamaan kaikkia osapuolia parhaiten tyydyttävä lopputulos.

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia projektinhallintaa rakennushankkeessa, vertailla toimitilahankkeiden projektinhallintaa muuhun rakentamiseen ja teollisuuteen nähden, käydä läpi eri osapuolten roolit projektinhallinnassa ja tuottaa tilaajalle dokumentti toimitilahankkeissa käytettävästä mallista projektinhallintaan rakennusvaiheen aikana. Tavoitteena on yhteinäistää projektinhallinnan toimintatapoja yrityksessä ja helpottaa projektin vaiheiden toteutumista ja onnistumista sidosryhmien osallistamisen kautta. Käyn osana opinnäytetyötä läpi projektinhallinnan haasteita ja kuinka niihin pystytään vastaamaan.

Tutkimusaineistoa kerätään alan kirjallisuudesta, standardeista, yrityksen omista aineistoista ja Kuntolaakso-hankkeen aineistoista. Opinnäytetyöhön haastatellaan hankkeen projektinhallinnassa mukana olevia ja hankkeen tärkeimpien sidosryhmien edustajia.

1.2 YIT Suomi Oy ja Kuopion Kuntolaakso

YIT on Suomen suurin ja Pohjois-Euroopassa merkittävä rakennusyhtiö. Kesäkuussa 2017 tiedotettiin YIT:n ja Lemminkäisen yhdistymisestä. Yritykset yhdistyivät 2019 vuoden vaihteessa saman nimen alle YIT Suomi Oy:ksi. YIT työllistää vuonna 2019 yli 10 000 työntekijää ja toimii 11 maassa: Suomessa, Venäjällä, Norjassa, Ruotsissa, Tanskassa, Virossa, Latviassa, Liettuassa, Tšekissä, Slovakiassa ja Puolassa. YIT kehittää ja rakentaa asuntoja, toimitiloja ja kokonaisalueita. Lisäksi se on vaativan infrarakentamisen erikoisosaaja ja päällystäjä. YIT:llä on vahva brändi ja yritys tunnetaan laajasti. (yitgroup.com 2019-01-17) YIT:n Talonrakennus Savo-Karjalan yksikkö on oman alueensa merkittävimpiä rakentajia. Yksikkö toimii Kuopion, Joensuun ja Lappeenrannan alueilla.

Kuopion Kuntolaakso pitää sisällään uuden uimahallin ja 350-paikkaisen pysäköintilaitoksen rakentamisen sekä Niiralan Montun jäähallin peruskorjauksen ja laajennuksen. Lisätyönä hankkeeseen kuuluu myös Hannes Kolehmainen kadun muutostyöt. Uusi uimahalli ja pysäköintilaitos rakennetaan nykyisen jäähallin yhteyteen. Jäähalli, uimahalli ja pysäköintilaitos toteutetaan niin, että ne toimivat hyvin sekä yhtenä kokonaisuutena, että myös erillisinä laitoksina. Hanke toteutetaan vuosien 2018-2020 aikana. Uusi uimahalli on kooltaan noin 10 000 bruttoneliötä ja se on valmistuessaan vesipinta-alaltaan Suomen toiseksi suurin 2074,5 neliöllään. Uimahalli on suunniteltu katsomolliseksi kansallisen kilpailutason uimahalliksi. Hankkeen laajuus ja toteutustapa tekevät siitä erityisen vaativan rakennuskohteen.



Kuva 1. Kuopion Kuntolaakso (YIT 2018)

Kuopion Kuntolaakso toteutetaan YIT Suomi Oy:n ja Caverionin yhteistyöllä suunnittele ja toteuta -urakkana. Caverion Oy vastaa rakennusvaiheen aikana hankkeen taloteknisestä suunnittelusta ja toteutuksesta ja rakennusvaiheen jälkeen ylläpidosta. Caverionin 20 vuotta kestävä ylläpitösopimuksen myötä voidaan puhua elinkaarihankkeesta. YIT:n vastuulla on suunnitella ja toteuttaa Kuntolaakson rakennustekninen toteutus.

Kuntolaaksossa YIT:ltä toimii rinnakkain kaksi erillistä organisaatiota: Talonrakennus Savo-Karjalan yksikkö (HNFS) ja infrarakentamisen yksikkö Industrial and structural engineering (IST). Molemmilla yksiköillä on hankkeessa omat projektipäälliköt ja työpäälliköt ja heidän allaan omat vastaavat työnjohtajat ja työmaan toimihenkilöt. Organisaatioon kuuluu myös projekti-insinööri. Jokaisella työmaalla (pysäköintilaitos, uimahalli ja jäähalli) ja maanrakentamisella on oma vastaava työnjohtaja ja heidän allaan tarvittavat työnjohtajat, työmaainsinöörit ja työntekijät. Hankkeella on lisäksi rakennusurakoitsijan puolelta työturvallisuuspäällikkö sekä tiedottamisesta vastaava henkilö. LVIS-urakoitsijan organisaatioon kuuluu hankekehityspäällikkö, talotekniikkapäällikkö sekä jokaisella talotekniikan osa-alueella (LVV, ilma ja sähkö) oma työnjohtaja.

2 MÄÄRITELMÄT

Haluan opinnäytetyön selkeyttämisen vuoksi käydä läpi tärkeimpien termien määritelmät ja tuoda esille, mitä niillä tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä.

2.1 Projekti

Projekti on työtä, joka tehdään kertaluontoisen tuloksen aikaansaamiseksi (Pelin 2011, 31). Projektilla on selkeä alku ja loppu ja se toteutetaan projektinjohtomenettelyä käyttäen. Kertaluontoisuuden vuoksi projektia ei tule sekoittaa prosessiin, joka on jatkuvaa toimintaa. Projektin osatekijöitä ovat aika, kustannukset ja resurssit. Näihin vaikuttavat projektille asetetut laajuus- ja laatuavoitteet. (Junnonen & Kankainen 2017, 28.) Projektit ovat tavoitteellista ja johdettua toimintaa ja niillä palvelaan yrityksen päämäärien saavuttamista. Projekteissa tehdään tietoisia, tarkoituksellisia ja ohjattuja valintoja, käyttäytymistä ja menettelyjä. Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 17–18.)

Projekti koostuu ainutkertaisesta prosessien joukosta, johon kuuluu koordinoituja ja ohjattuja tehtäviä. Tehtävillä on määritellyt aloitus- ja lopetuspäivämäärät, ja tehtävät täytyy suorittaa, jotta projektin tavoitteet saavutetaan. Projektin tavoitteet on saavutettu, kun se tuottaa määriteltyjen vaatimusten mukaisia tuotoksia. Päämääränä on tuottaa mitattavissa olevia hyötyjä. Tavoitteet tukevat projektin päämäärien saavuttamista luomalla tarvittavat tuotokset. Päämääriä ei välttämättä saavuteta heti kun tavoitteet on saavutettu, vaan päämäärät toteutuvat, kun projektin hyödyt saavutetaan. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Rakentamisen yhteydessä voidaan ehdottomasti puhua projekteista. Rakennukset toteutetaan aina kertaluontoisena toteutuksena ja usein organisaatio rakennushankkeen ympärille muodostetaan joka kerta uudelleen. Rakennushankkeisiin liittyy olennaisena osana niiden suunnitelmallisuus. Rakennus- alalla ja yrityksissä on kehitetty suunnittelun ja ohjauksen avuksi erilaisia menetelmiä ja työtapoja. Näiden menetelmien ja työtapojen käyttö sekä selkeä organisaatio, suunnitelmallisuus, määrämukainen seuranta ja ainutkertaisuus tekevät rakennusprojektista projektin. (Pelin 2011, 24.) Hanke- termi voidaan käsittää synonyyminä projektille. Urakka on kiinteähintaiseksi määritetty projekti, jossa korostuvat tarkka laajuuden määrittely (tuotteen tai työn ositus), toimittajan ottama vastuu ja riski sekä asiakkaan ja toimittajan suhde. Hanke on etenkin rakennusteollisuudessa käytetty termi. Urakka voidaan myös nähdä synonyymina projektille ja ne koskevat lähinnä rakennusteollisuuden kiinteähintaisia kokonaistoimituksia. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 29–30.)

Projektilla voidaan tarkoittaa määräaikaista organisaatiota, tavoitteellista, rajattua tehtävien joukkoa tai aikataulutettua ratkaistavaa ongelmaa. Projekti voidaan nähdä myös johtamisympäristönä, jonka tehtävänä on tuottaa yksi tai useampi tulos rajatun liiketoimintasuunnitelman mukaan. Projektilla voi olla myös erikseen määritelty organisaatio muihin toimeksiantoihin verrattuna. Projekti on tulevai-

suuden tila, johon toteutuksella pyritään. Artto, Martinsuo ja Kujala haluavat korostaa muusta toiminnasta erottavana tekijänä projektin ainutkertaisuutta. Projektista voi tehdä ainutkertaisen sen päämäärä tai tuote, toteutus, työtapa tai organisaatio, olosuhteet, asiakkaan erityisvaatimukset tai että projektissa käytetään uusia alihankkijoita. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 24–25.)

Projekteja voidaan tarkastella kolmesta erilaisesta näkökulmasta: väliaikaisena organisaationa, tuote- ja työrakenteena tai tehtävinä tai vaiheistettuna prosessina. Jos rakennusprojektia tarkastellaan väliaikaisena organisaationa, sen tekijöiden osaaminen korostuu. Voidaan olettaa, että projekti toteutuu hyvin tai huonosti nimenomaan organisaationsa ansiosta tai syystä. Projektia voidaan myös tarkastella sen tuotteen eli rakennuksen tai siinä tehtävän työn kautta. Tehtävä työ voidaan jakaa paremman hallittavuuden takia pienempiin osiin. Kun tarkastellaan projektia tehtävinä tai vaiheistettuna prosessina, pystytään muodostamaan ja hallitsemaan projektin aikataulu. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 25–26.)

Projekteja voidaan jaotella eri tyyppeihin. Projektit voidaan jakaa niiden toteutustavan mukaan esimerkiksi tuotekehitysprojekteiksi, tutkimusprojekteiksi, toiminnan kehittämisprojekteiksi ja toimitusprojekteiksi. Rakennushankkeissa on kyse investointiprojekteista tai toimitusprojekteista, riippuen onko kyse tilaajasta vai tekijästä. Toimitusprojektissa on kyse projektista, jonka yritys tekee toimeksiannosta tietylle asiakkaalle. Toimitusprojekti alkaa sopimuksesta ja päättyy luovutukseen asiakkaalle. Investointiprojekteissa on kyse projektista, johon investoidaan ja lopputuloksena on tuottava lopputulos eli esimerkiksi tuottava rakennus. Projektin kannattavuutta arvioidaan ennen projektin aloitusta. Toimitilahankkeissa voidaan yleensä aina puhua toimitusprojekteista urakoitsijan puolelta. Tilaajana toimii lähes poikkeuksetta joku ulkopuolinen taho, kenelle kyse on investointiprojektista. (Pelin 2011, 33–34.)

Projektinhallinnan helpottamiseksi projekti jaetaan yleensä osiin. Rakennusprojektit voidaan ajallisesti jakaa vaiheisiin, joita ovat tarveselvitys, hankesuunnittelu, rakennussuunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto ja takuu-aika tai ylläpito. Projektin vaiheiden jakaminen osiin ei kuitenkaan ole niin selkeä, koska vaiheet limittyvät hyvin usein toisiinsa. Lisäksi hanke voidaan toteuttaa vaihe kerrallaan sitä mukaan, kun tarpeet selkiytyvät. Rakennusprojektin vaiheiden sijoittuminen peräkkäin tai jopa rinnakkain riippuu valitusta toteutusmuodosta. (Junnonen & Kankainen 2017, 29.) Projektiin kuuluu olennaisena osana toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama kokonaisuus, jotka on suoritettava tietyssä järjestyksessä. Projektin jakaminen loogisessa järjestyksessä oleviin vaiheisiin helpottaa hankkeen elinkaaren hallitsemista. Jokaisessa vaiheessa on omat tehtävät, jotka tulee suorittaa hankkeen loppuun saattamiseksi. Näitä tehtäviä ja niiden tuloksia tulisi arvioida jokaisessa vaiheessa. Suurin vaikuttava tekijä miksi rakentamisesta voidaan puhua projektina, on sen monimutkaisuus. Tehtävät ovat monimutkaisia eivätkä ne ole helposti ennakoitavia tai toistuvia. Tehtävät vaativat erityisosaamista, ja usein niiden tehokas toteuttaminen vaatii luovuutta, jatkuvaa arviointia, valintaa ja päätöksentekoa. Riippuvuudet ja tehtävien väliset keskinäiset suhteet muodostavat oleellisen osan projektin monimutkaisuudesta. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 27.)

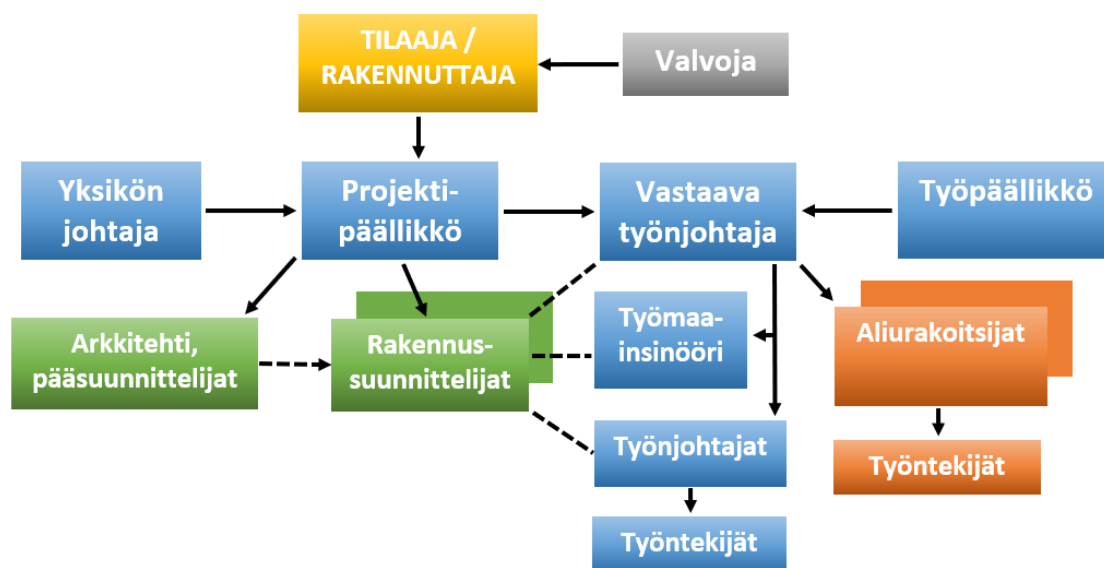
2.2 Projektinhallinta

Projektinhallinta tarkoittaa tietojen, taitojen, välineiden ja tekniikoiden käyttämistä siten, että tilaajan asettamat tavoitteet saavutetaan. Projektitoiminnan lähtökohtana on suunnitelmallisuus, jossa määritetään projektin tavoitteet, organisaatio, informaation välittäminen, päätöksenteko, suunnittelu- ja ohjausmenettelyt sekä valvonta- ja raportointikäytännöt. (Junnonen & Kankainen 2017, 29.) Ohjeita projektinhallinnasta -standardin mukaan projektinhallinta tarkoittaa menetelmien, työkalujen, tekniikoiden ja pätevyyksien soveltamista projektissa. Projektinhallintaan kuuluu projektin elinkaaren eri vaiheiden kokonaisuuksien hallinta. Projekteja hallitaan prosessien avulla. Projektin suorittamiseen valitut prosessit olisi koottava johdonmukaiseksi järjestelmäksi. Projektin elinkaaren jokaisella vaiheella olisi oltava omia tuotoksia. Tuotoksia olisi arvioitava säännöllisesti projektin aikana, jotta ne täyttävät projektin omistajan, asiakkaiden ja muiden sidosryhmien vaatimukset. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Artto, Martinsuon ja Kujalan mukaan projektinhallinta on projektin tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseen tähtäävien johtamistapojen soveltamista. Projektinhallintaa voidaan tarkastella esimerkiksi yksilöiden osaamisena ja onnistumisena tai ohjeina, työvälineinä ja dokumentaationa. Tunnetuin projektinhallinnan näkökulma on tarkastella projekteja tietoalueina ja prosesseina. Tästä näkökulmasta katsottuna projekti muodostuu seuraavista osa-alueista: projektin kokonaisuuden hallinta, laajuuden hallinta, aikataulun hallinta, kustannusten hallinta, resurssien ja henkilöstön hallinta, viestintä eli kommunikaation hallinta, riskien hallinta, hankintojen hallinta ja laadunhallinta. Monet yritykset ovat kehittäneet projektinhallintaan omia malleja ja käytäntöjä. Projektinhallinnan työvälineitä ovat muun muassa lomakkeet, ohjeet, tarkistuslistat tai valmiit pohjat ja suunnittelun ja seurannan tekniikat. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 35-36, 40.) Projektinhallintaan ei ole olemassa yhtä ja oikeaa tapaa ja projektinhallintaa tulee koko ajan kehittää. Sopivan tavan valitseminen riippuu esimerkiksi projektin tavoitteista, aikataulusta, riskeistä, organisaatiosta ja resurssien saatavuudesta.

2.3 Suunnittele ja toteuta -urakka

Suunnittele ja toteuta -urakassa on kyse kokonaisvastuu-urakasta. Tässä muodossa urakoitsija sekä suunnittelee että tekee varsinaisen rakennustyön. Perinteiseen kokonaisurakkaan verrattuna suunnitelmat eivät ole tilaajan vastuulla vaan suunnitelma-asiakirjoista vastaa urakoitsija. Urakoitsija kuitenkin toteuttaa rakennustyön tilaajan sopimuksessa edellyttämien vaatimusten mukaisesti. Urakoitsijalla on mahdollisuus käyttää aliurakoitsijoita, mutta ne eivät ole sopimussuhteessa tilaajan kanssa. (Lindholm 2015.) Rakennusalalla on alkanut viimeisen vuosikymmenen aikana yhteistoiminnalliset urakkamallit, joilla pyritään parantamaan tuottavuutta ja suorituskykyä. Näissä urakkamalleissa korostuu erityisesti luottamuksen rakentuminen eri osapuolten kesken. (Kosonen 2017, 1.)



Kuvio 1. Tyypillinen kaavio suunnittele ja toteuta -urakan osapuolista (Törrönen 2019)

Rakennuttaja on tässä mallissa sopimussuhteessa vain yhteen toimijaan eli pääurakoitsijaan. Kuntolaaksossa tämä tarkoittaa kahta urakoitsijaa, koska LVIS-urakoitsija ja rakennusurakoitsija ovat yhteistyökumppaneita keskenään ja heillä molemmilla on omat sopimukset tilaajan kanssa. Hankkeessa toimii myös YIT:n puolelta kaksi yksikköä, mitkä muodostavat YIT:n tuotannon organisaation hankkeessa. Jokaisella hankkeen työmaalla on lisäksi oma organisaatio.

Kuntolaakso eroaa normaalista ST-urakasta myös siinä, että YIT on hankkinut kyseiseen projektiin rahoittajan, mikä ei ole tyypillistä tämän kaltaisissa urakoissa. Rahoittaja SEB leasing Oy omistaa jäähallin, uimahallin ja pysäköintilaitoksen. 20 vuoden ylläpitosopimuksen päätyttyä kaupunki tai kolmas osapuoli voi lunastaa rakennukset itselleen. Kuopion kaupunki on vuokralainen SEB leasing Oy:lle ja Kalpa Hockey Oy on Kuopion kaupungin alivuokralainen.

2.4 Toimitila

Toimitila on rakennuksessa oleva tila, jota käytetään aineettomien tai aineellisten hyödykkeiden tuotantoon. Toimitilat voidaan jaotella liiketiloihin, toimistotiloihin, tuotannollisiin tiloihin, palvelutiloihin ja varastotiloihin. (tsk.fi.)

2.5 Rakennusvaihe

Tässä opinnäytetyössä rakennusvaiheella tarkoitetaan vaihetta, kun rakennustyöt ovat käynnistyneet ja kunnes hanke on teknisesti rakennettu.

2.6 Sidosryhmä

Henkilö, ryhmä tai organisaatio, jolla on johonkin projektin osa-alueeseen liittyviä tavoitteita tai vaikutusmahdollisuuksia tai joka on tai kokee olevansa jonkin projektin osa-alueen vaikutuksen kohteena. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Sidosryhmät voivat olla sisäisiä tai ulkoisia ja niillä voi olla eritasoisia valtuuksia ja erilaisia vaatimuksia projektille.

3 PROJEKTINHALLINTA RAKENTAMISESSA JA TOIMITILAHANKKEISSA

Hankkeiden kertaluontoisuus ja osapuolten jatkuva vaihtuminen on tyypillistä rakennusteollisuudessa ja tekeekin rakentamisesta projektitoimintaa. Rakentaminen eroaa tehdasteollisuudesta monessa suhteessa, koska rakennushankkeet suunnitellaan tuotteena ja toteutusorganisaationa lähes aina uudelleen eri paikkaan. Tämän seurauksena tehdasteollisuuden prosessitoiminnalle tyypillinen kokemusten hyödyntäminen on hankalampaa rakentamisessa. (Junnonen & Kankainen 2017, 28.) On kuitenkin tärkeää tunnistaa hankkeissa toistuvat prosessit ja oppia niistä lopputulosten parantamiseksi (Suokas 2015, 5). Projekti poikkeaa monista muista toiminnan organisointitavoista päämääräsuuntautuneisuutensa, väliaikaisuutensa ja ainutkertaisuutensa vuoksi. Yrityksen menestyksen kannalta on tärkeää tunnistaa vaiheet myös ennen ja jälkeen projektin sekä projektien keskinäiset riippuvuudet. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 18, 47.)

Peltonen ja Kiiras ovat onnistuneet tiivistämään seuraavaan taulukkoon muun teollisuuden ja rakennusteollisuuden eroavaisuudet projektitoiminnassa:

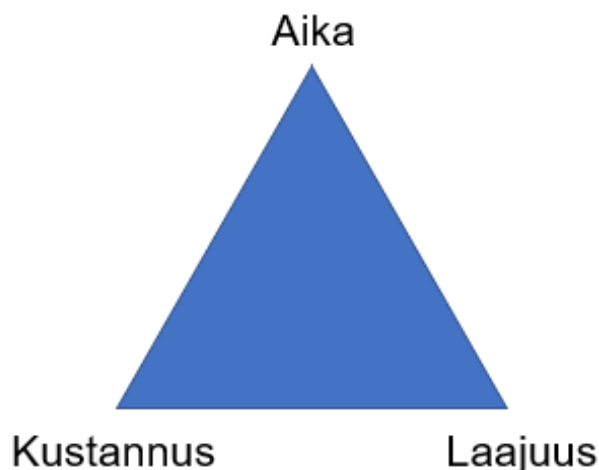
Tehdasteollisuus	Rakennustoiminta
Suunnittelun, tuotannon ja markkinoinnin päättäväältä yksissä käsissä.	Päättäjä jakautunut rahoittajille, rakennuttajalle, suunnittelijoille, paikallisille viranomaisille ja urakoitsijalle.
Suunnittelu- ja tuotantotiimien sekä alihankkijoiden vaihtuvuus on melko vähäistä ja myös näiden välillä on yhteistyötä.	Suunnittelu- ja rakennustiimit kootaan jokaiseen hankkeeseen erikseen, eivätkä osapuolet ole tottuneet toimimaan yhdessä.
Toistuvuus ja standardisointi ovat korkealla tasolla.	Jokainen hanke suunnitellaan erikseen.
Tyypillisen tuotteen tuottamiseen tarvitaan vähäinen määrä yksinkertaistettuja toimintoja.	Tyypillisen rakennusprojektin toteuttamiseen tarvitaan suuri määrä käsityötä. Toiminta työvoimavaltaisempaa kuin tehdasteollisuus.
Kaikki toiminta suoritetaan yhdessä pysyvässä toimipaikassa.	Toiminta on hajotettu useisiin tilapäisiin kohteisiin.
Lyhyet valmistusajat ja suuret tuotantosarjat mahdollistavat tuotteen jatkokehittelyn prototyyppien avulla.	Pitkä rakennusprosessi ja jokaisen hankkeen ainutkertaisuus vaikeuttavat saatujen kokemusten ja palautteen hyödyntämistä jatkossa.

Taulukko 1. Rakennustoiminnan erityispiirteet (Peltonen & Kiiras 1998)

Kuten edellä läpikäydystä taulukosta huomataan, rakennustoiminta eroaa monelta osin muusta teollisuudesta, mutta tämän lisäksi myös rakennusalan sisältä löytyy eroavaisuuksia. Toimitilarakentaminen eroaa muusta rakentamisesta erityisesti sidosryhmien osalta. Tilaajan rooli korostuu, mutta hankkeen aikana tulee ottaa huomioon myös tilojen tulevat käyttäjät. Toimitila voi olla esimerkiksi koulu, liikuntatila tai toimistotila. Tilaajan ja urakoitsijan tulisikin pitää mielessä hankkeen aikana tilojen tulevat pääkäyttäjät. Toimitilahanke koskettaa usein laajempaa joukkoa ihmisiä. Varsinkin palvelutiloja rakennettaessa lähialueen asukkailla voi olla suuri kiinnostus hanketta kohtaan. Tämän seurauksena myös medialla voi syntyä mielenkiinto hankkeesta.

Jokainen rakennushanke eroaa toisistaan. Eroavaisuuksia voi syntyä esimerkiksi lopputuloksessa, sidosryhmissä, käytetyissä resursseissa, rajoitteissa ja tavoissa, joilla lopputulosta tavoitellaan. Projektin ympäristö voi vaikuttaa projektin suorittamiseen ja sen onnistumiseen. Huomioon tulisi ottaa niin ulkoiset kuin sisäisetkin tekijät. Ulkopuoliset tekijät kuten yhteiskunta, sijainti ja lainsäädäntö voivat vaikuttaa asettamalla projektille rajoitteita tai aiheuttamalla riskejä. Onnistunut hanke edellyttää hyvää johtamisjärjestelmää, ennakoivaa taloudenhallintaa ja asiakas- ja alihankkijaverkosta huolehtimista. Rakennusprojekteissa tulisi aina ottaa huomioon myös yrityksen strategian toteuttaminen. Tämä tarkoittaa sitä, että toteutuksessa voidaan korostaa tiettyjen päämäärien saavuttamista yrityksen strategian mukaisesti, eikä pelkästään suunnitelmanmukaisuutta ja tehokasta suorittamista. Tällöin projekti itsessään siis palvelee yrityksen päämäärien toteutusta. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 10, 18.)

Jokaisella projektille on ominaista, että se koostuu aika-, kustannus- ja laatuavoitteista. Jokainen näistä tavoitteista on riippuvainen toisistaan ja niiden kokonaisuus muodostaa lopputuloksen projektille. Laajuuden osalta on tärkeää rakennusvaiheen aikana tehdä tarkkaa muutosten hallintaa. Laajuuden varmistamisessa puhutaan erityisesti teknisistä ja toiminnallisista vaatimuksista. Tuoterakenteen ja vaatimusten kuvaaminen ja tarkistaminen yhdessä eri osapuolten kesken edistää päämäärien saavuttamista. On myös tärkeää tarkistaa, että projektissa ei tehdä ylimääräistä tai tarpeetonta työtä esimerkiksi sellaisten ominaisuuksien toteuttamiseksi, joita tilaaja ei suoranaisesti tarvitse ja jotka näin ollen ovat ylilaatua. Nämä ylimääräiset ominaisuudet voivat aiheuttaa käyttövaiheessa ylimääräisiä kustannuksia ja työtä ylläpidon osalta. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 32, 37, 120.)



Kuvio 2. Projektin tavoitteet (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006)

Rakennusprojektissa tulee eri vaiheiden lisäksi kartoittaa niihin sisältyvät eri prosessit ja määrittää projektinohjauksen eri osa-alueet ja niissä noudatettavien menettelyjen suunnittelu ja toteutus. Projektin käynnistyessä olisi tärkeää olla määriteltynä aikataulu, kustannus ja laatuavoitteiden painotus keskenään. Tulisi myös selvittää projektin rajaus, tavoitteet, menestyskriteerit, sidosryhmät ja heidän odotukset, vastuut, projektiryhmän määrittely sekä onko vastuualueet ja tehtävät sisäistetty.

(Mäntyneva 2016, 85.) Toimeenpano- ja ohjausvaiheessa projektin ajan tavoitteet muuttuvat toimeksiannoiksi resursseille. Tehtävien toteutusta valvotaan ja edistymistilanteesta raportoidaan. Projektin ohjaus on jatkuvaa toimintaa projektin loppuun saakka. Poikkeamat suunnitelmista tunnustetaan ja korjaustoimenpiteillä varmistetaan tulosten onnistunut saavuttaminen. Toimitusprojekteissa projektin päättämiseen liittyy usein sisäinen ja ulkoinen hyväksyntä. Rakennusprojekteissa mukana on myös viranomaistarkastuksia. (Pelin 2011, 81.) Onnistuneen rakennushankkeen kannalta olisi tärkeää osata valita oikeanlaiset prosessit, joita tarvitaan projektin tavoitteiden saavuttamiseen. Rakennushankkeen vaatimusten noudattaminen on tärkeää, jotta projektin omistaja, asiakkaat ja muut sidosryhmät ovat tyytyväisiä. Projektin laajuuden määrittelemisessä tulisi ottaa huomioon projektin riskit ja resurssitarpeet. Riittävä tuki kaikilta projektin osapuolilta on myös edellytys onnistuneelle hankkeelle. Tämä tarkoittaa sekä asiakkaan että toteuttajan sitoutumista projektiin. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Projektin toiminnan tulisi palvella yrityksen päämääriä sekä liiketoiminnallisia odotuksia ja tavoitteita. On tärkeää, että ennen rakennusvaiheen aloitusta hankkeen päämäärät käydään yhdessä läpi organisaation ja eri toimijoiden kesken. Näin voidaan yhteensovittaa kaikkien haluamat tavoitteet projektille. Yhteisten päämäärien määrittäminen auttaa myös kaikkia osapuolia sitoutumaan projektiin ja luo jo heti alkuun hyvän ilmapiirin hankkeelle. Näin saadaan tunne, että projektia tehdään yhdessä. Rakennusvaiheessa nämä yhdessä määritetyt päämäärät tulisi muistaa ja toteuttaa niitä. Heti projektin alkuvaiheilla on luotava näkemys yhteisistä tavoitteista. Usein etusijalla nostetaan asiakkaiden ja rahoittajien tarpeet ja odotukset, mutta olisi varmistettava, että nämä eivät ole ristiriidassa esimerkiksi viranomaisten vaatimusten kanssa. Tärkeimmät sidosryhmät näkyvät projektissa selkeimmin ja osallistuvat usein myös projektiryhmän työskentelyyn. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 43.) Kuopion Kuntolaakson onnistuneen etenemisen osatekijänä on ollut, että ennen rakennusvaiheen aloitusta eri osapuolet ovat istuneet alas ja miettineet yhteiset tavoitteet, mitä kohti mennä. Ilmapiiri on saatu avoimemmaksi ja yhteisten päämäärien ajaminen on tehokkaampaa kuin se, että jokainen ajaa vain omia etujaan. Suunnitteluvaiheessa on myös pystytty käymään etukäteen ristiriidat läpi, mikä on tehnyt toteutuksen sujuvammaksi.

3.1 Projektinhallinta rakennusvaiheessa

Toteutusvaiheessa eli rakennusvaiheen aikana organisaation keskinäiset vastuut ja toimintatavat tarkentuvat. Ennen rakentamisen alkamista varmistetaan suunnittelulla edellytykset hankkeen toteutusvaiheelle. Näihin edellytyksiin kuuluu asiakastyytyväisyys, kustannustehokas toteutus, ajallisten tavoitteiden toteutuminen, turvallinen työskentely, ympäristön turvallisuus, eri toimijoiden yhteistyö, yhteydet hankkeen osapuoliin, lakien, asetusten ja viranomaismääräysten toteutuminen sekä laadukkaan mielikuvan ylläpitäminen. Tehtävät ja niiden sisältö sekä resurssitarpeet tarkennetaan toteutuksen alkaessa. Rakennusvaiheen aikana resurssit kohdistetaan oikea-aikaisesti oikeaan tekemiseen ja tehdään tarvittavaa dokumentointia. Toteutuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä projektin teknistä ja hankinnallista toteutusta. Ohjausvaihe tapahtuu toteutusvaiheen kanssa rinnakkain. Ohjausvaiheessa seurataan projektin etenemistä muun muassa kustannus- ja aikatauluraportoinnin sekä vertailun avulla. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 49.)

Rakentamisvaiheen alkaessa projektille on jo nimetty projektipäällikkö ja tunnistettu projektipäällikön vastuut ja valtuudet. Rakentamisen alkaessa projektille on myös asetettu tavoitteet, odotettavissa olevat tuotokset ja taloudelliset näkökohdat. Rakentamisen käynnistyessä olisi hyvä olla tiedossa projektin liittyminen yrityksen muuhun strategiaan. Olisi myös olennaista määritellä tarvittavat toimintaohjeet, velvoitteet, oletukset ja rajoitteet. Projektin onnistuneella käynnistämällä on suuri vaikutus sen onnistuneeseen toteutukseen. Käynnistämävaiheessa voidaan järjestää erillinen seminaari tai Kick off -tilaisuus. Näiden tapahtumien sisällöllä voidaan vaikuttaa projektin ilmapiiriin ja osapuolten sitoutumiseen projektin tavoitteisiin. Sitoutumisen kannalta on tärkeää, että kaikilla on ymmärrys projektista kokonaisuutena. Aloitustapahtumassa voidaan käydä läpi yleisellä tasolla projektin tavoitteita ja sisältöä. Motivoimisessa on myös tärkeää, että jokainen tietää oman roolinsa projektissa. Aloitustapahtumassa voidaan käydä läpi yhteiset pelisäännöt, mitä projektissa tulee noudattaa. Projektiin osallistuvien henkilöiden keskinäinen tutustuminen jo heti projektin alussa edesauttaa projektin menestyksestä toteutusta. (Mäntyneva 2016, 86–87.) Pitkässä rakennushankkeessa voi olla tarpeen järjestää useita Kick off -tilaisuuksia. Näin voidaan varmistaa, että tavoitteet pysyvät samana hankkeen alusta loppuun ja osapuolet ovat yhtä lailla sitoutuneita projektiin. Aloituksen jälkeisissä tilaisuuksissa voidaan painottaa mahdollisia ongelma-alueita ja pyrkiä löytämään niihin hyviä lähestymistapoja ja keinoja niiden ratkaisemiseksi. Tämän tulee tapahtua yhteistyössä.

Onnistunut projektin ohjaus tarkoittaa sitä, että se tavoittaa sisällölliset, laadulliset, taloudelliset ja aikataululliset tavoitteet. Töiden oikeanlainen ositus on tärkeää projektin onnistumisen kannalta. Töiden osituksen tulisi edistää työn suunnittelua, toteutuksen seuranta, kustannuseuranta ja ryhmän johtamista tavoitteiden mukaisesti. Ositusta käytetään suunnittelun lisäksi myös seurannassa. Määrittelyssä on tärkeää henkilöstön keskenäinen luottamus. Jos henkilöstö on kokematon tai luottamus puuttuu, saattaa helposti tulla houkutus määritellä tehtävien sisältö liian tarkasti. Tässä on kuitenkin haittapuolena se, että sitä enemmän tarvitaan ohjausta ja seurantaan liittyvää hallinnollista työtä. Liika puuttuminen myös helposti entisestään syö luottamusta osapuolten kesken. Toisaalta liian laajoissa kokonaisuuksissa puuttuminen ajoissa esimerkiksi viivästyksen ennakoinniseksi voi olla hankalaa. Sopivien kokonaisuuksien määrittely tekee väliraportoinnista ja arvioinnista helpompaa. (Arto, Martinsuo ja Kujala 2006, 112–113.) Projektin tilanne täytyy arvioida säännöllisin väliajoin ja tehdä tarvittavat päivitykset suunnitelmiin. Kaikkia osa-alueita tulisi seurata säännöllisesti: laadun, kustannusten ja aikataulun kehitystä. Olennaista on, että poikkeamiin pystytään reagoimaan hyvissä ajoin. Seurannassa täytyy kiinnittää huomiota siihen, mitkä asiat ovat tärkeimpiä seurannan ja kontrollin kannalta. Liian laajasta seurannasta voi olla myös haittaa. Tarpeettoman tiedon keräämisestä aiheutuu turhaa vaivaa. Liian vähäinen seuranta taas voi lisätä riskiä, että projekti ei saavuta tavoitteitaan, ylittää budjetin tai aikataulu viivästyy. Raportoinnissa on tärkeää määritellä, kuka tiedon kerää, kenelle ja missä muodossa se esitetään. (Mäntyneva 2016, 89–90.)

3.2 Laadun hallinta

Mäntynevan (2016, 100) mukaan laatu ei synny vahingossa, vaan on määrätietoisen työskentelyn tulos. Yksittäisen projektin laatu heijastelee koko yrityksen laatutasoa. Laadun kannalta on tärkeää

nähdä projektit osana yrityksen jatkuvaa toimintaa. Tämä tarkoittaa sitä, että yksittäinen hyväksi todettu toimintatapa voidaan kierrättää samankaltaisessa projektissa. Laadukas työ projektissa edellyttää ryhmäläisten tietojen ja taitojen lisäksi tarvittavan informaation saamista projektissa. Kun lopputulos vastaa tilaajan odotuksia ja tarpeita, on projekti laadullisesti onnistunut. Projektin eri sidosryhmien laadukas viestintä tukee laadukasta projektia. Sidosryhmien huomiointi vaikuttaa heidän tyytyväisyyteensä projektin toteutuksesta ja lopputuloksesta. Laadunohjaukseen liittyy tulosten seuranta ja arviointi valittujen kriteerien mukaisesti. Suunnittelussa onkin tärkeää määrittää kriteerit ja niiden noudattaminen projektissa. Projektilla on suurempi todennäköisyys onnistua, jos pystytään tarkasti määrittämään projektin vaatimukset tilaajan puolesta. Ongelmia laadun kanssa voi syntyä, jos loppukäyttäjää ei huomioida heti alusta lähtien, oletetaan, että tiedetään, mitä asiakas haluaa, vaatimuksia ei dokumentoida, vaatimukset eivät ole riittävän tarkkoja tai realistisia, epäselvyyksissä ei päästä yhteisymmärrykseen tai ei sisäistetä asiakastarpeita. (Mäntyneva 2016, 98–103.) Laatu-poikkeamimista laaditaan aina poikkeamailmoitus, joka toimitetaan tilaajalle. Tarvittaessa laaditaan korjaussuunnitelma, joka hyväksytetään tilaajalla. Poikkeamaan johtaneet syyt selvitetään, jotta voidaan määrittellä toimenpiteet poikkeaman uusiutumisen ehkäisemiseksi. Kaikilla on vastuu ilmoittaa havaitsemistaan laatu-poikkeamista.

Laatuun voidaan liittää odotuksia tuotteen virheettömyydestä, luotettavuudesta, tarkoituksenmukaisuudesta, käyttövarmuudesta, kestävyydestä ja ennustettavuudesta. Nämä ovat usein hyvin tulkinanvaraisia. Hyvää laatua on hankala määrittellä täydellisesti ennalta, koska odotukset ja standardit voivat muuttua. Rakennushankkeessa joudutaan usein tekemään kompromisseja ja nopeita päätöksiä, jotka vaikuttavat laatuun. Odotusten suhteen joudutaan korostamaan tiettyjen käyttäjien odotuksia toisten kustannuksella. Laatu voidaan nähdä kahdesta eri näkökulmasta: tuotteen asiakasvaatimusten täytymisenä ja projektinhallinnan laatuna. Yksityiskohtainen laatutarkkailu voi johtaa esimerkiksi resurssien vääränlaiseen kuluttamiseen ja aikatauluviivästyksiin. Jos taas projektinhallinnasta tingitään voi merkittäviäkin virheitä jäädä huomaamatta. Onkin syytä kiinnittää huomiota kokonaislaatuun. Yrityksen omat laatuperiaatteet, -tavoitteet ja -vastuut heijastuvat myös projekteihin. Laatujärjestelmät kuitenkin perustuvat monesti vakioituun suoritustasoon ja niiden on hankala ottaa huomioon projekteihin liittyvää epävarmuutta. On tärkeää, että ennen rakennusvaiheen aloitusta tehdään laadunhallintasuunnitelma ja sitä noudatetaan koko hankkeen elinkaaren ajan. Laatu-kriteerien lähtökohdina toimii asiakkaan odotukset. Laadunvarmistaminen on järjestelmällistä ja suunnitelmallista ennakointia. Standardit tarjoavat hyvän pohjan eri lähestymistapoihin, mutta yrityksen ja projektiorganisaation täytyy osata soveltaa niiden käytäntöjä projektiin. Kokonaislaadun ohjaus tarkoittaa käytännössä hyviä johtamiskäytäntöjä. Yksittäisen projektin laadunhallintaa on vaikea erottaa yrityksen toimintatavoista ja kulttuurista. Laatuajattelu lähteekin liikkeelle yrityksen johdosta ja koko organisaation on sitouduttava siihen. Yrityksen kannattaa tunnistaa kriittisimmät laatuongelmat ja pyrkiä kehittämään niihin ratkaisuja. On hyvä tunnistaa tekijät, jotka kertovat hyvästä laadusta ja kyetä mittaamaan näitä tekijöitä. Laadun ongelmia voidaan helpommin ratkaista tilastoidun tiedon ja seurannan kautta. Laadunhallinta synnyttää kustannuksia, mutta sillä pystytään myös vähentämään niitä. Kerralla kuntoon on parempi kuin useamman kerran tehty. Kustannuksia voi syntyä materiaalin hukkaan heittämisestä, aikatauluviivästyksistä ja ylimääräisestä työstä. Investoimalla laadunvarmistukseen pystytään välttämään virheistä ja reklamoinneista syntyviä kustannuksia. Varsinaiset hyödyt

laadunvarmistuksessa voivat näkyä vasta pitkän aikajänteen säästöinä, hankkeiden tehokkuutena ja osaamisena. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 224–231.) Rakentamisessa laatuun kuuluu olennaisena osana työturvallisuus. On tärkeää, että jo ennen hanketta on tehty huolelliset työturvallisuus suunnitelmat, joita noudatetaan toteutusvaiheen ajan. Eri työvaiheiden kohdalla tulee aina uudelleen tarkastella turvallisuusvaatimuksia ja tehdä tarvittavia suunnitelmia ja toimia turvallisuuden takaamiseksi. Näkyvällä paikalla olevan työmaan työturvallisuus- ja laatu puutteet näkyvät helposti ulospäin, mikä voi vaikuttaa mielikuviin hankkeesta ja yrityksestä.

3.3 Aikataulun ja resurssien hallinta

Aikataulun hallinta on projektinhallinnan yksi keskeisimmistä osa-alueista. Valtaosa siihen liittyvistä tekniikoista perustuu työn ositusrakenteeseen ja siinä tunnistettuihin tehtäviin ja työkokonaisuuksiin. Projektin organisoinnissa tulisi varmistaa, että kaikki eivät tee kaikkea vaan jokaisella on oma tehtävä ja rooli. Tehtävillä harvoin on mitään absoluuttista kestoja, joka voitaisiin tunnistaa ihanteelliseksi ja standardisoida. Pikemminkin voidaan todeta, että tehtävillä on joku todennäköinen tai tavoiteltu kesto tai vaihteluväli, jossa tehtävä toteutuu. Tehtävillä voi olla myös pelivaraa. Keston määrityksessä kehitytään oppimisen ja kokemuksen kautta. Samanlaisten ja samanlaisissa olosuhteissa toteutettujen projektien tietoa voidaan hyödyntää myöhempien projektien tehtävien keston määrittelyssä. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 121–122, 127.) Aikataulutuksen yksi tärkeimmistä tehtävistä on eri työkokonaisuuksien yhteensovittaminen keskenään, jotta saavutetaan laadullisesti ja ajallisesti mahdollisimman hyvä lopputulos.

Aikataulujen ja resurssien hallinta kytkeytyy toisiinsa. Resurssien hallinnan tarkoituksena on varmistaa resurssien saatavuus oikeaan aikaan sekä niiden riittävyys ja tehokas käyttö projektin kuluessa. Mitä pidemmälle projektissa edetään, sitä hankalampi keston on vaikuttaa myönteisesti. Tämä vaatii erityisesti kriittisten töiden tarkkaa määrittelyä, suunnittelua ja seuranta. Merkittävät poikkeamat voivat edellyttää aikataulun uudelleensuunnittelua, koska tehtävien välillä voi olla riippuvuuksia. Isoissa projekteissa on hyvä tunnistaa oleelliset virstanpylväät eli etapit. Näiden pitäisi olla ymmärrettäviä, ohjattavia, päätösten kannalta oleellisia sekä loogisia. Resurssien mitattavuus ei ole aina yksinkertaista. Henkilöstön taitotaso ja teho tai laitteiden ja välineiden teho voi olla hyvinkin vaihtelevaa. Yleisimmin projektin resurssit jakautuvat ihmisiin, tiloihin, laitteisiin, rahoihin ja materiaaleihin. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 121–125, 130, 141–142.)

3.4 Kustannusten hallinta

Kustannusten hallintaan kuuluu projektin kustannusten arviointi, budjetointi ja seuranta. Näillä varmistetaan, että projekti toteutetaan yrityksen toiminnan kannalta kannattavasti ja kustannustehokkaasti. Koko projektin elinkaari täytyy ottaa huomioon kannattavuuden varmistamisessa. Vaikutusmahdollisuudet projektin kustannuksiin heikenevät merkittävästi toteutuksen alkaessa. Rakennusvaiheen alkaessa on jo sitouduttu tiettyihin ratkaisuihin ja reunaehtoihin. Sopimuksen allekirjoittaminen rajaa jo merkittävästi hankkeen sisältöä ja valinnan mahdollisuuksia. Lisäksi alkuvaiheessa yleensä tehdään sopimukset suurimpien alihankkijoiden kanssa. Tehtyjen ratkaisujen muuttaminen

vaikuttaa ja kallistuu projektin edetessä. Kustannuksiin voidaan vaikuttaa teknisten ja toiminnallisten ratkaisujen valinnalla sekä sillä, miten työ toteutetaan. Kustannuslähtöisellä suunnittelulla voidaan ennaltaehkäistä ongelmaa, jota kutsutaan ominaisuuksien kerryttämiseksi. Tämä on ilmiö, missä suunnittelijat lisäävät lopputuotteeseen lisäominaisuuksia ilman tilaajan tai johdon aloitetta. Kustannusten erittely ja kirjaaminen täytyy tapahtua oikealla tasolla, jotta saadaan riittävän tarkkaa tietoa, mutta niin, että liian yksityiskohtainen erittely ei vie kaikkia johtamisresursseja. Toteutuksen aikana kustannusarviota päivitetään jatkuvasti. Kustannusarvion avulla voidaan ennakoita tulevia tapahtumia ja muutoksia, jos kustannukset on kirjattu yrityksen tietojärjestelmiin hyvissä ajoin, ennen kuin ne ovat toteutuneet. Kustannukset koostuvat henkilöstökuluista, materiaalikuluista, tiloista ja laitteista. Samalla kun tarkastellaan projektin menoja, tulee tarkastella myös tuloja. Kustannusarviota ylläpidetään ja tarkennetaan koko projektin ajan. Tällöin kustannusarvio on jatkuvasti tulevaisuuden kustannuksiin kantaa ottava ennuste eli kunkin hetken paras arvio kokonaiskustannuksista. Ennustaminen tarjoaa mahdollisuuden puuttua tuotannon ongelmiin hyvissä ajoin. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 150–163.)

3.5 Hankintojen hallinta

Rakentamisessa tarvitaan aina ulkopuolisia materiaaleja ja yhteistyötahoja. Lähes kaikissa rakennusprojekteissa käytetään joissakin töissä aliurakoitsijoita. Artto, Martinsuo ja Kujalan mukaan hankintojen hallinta tarkoittaa yrityksen ulkopuolisten resurssien etsintää, valintaa ja käyttöä, hankintoihin liittyvien sopimusten ja yhteistyön hallintaa sekä toimitusten seuranta. Hankinnoista tehdään aina sopimus, josta seuraa juridisia velvoitteita. Ulkopuoliset tahot tuovat projektille aina myös uusia riskejä. Hankinnan avulla voidaan myös jakaa riskiä toisen tahon kanssa. Hankinnassa voi olla kyse raaka-aineesta, materiaalista, välineistä tai laitteista. Tarve voi olla väliaikainen. Hankinnalla voi olla myönteisiä vaikutuksia yritykselle muun muassa oppimisen, laadun ja luottamuksen kehittymisen suhteen. Hankinnan osatehtäviin kuuluu valmistelu ja suunnittelu, potentiaalisten toimittajien valikointi ja tarjouskilpailu, toimittajan valinta ja sopimusneuvottelut sekä sopimusten hallinta ja yhteistyö. Monet toimittajat valitaan ja sopimuksen tehdään vasta toteutusvaiheessa. Valmisteluja ja neuvotteluja saatetaan käydä jo suunnitteluvaiheessa. Hankinta käynnistyy aina hankintatarpeen tunnistamisella. Hankintakokonaisuuksien muodostamisessa kannattaa ottaa huomioon kilpailun aikaansaaminen. Isoissa projekteissa myös hankinnat saattavat muodostua mittaviksi. Hankintoja tehdessä otetaan huomioon, onko alihankkija yritykselle sopiva kumppani, onko alihankkija kiinnostunut yhteistyöstä ja valmis sitoutumaan projektiin, mikä on hinnoitteluperiaate- ja taso, poikkeako alihankkija muista tarjoajista, mikä on alihankkijan suhde tilaajaan. Yritykselle on usein edullisinta muodostaa pitkäaikaisia yhteistyösuhteita alihankkijoiden kanssa. Tämän ansiosta yritykset oppivat tuntemaan toistensa osaamiset ja vahvuudet sekä voivat yhdessä kehittää toimintatapoja. Alihankkijan kanssa tehtävän sopimuksen tarkoitus on varmistaa, että molemmilla osapuolilla on sama käsitys tehtävästä työstä ja niihin liittyvistä maksuista. Alihankkijan työstä aiheutuvat virheet ja onnettomuudet tulisi ennakoita jo sopimusvaiheessa ja selventää vastuun jakautuminen osapuolten kesken. Samalla selventää asiaan liittyvät hinnoitteluperiaatteet. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 175–189.)

3.6 Muutosten hallinta

Projektin toteutusvaiheessa voi tulla tarve muuttaa projektin tavoitteita. Muutoksilla voi olla positiivinen tai negatiivinen vaikutus projektin tuotokseen, aikatauluun, laatuun tai kustannuksiin. Tämä vaatii hyvää muutoksenhallintaa. Muutoksia pysytään hallitseman määrittämällä projektin alkuvaiheessa tarpeeksi tarkasti projektin tavoitteet ja laajuus. Muutokset tulisi aina dokumentoida. Muutokset ovat luonnollisia projekteissa. Projektipäällikön keskeinen tehtävä on pitää projekti hallinnassa. Muutostoiveiden suhteen tämä vaatii riittävää jämäkkyyttä, jotta tarvittavat muutokset osataan huomioida toteutuksessa ja tarpeettomat osataan kitkeä pois. Muutokset voidaan huomioida sellaisenaan, hyväksyä tietyillä reunaehdoilla, huomioida viiveellä tai hylätä. Muutokset olisi hyvä pystyä perustelemaan taloudellisesti tai toiminnallisesti, muuten ne jätetään helposti huomioimatta. Muutoksilla voi olla vaikutus kustannuksiin, aikatauluun, resurssitarpeisiin, muuhun liiketoimintaan tai projekteihin tai tunnistettuihin riskeihin. Muutoksilla voi olla sellainen perustelu, mikä ei liity kustannuksiin tai toiminnallisuuteen. Näitä voivat olla esimerkiksi lainsäädännölliset vaikutukset. Päätämättömyydellä tai päätöksenteon viiveellä on yleensä negatiivinen vaikutus projektiin. Muutoksista tulisi aina tiedottaa niille sidosryhmille keihin ne vaikuttavat. Muutoksille joudutaan usein hakemaan hyväksyntä. Muutosten hallinta koostuu muutostarpeen tunnistamisesta, vaikutusten kiteyttämisestä, päätöksenteosta, toteuttamisesta ja dokumentoinnista. (Mäntyneva 2016, 105–109.)

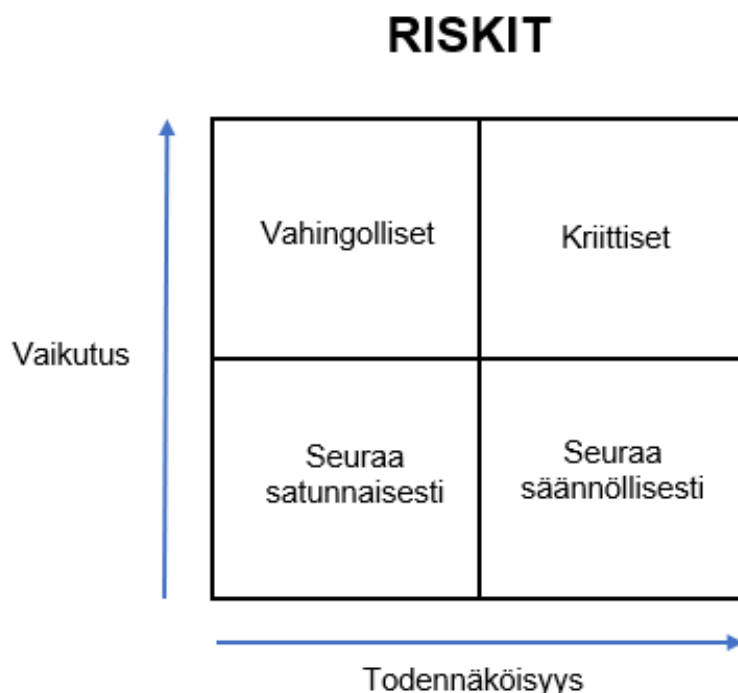
Projektin kokonaisuuden hallinnalla pyritään varmistamaan, että projektista saadaan odotusten mukainen hyöty. Tässä olennaisena osana toimii muutosten hallinta ja raportointi. Poikkeamat voivat syntyä itseaiheutetusti tai ne voivat olla ulkopuolelta lähtöisiä. Asiakas voi vaatia uusia ominaisuuksia, viranomaisvaatimukset muuttuvat tai tarvittaviin laitteisiin tai materiaaleihin voi tulla saatavuusongelma. Usein hankkeen edetessä tilaaja voi lisätä, tarkentaa tai vähentää vaatimuksia. Myös muista sidosryhmistä, kuten pääkäyttäjistä voidaan saada projektin aikana uutta tietoa, joka edellyttää muutoksia. Muutokset voivat liittyä myös alihankkijoihin. Yleensä muutosten hallinta etenee muutostarpeen havaitsemisesta sen analysointiin ja hyväksymiseen tai hylkäämiseen. Muutosten vaikutuksia pitkäkestoisesti ja seurauksia sidosryhmille tulee tarkastella. Tärkeä osa on muutospäätöksistä viestiminen, mihin kuuluu tieto päätöksen perusteista ja muutoksen toteuttamisesta. Muutosten toteutumisen jälkeen tulee vielä seurata muutosten vaikutuksia. Etukäteen pitäisi olla määriteltynä, kuinka muutosehdotukset tuodaan esille ja käsitellään. Riskienhallinta on yksi keinoista ennakoida ja hallita muutoksia. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 242–247.)

3.7 Riskien hallinta

Riskillä tarkoitetaan tapahtumaa, jolla on tietty todennäköisyys toteutua ja sillä on vaikutus projektin aikatauluun, kustannuksiin tai laajuuteen. Riskeihin liittyy aina epävarmuus tulevasta. Riskit voidaan jakaa puhtaisiin riskeihin, liiketoimintariskeihin, rahoitusriskeihin ja alueellisiin riskeihin. Puhtaat riskit ovat esimerkiksi vahinkoja, onnettomuuksia, menetyksiä tai muita epäsuotuisia tapahtumia. Puhtaat riskit ovat yleensä äkillisiä ja yllättäviä. Liiketoimintariskit voivat liittyä esimerkiksi organisaation osaamisen ja toimivuuteen, ristiriitaisiin odotuksiin, ratkaisujen toimivuuteen tai markkinoihin. Rahoi-

tusriskillä tarkoitetaan yleensä kassavirran varmuutta. Alueellisilla riskeillä tarkoitetaan yleensä kohteen ympäristöstä ja äärioloista johtuvia tapahtumia. Myös alueen poliittiset, lainsäädännölliset, kansalliset ja kulttuuri- sekä luonnonolot voivat aiheuttaa riskejä projektin toteutukselle. (Artto, Martinso ja Kujala 2006, 195–199.)

Riskienhallintasuunnitelmassa käydään läpi, kuinka projektiin liittyvät riskit tunnistetaan, miten riskien vakavuus ja esiintymisen todennäköisyys arvioidaan, miten riskejä seurataan ja hallitaan projektin aikana, miten riskit dokumentoidaan sekä miten ja milloin sidosryhmiä informoidaan riskeistä. On todennäköistä, että muissa projekteissa ilmenneet riskit toteutuvat uudestaan. Usein eri projekteissa on samat ongelmat. Huolellinen ennakointi on avainasemassa riskien hallinnassa. On täysin luonnollista, että projektit eivät toteudu täsmälleen niin kuin ne on suunniteltu. Rakennusprojekteissa sattuu hyvin usein odottamattomia vastoinkäymisiä. Riskien tunnistaminen etukäteen hankaloituu, jos esimerkiksi tavoitteet ovat epäselvät, resursseja ei ole riittävästi, tekijöillä ei ole tarvittavaa tietoa ja taitoa, rahoitus ei riitä tai projekti ei pysy aikataulussa. Riskien tunnistaminen ja ennalta suunnitellut varotoimet helpottavat ongelmatilanteista selviytymistä. Näillä pystytään parhaimmillaan takaamaan projektin häiriöttömän jatkumisen. Kyky oppia aiemmissa projekteissa ilmenneistä ongelmista on tarpeellista. Liika riskienhallinta voi jäykistää projektin hallinnollisia tehtäviä. Riskien kohdalla tulisi arvioida niiden todennäköisyys ja vaikutus, kuinka riskiä vähennetään tai sen todennäköisyyttä, tehdä varautumissuunnitelma ja milloin varautumissuunnitelmaan liittyvät toimenpiteet aloitetaan. Riskien hallinnassa otetaan huomioon projektiin liittyvät epävarmuudet, seuraukset jos jotain menee pieleen, mitä seuraa, jos projekti ei saavuta tavoitteita, miten riskit kirjataan ylös ja dokumentoidaan, miten ilmenevät riskit havaitaan ja huomioidaan, miten riskeistä viestitään ja miten varotoimenpiteet ja korjaavat toimet dokumentoidaan. (Mäntyneva 2016, 131–134.)



Kuvio 3. Riskien määrittäminen (Mäntyneva 2016, 136)

Kaikkiin riskeihin ei ole aina mahdollista varautua. Tämän takia on tärkeää, että riskien todennäköisyys ja vakavuus tunnistetaan ennen riskeihin varautumista. Riskien varautumissuunnitelmassa käydään läpi mikä tunnistettu riski on, riskin vaikutus, riskin todennäköisyys, miten siihen varaudutaan ja mitkä ovat mahdolliset toimenpiteet riskin toteutuessa. Tyypillisiin virheisiin riskienhallinnassa kuuluu, että ei seurata oman yrityksen tai organisaation käytäntöjä, riskien tunnistamisessa ei kyetä objektiivisuuteen, ei pystytä konkretisoimaan riskiä tarpeeksi yksityiskohtaisesti, kustannus- ja hyötyanalyysi jää tekemättä, projektin pelivaraa käytetään tarpeettomasti, unohdetaan riskienhallinnan jatkuvuus koko projektin elinkaaren ajan ja riskienhallintaa ei aikatauluteta osaksi projektinhallinnan työtä. Riskienhallinnassa on kyse kompromissien tekemisestä. (Mäntyneva 2016, 137–140.)

Riskien hallinnan tavoitteena on kyetä hyödyntämään riskien suotuisat mahdollisuudet ja varautua epäsuotuisiin vaikutuksiin. Jotkut riskit ovat vakiintuneita, mutta projektien ainutkertaisuus aiheuttaa, että jotkut riskit ovat huonosti ennakoitavissa. Henkilöstön kokemus vaikuttaa riskien tunnistamiseen ja niihin varautumiseen. Luovuus, viestintä ja yhdessä tekeminen vaikuttavat positiivisesti riskien hallintaan. Nämä korostuvat, mitä erityisempi ja ainutlaatuisempi projekti on kyseessä. Riskien hallintaa olisi hyvä pohtia ryhmässä, koska se parantaa ryhmähenkeä ja motivoi ja parantaa tarkkaavaisuutta. Riskejä projektille voivat aiheuttaa asiakas, käyttäjä, rahoittaja, toimittaja, alihankkija, uudet tekniset, toiminnalliset ja toteutustaparatkaisut, päätöksenteko, viestintä ja tiedonkulku, suunnitelmamuutokset, inhimilliset tekijät tai koordinoitioingelmat tehtävien riippuvuuksissa. Riskejä voidaan ryhmitellä esimerkiksi ulkoisiin ja sisäisiin. Riskien tunnistamisessa voidaan hyödyntää tarkistuslistoja, luovaa ideointi, mallintamista tai tutkimuksia ja selvityksiä. Riskimatriisissa voidaan jäsenellä mihin riski liittyy (yrityksen sisäiset, ulkoiset, projektiryhmän sisäiset) ja mihin riski vaikuttaa (laajuus, aikataulu, kustannukset, ihmiset ja viestintä). Riskien suhteen voidaan toimia neljällä eri tavalla: pitää riski omalla vastuulla, siirtää riski, välttää riski tai pienentää riskiä. Riskien hallinnassa tulee hyödyntää sisäistä ja ulkoista kokemusta, kerätä tietoja ja oppia seuraavia projekteja varten. Tämä helpottaa tulevaisuudessa riskien tunnistamista ja arvioimista sekä toimenpiteitä riskien suhteen. Riskienhallintasuunnitelmaa tulee päivittää koko projektin elinkaaren ajan. Riskienhallinta vie kuitenkin aikaa ja siihen ei voida koko ajan paneutua. Riskienhallinta on kaikkein tehokainta, jos sitä tehdään ryhmissä eli esimerkiksi yhteisissä kokouksissa ja työpajoissa. (Arto, Martinso ja Kujala 2006, 203–206, 218.)

3.8 Viestintä ja tiedonhallinta

Projektiviestintä on tärkeä osa onnistunutta projektia. Eri sidosryhmät tulee pitää ajan tasalla projektiin liittyvistä suunnitelmista, tavoitteista, käytännöistä, päätöksistä, sopimuksista ja tuloksista. Viestinnän merkitys ryhmän ja eri osapuolten motivoinnissa on avainasemassa onnistuneen projektin kannalta. Suurin osa projektin ongelmista liittyy nimenomaan viestintään. Sitä parempi, mitä selkeämmät tavoitteet ryhmän jäsenille ja osapuolille pystytään viestimään. Projektin viestintää tukemaan tehdään viestintä- ja tiedotussuunnitelma. Suunnitelmiin olisi hyvä sisällyttää kohderyhmät ja niiden viestinnän sisällölliset tarpeet ja tavoitteet, viestinnän kanavat ja muodot, vastuuhenkilöt ja viestinnän ajoitus. Projektin onnistumisen kannalta on tärkeää, että oikea tieto välittyy oikeille ihmisille.

Olisi myös tarpeen tehdä selväksi, että miksi viestitään eli viestinnän tavoiteltu vaikutus. Viestintä on jaettavissa sisäiseen ja ulkoiseen. Tiedotusta tehdään muun muassa ryhmän jäsenille, seuranta- ja ohjausryhmälle, tilaajalle, rahoittajalle, tiedotusvälineille, viranomaistahoille, työntekijöille, käyttäjille ja naapureille. Projektipäällikkö on keskeisessä asemassa projektiviestinnän onnistumisen kannalta. Jokaisella projektiin osallistuvalla tulisi olla tiedossa rooliinsa liittyvä informaatio ja tätä tukeva dokumentaatio. Sekä muodollinen että epämuodollinen viestintä on olennaisessa osassa vaikuttamaan projektin sisäiseen ilmapiiriin hankkeen edetessä. Mahdolliset ongelma- ja ristiriitatilanteet tulisi käsitellä asianmukaisesti ja jämäkästi. Läpinäkyvyys on hyvä asia. Viestinnän kannalta on tärkeää, että ideoita jaetaan, ongelmia ratkaistaan yhdessä ja päivitettyä informaatiota jaetaan. Viestinnän tulee tapahtua oikeasisältöisenä informaationa oikea-aikaisesti oikeille henkilöille. Aktiivisesta viestinnästä huolimatta on mahdollista, että viestin vastaanottaja ymmärtää viestin eri tavalla kuin se on tarkoitettu. Väärinymmärryksiä syntyy muun muassa, kun viestin lukemiseen ja sisäistämiseen ei käytetä tarpeeksi aikaa, viesti vääristyy matkalla tai viesti ei tavoita oikeaa vastaanottajaa. (Mäntyneva 2016, 111–113.)

Projektin viestintä on tiedonkulkua ja vuorovaikutusta eri osapuolten ja sidosryhmien kesken. Viestintää on muodollista ja epämuodollista, suullista ja kirjallista, suunniteltua ja spontaania, asiasisältöistä ja tunnesisältöistä. Tiedon siirtämisessä tulisi aina ottaa huomioon tulkinta, omaksuminen ja palaute. Tiedonhallinnalla tarkoitetaan projektia koskevan tiedon ja dokumenttien luomista, säilyttämistä ja jakelua. Viestintää tapahtuu eri välineillä ja erilaisissa tilanteissa. Viestintään kohdistuu odotuksia eri osapuolilta ja sidosryhmiltä. Tyypillinen odotus on, että viestintä on jatkuvaa, totuudenmukaista ja oikein kohdistettua. Organisaation on hyvä pohtia kuitenkin viestinnän tarkoituksenmukaisuutta ja myös luottamuksellisuuskysymyksiä. Viestintä nousee usein esille, kun se on puutteellista tai virheellistä ja sen myötä esille nousee usein myös laatuongelmia. Onnistunut viestintä on sitä, kun vastaanottajaa ymmärtää viestin sisällön ja tiedon lähettäjä tietää sen. Viestinnän haasteet liittyvätkin usein sen tulkinnanvaraisuuteen. Viestijän tulisi muokata informaatiota kohderyhmälle sopivaksi. Viestinnän suunnittelulla pyritään kartoittamaan, kuka tarvitsee tietoa, millaista tietoa, koska tietoa tarvitaan, kuka tiedon välittää ja mitä kanavaa viestinnässä käytetään. Suunnittelussa kannattaa kysyä sidosryhmien odotuksia viestinnästä. Sidosryhmäanalyysi on apuna viestinnän suunnittelussa. Projektin erityispiirteistä riippuu, kuinka yksityiskohtaisesti viestinnän suunnittelu tulee tehdä. Viestintää suunnitellessa kannattaa kiinnittää huomiota, että mikä viestinnän toivottu vaikutus on eli miksi viestitään. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 232–234.)

Viestinnässä on tärkeää hyödyntää soveltuvimpia viestintäkanavia. Näitä voivat olla henkilökohtaiset kohtaamiset, puhelin, sähköposti, kirjeet, tiedotteet, seminaarit, tiedotustilaisuudet, Internet-sivut ja intranet. Viestinnässä olisi tärkeää pitää yllä luottamuksen ilmapiiriä. Projektipäällikön yksi tärkeimmistä tehtävistä on lujittaa ja ylläpitää tilaajan luottamusta toteuttavaan tahoon. Tähän kuuluu olennaisena osana, että viestinnän tulee olla totuudenmukaista. Viestinnän ei pidä olla vain yksisuuntaista tiedottamista, vaan se on parhaimmillaan dialogia eri osapuolten kesken. Tarvittaessa viestiä on hyvä toistaa ja välittää sitä useassa eri kanavassa, jotta voidaan varmistua viestin perillemenosta. Viestinnässä olisi hyvä pitäytyä asiassa ja keskittyä olennaiseen. Huonoista asioista viestittäessä olisi

tärkeää kerätä kaikki tarvittava tieto ja analysoida ne, keskustella ryhmässä asiasta, pitää ylin johto ajan tasalla ja tehdä toimintasuunnitelma mikä esitellään tilaajalle. (Mäntyneva 2016, 118–121.)

Dokumentaatio on osa rakennushankkeen tuotetta, koska siihen kuuluu olennaisena osana esimerkiksi piirustukset. Dokumentaatio on myös yksi tärkeimmistä viestinnän keinoista. Dokumentaatiolla saadaan näkyväksi projektissa tapahtuneita asioita ja sillä mahdollistetaan projektista oppiminen. Jos työskentelyä käynnistettäessä olisi hyvä sopia kuinka dokumentteja hallitaan, eli missä niitä säilytetään, kuka vastaa mistäkin ja miten dokumentteja jaetaan. Tässä apuna toimivat esimerkiksi pilvipalvelut, jonne voidaan koota tietoa kaikkien tarpeellisten osapuolien käyttöön. SokoPro ja OneDrive on yleisesti käytössä hankkeen dokumentaatioiden jakamisessa. SokoPro-projektipankki edesauttaa luotettavaa tiedonsiirtoa rakennushankkeen eri osapuolten kesken. Projektipankki on tila, johon varastoidaan digitaalinen aineisto, sähköiset asiakirjat ja suunnittelutiedot. Projektipankki on hyödyllinen erityisesti suurissa hankkeissa, missä osapuolia on paljon. Toimivan projektipankin edellytyksenä on, että tiedot osataan tallentaa oikeaan paikkaan siellä ja kansiorakenne on tehty huolellisesti. (Oksanen 2010, 16–17, 26.)

Yksi tärkeimmistä viestinnän välineistä on kokoukset. Kokousten tulee keskittyä asioiden käsittelyyn ja päätöksentekoon. Erikseen on olemassa tilaisuudet, joissa suunnitellaan kokouksessa käsiteltävät asiat. Kokouksissa ei pitäisi enää suunnitella vaan tehdä päätöksiä. Projektia koskevia keskeisiä asioita voidaan valmistella ja ratkaista esimerkiksi työpajoissa. Kokouksissa toteutetaan ja seurataan projektin tehtäviä, jaetaan ja käsitellään tietoa sekä tehdään päätöksiä. Kokousten tulisi keskittyä oleellisimpiin seikkoihin, kuten saavutuksiin, ongelmiin ja toimenpiteisiin. Kokouksia voi olla useita eri tyyppisiä ja niissä voi olla läsnä eri osapuolia riippuen, mitä käsitellään. Erilaisia kokouksia tarvitaan urakoitsijan ja asiakkaan kesken, urakoitsijan ja alihankkijan kesken sekä muiden sidosryhmien kanssa. Kokoukset voivat olla säännöllisiä, niitä voi olla tarpeen mukaan tai tiettyjen etapin yhteydessä. Hankkeen toteutusvaiheeseen liittyy olennaisena osana säännöllisesti pidetyt kokoukset. Suunnitelmat kokouksista tulisi tehdä ennen rakennusvaiheen aloitusta, jotta kokoukset ajoittuvat päätösten kannalta sopivalla tavalla ja niissä on läsnä keskeiset henkilöt. Kokouksessa käsiteltävien asioiden vuoksi voi olla tärkeää kutsua paikalle myös muita ihmisiä vakioryhmän lisäksi. Kokouksen tehokkuuden takia olisi tärkeää, että paikalla on olennaiset henkilöt ja ryhmä pysyisi myös mahdollisimman pienenä. Kokouksissa tulisi soveltaa hyviä ja tehokkaita kokouksikäytäntöjä. Kokousten kesto tulisi aina rajata. Kokousten koollekutsuminen tulisi tapahtua hyvissä ajoin. Hyvällä valmistelulla mahdollistetaan kokousten tehokkuus ja aikataulussa pysyminen. Keskustelun tulisi pysyä olennaisissa asioissa. Epävarmoissa asioissa keskustelu kannattaa järjestää jo ennen kokousta, jotta kokouksessa voidaan pysyä varsinaisessa päätöksenteossa. Hyvä pöytäkirja on tiivis, helppolukuinen ja toimenpiteitä painottava. Pöytäkirjat dokumentoidaan sovittujen järjestelmien mukaisesti sovittuun paikkaan esimerkiksi yhteiseen tietoverkkoon. Kokouksikäytäntöjen onnistuessa se on huomaamaton ja kiinteä osa työskentelyä, mutta huonosti toteutuessaan se vie aikaa, hidastaa töiden etenemistä ja heikentää ilmapiiriä. Tyypillisimpiä virheitä on huono valmistelu, huono johtaminen, keskittyminen epäolennaisiin asioihin ja liian yksityiskohtainen dokumentointi. Kokousten puheenjohtajalla on vastuu kokousten sujuvuudesta. Ryhmän kannattaa etukäteen sopia kokousperiaatteista ja noudattaa

niitä. (Arto, Martinsuo ja Kujala 2016, 236-240.) Kokousten ilmapiiri on tärkeä osa onnistunutta projektia. Kokousten ilmapiiri kuvastaa hyvin koko projektin etenemistä ja vaikeuksia. Hyville kokouksille on tyypillistä, että niillä on selkeä tavoite, ne etenevät ripeästi ja aikataulussa ja niissä tehdään päätöksiä. Kokousten sisällön tulisi siis olla hyvin etukäteen tiedossa, kaikkien asianosaisten tulisi olla paikalla ja niitten pitäisi olla hyvin valmisteltuja. (Mäntyneva 2016, 114–116.)

Neuvotteluissa sovitaan asiakkaan ja tilaajan välisestä työstä sekä siitä maksettavasta hinnasta. Rakennushankkeessa järjestetään neuvotteluja erityisesti alihankintojen kohdalla sekä tilaajan kanssa. Neuvottelujen lisäksi saatetaan järjestää epämuodollista tutustumista, ajatustenvaihtoa ja tiedottamista. Neuvottelu tarkoittaa eri näkökohtien esiin tuomista, niiden perustelemista, kysymistä, selittämistä ja yhteisen ymmärryksen etsimistä. Parhaat tulokset saavutetaan, kun tietoa jaetaan mahdollisimman avoimesti eri osapuolten kesken. Neuvottelutilanteissa tulisi olla selkää kuka on äänessä ja ottaa kantaa asioihin. Sisäiset ristiriidat tulee käsitellä omassa ryhmässä, jotta saavutetaan johdonmukaisuus neuvottelutilanteessa. Erityisesti vastuiden ja toimituksen laajuuden suhteen tulee olla tarkkana. Yhteenvedossa on varmistettava, että asiat on ymmärretty samalla tavalla. Hyvä dokumentointi tukee sovittujen asioiden toteennäyttämistä. (Arto, Martinsuo ja Kujala 2006, 240–242.)

Projektin ulkoista viestintää tulisi hoitaa yhdessä eri osapuolten kesken. Ennen rakennusvaiheen alkamista on tärkeää tehdä viestintäsuunnitelma ja varmistua siitä, että sitä toteutetaan ja päivitetään yhdessä koko rakennusvaiheen ajan. Tässä auttaa rakennusvaiheen aikana säännöllisesti järjestettävät viestintätapaamiset, minne osallistuvat hankkeen eri osapuolet. Yhteistyössä toteutettavassa hankkeessa myös viestinnästä tulisi huolehtia yhdessä. Tämä tarkoittaa myös sitä, että esiinnyttään yhdessä. Viestintäsuunnitelman lisäksi olisi tärkeää tehdä viestinnän sisältösuunnitelma, missä käsitellään mitä viestitään, milloin viestitään, mitä kautta viestitään sekä kuka on vastuussa viestinnästä.

3.9 Raportointi ja seuranta

Raportoinnilla ja seurannalla varmistetaan, että projekti etenee suunnitelmien mukaisesti ja tulokset ovat odotuksien mukaisia. Raportointia ja seuranta tehdään oman yrityksen tarpeisiin sekä tilaajalle. Seuranta liittyy ohjaukseen ja se on jatkuvaa tiedonkeruuta. Raportointi on yleensä sovittua ja muodollista. Se on usein säännöllistä ja voi liittyä tiettyihin projektin etappeihin tai poikkeamiin. Raportointitietoja tulisi aina verrata suunnitelmiin ja tavoitteisiin. Näin pystytään ajoissa havaitsemaan poikkeamat ja tekemään tarvittavat toimenpiteet niiden korjaamiseksi. Ohjauksesta aiheutuu kustannuksia projektille, joten sen mitoittaminen on tärkeää. Tehokkaaseen raportointijärjestelmään liittyy riittävät lähtötiedot ja ohjeet, oikea sisältö ja tehokas toteutus sekä raportoinnin tuloksena syntyy tietoa, joka johtaa toimenpiteisiin. Tietotulvan välttämiseksi on hyvä jo suunnittelun yhteydessä sopia, kenelle raportoidaan ja mitä. Sidosryhmillä voi olla erilaisia tarpeita raportoinnin suhteen. Raportointi voidaan hoitaa myös suullisesti viikkopalaverin yhteydessä. Ulkoiset raportit kohdistuvat usein tilaajalle, johtoryhmälle ja yritysjohdolle, joiden tuki projektille on tärkeää. Vaikka eri sidosryhmien tarpeet ovat erilaisia niin niiden sisällön tulisi kuitenkin vastata toisiaan ja antaa yhtäläinen kuva projektin tilasta. Raportoinnilla pyritään paljastamaan poikkeamat suhteessa tavoitteisiin ja suunnitelmiin. Raportoinnin tulisi myös paljastaa poikkeamat ajoissa ja sen tulisi olla ennakoivaa. Raportointi

on usein poikkeama- ja vertailuraportointia ja sillä pyritään paljastamaan poikkeamat suhteessa tavoitteisiin ja suunnitelmiin. Näin luodaan paremmat mahdollisuudet korjaaviin toimenpiteisiin jo hyvissä ajoin. Dokumentointi ja arkistointi ovat oleellisia myös projektin päättämisen kannalta. Näin projektia pystytään arvioimaan parhaalla mahdollisella tavalla ja projektista voidaan oppia. Projektin toteutus näyttäytyvät hieman eri tavalla tilaajan ja toteuttajan näkökulmasta. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 248–253.)

3.10 Rakennusprojektin päättäminen

Päättäessä projektia tulee esille tavoitteiden ja tulosten vastaavuuden tarkistaminen, toteutuksen arvioiminen, henkilöresurssien jatkotyöllistäminen, aineiston dokumentointi ja arkistointi sekä loppuraportointi. Huolellinen projektidokumentaatio mahdollistaa niiden hyödyntämisen myös tulevilla projekteilla. Pohdittavia asioita on, saavutettiinkö tavoitteet, mitkä olivat suurimmat ongelmat ja kuinka niistä selvitettiin, tunnistettiinkö projektin kuluessa uusia riskejä, joihin ei oltu varauduttu, mitkä asiat sujuivat ja missä olisi vielä kehitettävää, kuinka pysyttiin aikataulussa, kuinka projektin osittaminen ja etapit palvelivat projektia, kuinka viestinnässä onnistuttiin ja mitkä ovat mahdolliset jatkotoimenpiteet. (Mäntyneva 2016, 143–146.)

Projekteissa saattaa olla joitakin osa-alueita, mitkä ovat monistettavissa muihin projekteihin. Hyväksi todettuja käytäntöjä kannattaakin hyödyntää muissakin hankkeissa. Projektin toteuttamisen aikana saattaa syntyä sellaista projektinhallintaan tai tuotteeseen liittyvää tietoa, mikä tehostaa ja nopeuttaa muita hankkeita. Osa opeista voi olla yleisiä, mutta osa voi olla täysin tilannesidonnaisia tai jopa sattumaa. Niiden toistettavuutta kannattaakin arvioida ennen kehittämistä tai jakelua. Asiakas- ja alihankkijayhteistyötä kannattaa aina tarkastella yhtä projektia laajemmin. Jokainen projekti on mahdollisuus suhteen syventämiseen asiakkaan sekä alihankkijoiden kanssa. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 380, 399.)

3.11 Kokonaisuuden ja laajuuden hallinta

Projektin toteutus- ja ohjausvaiheessa projektin kokonaishallinnalla tarkoitetaan eri osien ja tietoa-alueiden mukaisten johtamistoimien tarkastelua kokonaisuutena ja niiden tasapainottamista. Tärkeänä osana kuuluvat suunnitelmat sekä raportoinnin ja muutosten hallinnan menetelmät. Kokonaisuuden hallinta kuuluu erityisesti projektipäällikön työnkuvaan. Suunnitteluvaihe edeltää rakennusvaiheen aloitusta. Suunnittelu onkin projektia määrittävä työvaihe, jossa sovitaan projektin tavoitteista ja sisällöstä, toteutustavoista ja resursseista sekä muista toteutuksen yksityiskohdista eri osapuolten kesken. On tärkeää, että suunnitteluun otetaan mukaan eri sidosryhmät. Suunnitelmissa tulisi kuvata projektin sisältö, tavoitteet, työ, toimintatavat ja johtamisperiaatteet. Suunnittelun aikana käydään läpi keinot, millä päämäärät saavutetaan. Jos vain mahdollista, suunnitelmat pitäisi laatia yhdessä asiakkaan ja eri sidosryhmien kanssa. Näin saadaan parhaiten aikaiseksi yhteen hiileen puhaltamisen meininki. Voidaan sopia yhteisistä pelisäännöistä, mitkä säätelevät ryhmän toimintatapoja. Etukäteen tehtyjen suunnitelmien pitäisi ohjata projektia, mutta suunnitelmaan voidaan tehdä muu-

toksia rakennusvaiheen aikana, jos esimerkiksi asiakkaan tarpeet, resurssit, strategia tai toimintaympäristö muuttuu. Tekniset suunnitelmat täsmentyvät rakennusvaiheen aikana. Suunnitelmiin voidaan joutua myös tekemään muutoksia. Muutostenhallinnan toimintatavoilla on oleellinen merkitys projektin laajuuden hallinnassa. Laajuuden muutosten ajoituksella on vaikutuksia projektin kustannuksiin. Mitä myöhemmin tehdään muutoksia, sitä kalliimmaksi se yleensä tulee. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 101–111.)

Projektipäällikölle muodostuu kokonaiskuva projektin tilasta yhdistelemällä tietoja aikatauluraportin, kustannusraportin ja valmiusastetta kuvaavan raportin perusteella. Tuntuma projektin tilasta syntyy osatekijöiden aktiivisella tarkkailulla ja projektin sidosryhmien kanssa käytyjen keskustelujen avulla. Jos hankkeessa on mukana useita sidosryhmiä, hankkeen onnistumista voidaan tarkastella monista eri näkökulmista. Riippuen näkökulmasta tärkeimmät onnistumisen kriteerit voivat liittyä esimerkiksi aikaan, kustannuksiin tai tuotteen toiminnallisuuteen. Asiakkaan ja käyttäjien tyytyväisyyttä voidaan pitää oleellisena onnistumisen kriteerinä. Pitkällä aikavälillä myös henkilöstön tyytyväisyys ja hyvinvointi on tärkeä osa menestyksellistä liiketoimintaa. Onnistumista pohdittaessa onkin syytä tarkastella kokonaishyötyjä ja sidosryhmien tyytyväisyyttä. Onnistumisen arviointi voi vaikuttaa projektista saatavien tuottojen lisäksi yrityksen projektiliiketoiminnan kehittämiseen ja siitä voi olla hyötyä markkinoinnille ja myynninedistämiseksi. Asiakasreferenssit hyvin onnistuneesta projektista ovat arvokkaita yritykselle. Projektista voi olla epäsuorasti myös hyötyä henkilöstön tuleviin tehtäviin ja uramahdollisuuksiin. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 258, 268–267, 271.)

4 RAKENNUSHANKKEEN OSAPUOLET: ROOLIT JA VASTUUT

4.1 Projektipäällikkö

Projektitoiminta tarkoittaa tietynlaista johtamisjärjestelmää, missä avainhenkilönä on projektipäällikkö. Yksinkertaisesti ilmaistuna hänen toimenkuvansa on vastata kaikesta, mikä liittyy projektin onnistuneeseen toteutukseen. Hän on kokonaisvastuussa suunnittelusta, toimeenpanosta ja tehtävien valvonnasta. Projektipäällikkö on kuin orkesterin kapellimestari ja hänen vastuullaan on kyetä näkemään projektin osatekijöistä muodostuva kokonaisuus ja osata hallita näitä tekijöitä niin, että saavutetaan tavoiteltu lopputulos. Vaikka on monet asiat eivät ole projektipäällikön hallittavissa, projektipäällikön tulisi kuitenkin kyetä ottamaan nekin huomioon. Projektipäällikön tärkeimpiin tehtäviin kuuluu projektista raportointi johtoryhmälle. Projektipäällikkö myös huolehtii asiakassuhteen ylläpitämisestä eli pitää säännöllisesti yhteyttä tilaajaan työmaan osalta. Projektipäällikön olisi otettava huomioon rakentamisesta tavoiteltavat hyödyt ja kuinka ne saavutetaan. Tämä tarkoittaa esimerkiksi yrityksen ja asiakkaiden strategian toteuttamista hankkeen kannattavuuden lisäksi. Kuntolaaksossa projektipäällikkö osallistuu vahvasti projektin toteutusvaiheeseen. Hän on ollut alusta lähtien mukana suunnitteluvaiheessa määrittämässä projektin luonnetta ja tavoitteita, joten hän on myös paras asiantuntija hankkeen suhteen. Projektipäällikkö osallistuu tärkeisiin kokouksiin, mutta pystyy tarvittaessa delegoimaan muille omia tehtäviään.

Projektipäällikön tulee osata toimia ja kyetä tekemään päätöksiä itsenäisesti. Hänellä täytyy olla riittävät johtamistaidot sekä rohkeus tehdä päätöksiä. Vaikka projektipäällikkö toimiikin usein esimiehen roolissa projektin toteuttajille, kaikkien projektissa mukana olevien tekijöiden ei tarvitse olla projektipäällikön suoranaudessa alaisuudessa. Hänellä voi olla muitakin rooleja esimiesaseman lisäksi. Projektipäällikkö toimiikin monesti hankkeessa asiantuntijana määrittelemällä projektin sisältöä sekä neuvottelijana kokouksissa ja projektiin liittyvissä neuvottelutilanteissa. Hän toimii myös asiakasyhteyshenkilönä tilaajan suuntaan, tiedottajana oman organisaation johdon suuntaan sekä välittää tietoa tarvittaville sidosryhmille ja varmistaa, että projektin jäsenillä on käytössään tarvittava informaatio. (Mäntynevä 2016, 31–32.) Projektipäällikön tulee ottaa huomioon projektissa työskentelevien henkilöiden taidot ja asiantuntemus, luonteet ja ryhmädynamiikka. Tätä täytyy tehdä koko projektin elinkaaren ajan, koska on tavallista, että hankkeen organisaatiossa tapahtuu muutoksia sen edetessä. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Kun hankkeen suunnitelmat on hyväksytty, projektipäällikön tehtävänä on sen toteuttaminen. Toteuttamiseen kuuluu projektin etenemisen seuranta ja raportointi, mahdollisten ongelmien ratkaiseminen, viestintä, mahdollisten suunnitelmiin tulevien muutosten kontrollointi ja projektiin liittyvä riskienhallinta. Keskeinen osa projektiin liittyvää organisoitumista on selkeyttä projektipäällikön ja projektiryhmän jäsenten välinen työnjako. Projektipäällikön tehtäviin kuuluu myös edistää projektissa työskentelevien henkilöiden hyvää ryhmähenkeä. Kaikki ryhmän jäsenet eivät työskentele projektissa alusta loppuun ja ryhmässä saattaa tapahtua muutoksia, minkä voi vaikeuttaa ryhmähengen muodostumista. Ihmiset ketkä eivät ole aikaisemmin työskennelleet keskenään on tyypillistä monille projekteille ja tämä tulisi ottaa huomioon. Tuloksellinen työnteko, avoin viestintä ja tiedonkulku ovat

paljolti riippuvaisia hyvästä ryhmähengestä. Ongelmatilanteissa projektipäällikön tulee jämäkästi ratkaista työskentelyyn liittyvät ongelmat ja osaltaan tukea työntekoa. Kuten muidenkin esimiesasemassa työskentelevien, hänenkin tulisi antaa säännöllisesti palautetta projektissa työskenteleville ja mahdollisille alihankkijoille heidän työstään. (Mäntyneva 2016, 32–33.)

Projektipäällikön tulee pystyä delegoimaan omia tehtäviään. Hänen on myös tärkeää viettää tarpeeksi aikaa ryhmän kanssa. Yhteenkuuluvuuden tunne on tärkeää projektin onnistumisen kannalta. Ihmiset haluavat tuntea ylpeyttä tekemästään työstä ja sen laadusta. Tehtävien jakamisessa on tärkeää selkeyttää tehtävät, antaa tarvittavat tiedot ja varmistaa aikataulutavoitteiden realistisuus. Tehtävien suorittamiseen ei pitäisi puuttua tarpeettomasti vaan luottaa tekijöihin ja antaa heille tietystä määrin vapaus suorittaa omat tehtävänsä. Delegoiduista tehtävistä olisi hyvä pitää listaa ja hyvin tehdyistä tehtävistä tulisi antaa myös kiitosta. Projektipäällikön ominaisuuksiin kuuluu kyky johtaa, kyky kokonaisuuden hahmottamiseen, tavoitehakuisuus, tarkkuus, hyvät viestintä- ja neuvottelutaidot, esiintymistäidot, rohkeus puuttua asioihin ja erityisesti epäkohtiin, kyky huolehtia monista asioista samanaikaisesti ja vahva itsetunto. Liasta suunnittelustakin voi olla haittaa. Tehtävien väliset yhteydet tulisi hahmottaa ja kyetä kuvaamaan projektin tehtävät toimintaverkkona. (Mäntyneva 2016, 34–39.)

Projektipäällikköön kohdistuu monia odotuksia eri sidosryhmien osalta. Tilaaja vaatii tuloksia nopeasti ja sopimuksen mukaisesti, yrityksen johto voi vaatia tehokkuutta, henkilöstö voi odottaa työnjohtoa ja kumppanit vaatia tietoa projektin tilasta. Projektipäällikkö joutuu tasapainottelemaan ja tekemään kompromisseja näiden odotusten välillä. Johtaminen on tilannesidonnaista ja eri tilanteissa ja eri ympäristöissä vaaditaan erilaista projektinhallintaa. Projektipäällikkö johtaa niin ihmisiä kuin liiketoimintaakin. Projektipäällikön ominaisuuksiin liittyy olennaisesti liiketoiminnallinen osaaminen sekä sosiaalinen ja organisatorinen osaaminen. Eri ominaisuuksien lisäksi projektipäälliköllä tulisi olla tarpeeksi aikaa projektille. On hyvin tyypillistä, että projektipäällikkö hoitaa projektia jonkun muun työn ohella. Projektin eri vaiheissa on erilaisia vaatimuksia projektipäällikölle. Toteutusvaiheessa olennaista on työn hallittu johtaminen, laadun varmistaminen ja sidosryhmäsuhteista huolehtiminen. Projektipäälliköltä vaaditaan ryhmän johtamisen lisäksi ryhmässä toimimisen taitoja. Projektipäällikön tulee osata viestiä selkeästi, ymmärrettävästi, ristiriidattomasti ja eheästi niin, että vastaanottaja ymmärtää sen oikein. Projektipäällikön yksilölliset ominaisuudet vaikuttavat projektin ilmapiiriin. Hän voi olla esimerkiksi helposti lähestyttävä ja aktiivisesti rohkaiseva ja saa tätä kautta ryhmän luottamuksen ja sitoutumisen projektiin. Toisaalta projektipäällikkö voi olla myös hyvin kuralainen ja järjestelmällinen, mikä auttaa turvallisen ilmapiirin luomisessa. Projektipäällikkö nähdään tällöin luotettavana ja uskottavana johtajana. Johtamisessa tulisi ymmärtää ryhmässä olevaa erilaisuutta ja osata myös vastata henkilöiden ja ryhmän yksilöllisiin tarpeisiin. Erilaisuutta pystytään hyödyntämään oikeanlaisella johtamisella esimerkiksi huomaamalla, kuka työskentelee mielellään itseohjautuvasti ja kuka kaipaa toistuvammin palautetta. Työn johtamisen lisäksi projektipäällikölle kuuluu suunnan näyttäminen ja ryhmän tasapainon hallinta, päätöksenteon kannustaminen sekä palautteen antaminen ja palkitseminen. Projektipäällikön tulee myös varmistaa tasapuoliset edut kaikille. Projektipäällikön johtamistapa voi olla ohjeistava, valmentava, tukea antava tai delegoiva tyyli. Projektipäällikkö voi vaikuttaa projektin tuloksiin myös sidosryhmien kautta. Hän toimii linkkinä eri

sidosryhmien välillä ja hänen kauttaan tieto kulkee eri osapuolten kesken. Vaikutusmahdollisuudet joidenkin sidosryhmien odotuksiin voivat olla heikommat kuten viranomaisten, loppukäyttäjien ja median. Projektin edetessä tuloksiin voidaan vaikuttaa projektityöllä ja tilaajan ja urakoitsijan välisellä yhteistyöllä. Etenkin muutostilanteissa voidaan joutua uudelleen myyntitilanteeseen ratkaisuehdotusten osalta. Pahimmillaan voidaan joutua ongelmanratkaisutyöhön ja selittelyyn, jos asiat eivät etene suunnitellusti. Asiakas muodostaa mielikuvaansa projektista koko sen toteutuksen ajan. Projektipäällikön ongelmaksi voi muodosta liian teknisiin yksityiskohtiin pureutuminen, liiallinen byrokraatia tai liiallinen omistautuminen asiakassuhteelle, jolloin toteutus unohtuu. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 274, 314.)

4.2 YIT:n tuotanto

Työn alkuvaiheessa järjestetään tuotannon aloituspalaveri, jossa sovitaan urakan työtehtävät ja niiden ajoitus, vastuut sekä käytettävät työmenetelmät, resurssit, kalusto ja hankintasuunnitelma sekä lisäksi muun muassa määritellään työturvallisuustavoitteet ja mahdolliset riskit toteutuksessa. Palaverissa käydään läpi tuotantovaiheen tavoitteet.

Projektiryhmän jäseneltä edellytetään oman vastualueen ammattitaidon hallintaa ja yhteistyökykyisyyttä. Projektiryhmän jäsenen olisi hyvä osallistua oman tehtäväalueensa suunnitteluun esimerkiksi tehtävien sisällön, työmäärän ja aikataulun osalta. Jokaisen projektiin osallistuvan tulisi huolehtia määriteltyjen tehtävien suorittamisesta laadullisesti hyvin, raportoida työn edistymisestä omalle esimiehelle ja projektipäällikölle sekä huolehtia työn tulosten dokumentoinnista. Mahdollisuuksien mukaan tulee myös kehittää työmenetelmiä ja omaa ammattitaitoaan projektin puitteissa. (Pelin 2011, 68.)

Rakennushankkeeseen osallistuvien toimihenkilöiden tulisi kyetä soveltamaan omaa osaamistaan ja kokemustaan projektin eteenpäin viemiseksi. Puutteet projektiryhmän pätevyudessa voivat aiheuttaa riskejä hankkeelle. Pätevyydellä ajatellaan usein teknistä osaamista, mutta siihen liittyy muitakin osatekijöitä. Henkilö voi olla erityisen pätevä toimimaan tietyssä toimintaympäristössä tai hän osaa hallita henkilösuhteita projektin sisällä. Henkilön pätevyyttä voidaan nostaa esimerkiksi organisaation sisäisellä tai ulkopuolisella koulutuksella, valmennuksella tai ohjauksella. Projektityön johtamisella hallitaan työn suorittamista niin, että saadaan aikaan hyväksytyt lopputulokset. Projektityötä johdetaan projektipäällikön, johtoryhmän ja ryhmän kautta. Projektiryhmän tekemä työ täytyy yhdistää osaksi kokonaisuutta ja lopullista projektin tuotosta. Olennaisena osana projektiryhmän johtamisessa toimii työmaapäällikkö. Projektiryhmän ohjauksen tavoitteena on saada optimoitu ryhmän suorituskyky, antaa palautetta, ratkaista ongelmia, tukea tiedon kulkua ja hallita muutoksia. Organisaation henkilöstön suorituskyvystä olisi tehtävä arvioiteja ja opitut asiat tulisi ottaa huomioon hankkeessa. Resurssivaatimuksia voidaan myös joutua muuttamaan. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Projektiryhmää tulee kannustaa ja tukea yhteistyöhön. Kiivastahtisessa työympäristössä korostetaan välillä liikaakin kovaa työntekoa. Aika ajoon on hyvä antaa tunnustusta projektiryhmän jäsenille.

Etappien saavuttamista tai hyvin tehtyä työtä voidaan juhlia. Kyky toimia yhdessä on kriittinen projektin kannalta. Rakentamisvaiheen käynnistyttyä projektiryhmän jäsenet on pääosin valittu, joten on tärkeää panostaa siihen, kuinka heidät saadaan parhaalla mahdollisella tavalla toimimaan yhdessä vaadittujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Ryhmätyötä voidaan edistää monin tavoin. Ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan usein useamman kuin yhden ihmisen asiantuntemusta ja tietämystä. On tärkeää, että projektilla on projektin tavoitteisiin sitoutunut ryhmä, jonka jäsenet tukevat toisiaan projektiin liittyvissä tehtävissä. Projektiryhmän jäsenet kaipaavat sitouttamista projektiin, jotta he voivat työskennellä motivoituneesti projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. Projektiryhmän jäsenille on tärkeää viestiä kokonaisuakataulu ja kuinka heidän tehtävänsä linkittyvät siihen. Jäsenten tulee myös viestiä mahdollisista viivästyksistä heti huomattuaan ne. Onnistumisen kannalta olisi tärkeää, että ryhmän jäsenet pystyvät pilkkomaan tehtävänsä tarpeeksi pieniksi kokonaisuuksiksi, keskittyisivät yhden asian tekemiseen kerralla ja huomioisivat tehtävän läpimenoajan. (Mäntyneva 2016, 24–26.)

Sisäinen motivaatio syntyy yleensä siitä työstä, jota yksilö tekee ja ulkoinen motivaatio syntyy yleensä työstä saatavista palkkioista ja palautteesta. Ryhmän jäsenillä voi olla erityyppistä osaamista. Taito- ja tietotyyppinen osaaminen usein erotellaan toisistaan sekä asenteet ja henkilökohtaiset ominaisuudet. Suoritus- tai tulososaamisella tarkoitetaan tietojen, taitojen ja asenteiden käyttämisestä ilmenevää tulosta. Tiedolla tarkoitetaan muodollista pätevyyttä ja asioiden hallintaa. Taidolla tarkoitetaan kykyä suoriutua joistakin tehtävistä. Osaamiseen vaikuttaa myös henkilön persoonalliset piirteet, motiivit, arvot ja minäkäsitys. Nämä ohjaavat sitä, kuinka henkilö tekee tulkintoja tilanteesta sekä mitä ja miten hän käyttää tietoja ja taitoja. Henkilöiden sopivuus erilaisiin tehtäviin voi vaihdella. Arviot voivat mennä pieleen sekä myönteisessä että kielteisessä mielessä. Voimavarojen yliarviointi johtaa useimmiten aikataulusta lipsumiseen, virheisiin ja laadun heikkenemiseen. Projektin aikana tapahtuu paljon vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Projektiin vaikuttaakin monet inhimilliset tekijät ja merkittävä tekijä onkin, kuinka ryhmä tulee keskenään toimeen ja ovatko työtehtävät oikeanlaisia. Projektipäälliköltä vaaditaan myös hyvää ihmistuntemusta, herkkyyttä ja ennakointikykyä. Projektiryhmän muodostaminen ja sen työskentelyn käynnistäminen vaikuttaa ryhmän toimintaan myös myöhemmissä vaiheissa. Projektiryhmälle voi jäädä positiivinen mielikuva projektista, vaikka se ei saavuttaisikaan tavoitteitaan. Tällöin ryhmä helposti puhuu myönteiseen sävyyn projektista ja yrityksestä ulospäin. Jos taas projektiryhmälle jää huono mielikuva projektista, hyvätkin saavutukset unohtuvat helposti. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 39, 130, 296–298, 317.)

Ryhmään liittyy johtajuutta. Muun muassa suunnan näyttäminen, työn organisointi, päätöksenteon tukeminen sekä konfliktien hallinta ovat tärkeä osa ryhmän suorituskykyä. Hyvä projektiryhmä on osa pitkäjänteistä ja laajaa kokonaisuutta. Johdon tulisi tukea ja kannustaa yksittäisiä projekteja kohti tavoitteita. Projekti ei ole irrallinen ja eristynyt kokonaisuus vaan osa laajempia pyrkimyksiä ja päämääriä. Yhteisen työskentelyn myötä ryhmässä kehittyy luottamusta, ryhmähenkeä, muutoskykyä ja yhtenäisyyttä. Ulkoa tarkasteltuna ryhmän onnistuminen näyttäytyy tuloksellisuutena, mutta sisäisestä näkökulmasta siihen liittyy sujuvuus ja ilmapiiri. Projektiryhmään vaikuttavia tekijöitä ovat projektin puitteet (tilat, olosuhteet, välineet ja organisointi), käytännöt (toimintatavat, rutiinit ja vuorovaikutus) ja identiteetti (kuka me olemme projektina ja yhteiset kokemukset). Puitteisiin pystytään

vaikuttamaan helposti ja käytäntöjä ohjaamaan oikeaan suuntaan, mutta identiteetti muodostuu ajan mittaan kokemusten kautta. Identiteettiä ei voi pakottaa tai muovata tietoisesti. Projektin ilmapiiriin voidaan vaikuttaa palkitsemisella, palautteella ja kannustamisella. Keinot voivat liittyä myös esimerkiksi työajan joustoihin, yhteisiin palaverikäytäntöihin, yhteisiin juhliin tai muihin aktiviteetteihin. Ryhmän muodostamisen ja tavoitteiden asettamisen jälkeen tulisi keskittyä yhteisten pelisääntöjen luomiseen, joihin kaikki sitoutuvat. Projektin käynnistysvaiheessa tulisi keskustellen käydä yhdessä asioita läpi, jotta eri näkemykset tulevat jo varhain esiin ja ryhmä hitsautuu yhteen. Tiimisopiimuksella voidaan sopia arvoista, normeista ja menettelytavoista, joiden mukaan projektissa toimitaan. Pitkäkestoisissa projekteissa on todennäköistä, että jossain vaiheessa syntyy kyllästymis- tai tyytyväisyysvaihe, jolloin ei enää anneta kaikkea projektin eteen. Tällaisessa tilanteessa tulisi varmistaa, että tehdään sopivia muutoksia, jotka haastavat ryhmää parempaan suoritukseen. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 299–306.)

Viikottaiset työjohtopalaverit ovat merkittävä osa tuotannon työskentelyä isossa hankkeessa, missä on myös iso organisaatio. Työjohtopalaverit helpottavat tiedonjakamista ja voivat parantaa yleistä ilmapiiriä, kun tietoa saadaan jaettua avoimesti ryhmän kesken. Palaverin avulla voidaan vähentää ristiriitoja eri toimijoiden kesken ja saadaan ratkottua ongelmia yhdessä. Viikkopalavereissa voidaan käsitellä vastaan tulleet haasteet. Työjohtajien keskinäisessä yhteydenpidossa avainasemassa on myös yhteiset logistiikkapalaverit ja logistiikkakalenterin ylläpito. Isolla työmaalla, missä on useita vastaavia työjohtajia, logistiikan sujuvuus on olennainen osa onnistunutta hanketta.

4.2.1 Hankinta

Hankinta-aikataulun laadinta tehdään työmaan yleisaikataulun mukaisesti. Hankinnoissa mietitään, milloin tuote tarvitaan työmaalla, kuinka paljon tehdas tarvitsee aikaa, kuinka paljon tarvitaan aikaa suunnitelmille ja kuinka paljon aikaa hankinnanvalmistelulle. Hankintojen suunnittelu aloitetaan aina miettimällä, milloin tuote saapuu työmaalle ja edetään nykyhetkeen.

Suurissa rakennushankkeissa käytetään usein myös kansainvälisiä hankintoja. YIT:n KV-hankinta-osasto toimii Helsingissä ja työmaa tutkii heidän kanssaan yhdessä, mitkä olisivat mahdollisia kansainvälisiä hankintoja. KV-hankintojen suhteen selvitetään, onko tuotteita tai palveluja mahdollista saada kansainvälisiltä toimittajilta ja onko niiden hankkiminen kannattavaa. KV-hankintojen osalta on listattava tehdyt kaupat ja verrattava niistä tehtyjä säästöjä halvimpaan kotimaiseen toimittajaan tai urakoitsijaan.

Toimittajat toimittavat resursseja projektiin. Resursseja voivat olla tilat, laitteet, materiaalit ja työvälineet. YIT käyttää alihankkijoiden valinnassa apuna ToHa:a eli Toimitushallinta-ohjelmaa. Ohjelma voi tehdä hankekohtaisesti tarjouspyyntöjä, tilauksia ja aliurakkasopimuksia. Siellä voi myös etsiä toimittajaan liittyvää tietoa esimerkiksi reklamaatioista. Alihankkijat valitaan yleensä rajoitettua tarjouskilpailua käyttäen, jossa valintaperusteena on tarjoushinnan lisäksi muun muassa kaluston soveltuvuus kohteeseen ja henkilöstön pätevyys, referenssit aiemmista töistä YIT:lle, selvitykset verojen ja sosiaalimaksujen suorittamisesta, toimitusvarmuus, joustavuus, aikataulussa pysyminen,

laatujärjestelmä, laadunvarmistusmenettely ja tekninen laatu sekä työmenetelmien ja materiaalien ympäristöystävällisyys ja työturvallisuustaso. Aliurakoitsijoista ylläpidetään luetteloa, joka toimitetaan tilaajalle. Tukena viestinnässä aliurakoitsijoiden ja toimittajien kanssa toimii myös SokoPro-suunnitelmapankki, mistä löytyy kaikki kohteen piirustukset ja toimittajille ja urakoitsijoille voidaan luoda oikeudet sisältöön. Hankinta tekee jatkuvaa uusien toimittajien ja urakoitsijoiden etsimistä.

Hankinta osallistuu tiettyihin palavereihin työmaan aikana muun muassa työmaan aloituspalaveriin, seurantakatkoihin ja päätöspalaveriin. Lisäksi hankinta voi olla mukana tärkeissä palavereissa työmaa-aikaisten hankintojen osalta.

4.3 Sidosryhmät

Teoreettiset ja empiiriset tulokset osoittavat, että rakennusteollisuuden hankkeissa tulisi kiinnittää enemmän huomiota sidosryhmien arviointiin, osallistamiseen ja johtamiseen. Näitä tulisi tehdä koko hankkeen elinkaaren ajan. Sidosryhmien hallinnalla voidaan parantaa arvontuottoa sekä mahdollisuudet ja riskit voidaan ennakoida paremmin. Projektin tavoitteet ja sidosryhmien vaatimukset selkeytyvät sidosryhmien osallistamisen kautta ja niihin voidaan kiinnittää hyvissä ajoin huomiota. (Aapaoja & Haapasalo 2013.) Rakennushankkeessa on tärkeää, että tunnistetaan ja määritetään projektin sidosryhmät sekä niiden tarpeet ja odotukset. Näin voidaan helpoiten vaikuttaa ja hallita odotuksia. Jos joku sidosryhmä jää huomaamatta, se voi aiheuttaa riskejä hankkeelle myöhemmissä vaiheissa. Samat sidosryhmät voivat olla oleellisia myös muissakin tulevilla projekteilla. Yhden projektin aikana syntynyt luottamus ja kokemus voivat auttaa muitakin projekteja. Sekä myönteisestä, että kielteisestä kommunikoinnista voidaan oppia tulevia projekteja varten. On huomattava, että sidosryhmiä ovat myös ne tahot, jotka eivät itse välttämättä pysty vaikuttamaan projektiin, mutta joihin projekti vaikuttaa. Näillä sidosryhmillä voi olla välillinen yhteys yrityksen liiketoimintaan. He voivat esimerkiksi vaikuttaa yrityksen mielikuvaan markkinoilla tai he voivat olla yrityksen tulevia asiakkaita. Sidosryhmäsuhteista tuleekin pitää huolta koko hankkeen elinkaaren ajan. Sidosryhmäsuhteiden johtamiseen kuuluu niiden tunnistaminen, tiedonkeruu sidosryhmistä, tehtävien ja roolien tunnistaminen sidosryhmiin liittyen, sidosryhmien vahvuuksien ja heikkouksien ymmärtäminen, sidosryhmästrategian määrittäminen sekä sidosryhmien toiminnan ennakointi ja johtaminen. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 41–42, 46–47.) Sidosryhmien tunnistaminen tarkoittaa niiden henkilöiden, ryhmien ja organisaatioiden määrittämistä, joihin rakentaminen vaikuttaa. Tähän kuuluu myös olennaisena osana dokumentoida heidän ajamansa asiat ja heidän osallistuminen. Rakennushankkeissa tulisi pyrkiä ymmärtämään paremmin sidosryhmien tarpeita ja odotuksia sekä kiinnittää niihin riittävästi huomiota. Sidosryhmien tarpeet tulee tunnistaa ja pyrkiä ratkaisemaan niihin liittyvät ongelmat. Sidosryhmien kanssa neuvotellessa tulee muistaa diplomaattisuus ja tahdikkaus. Ensisijaisesti projektipäällikön tehtävänä on tunnistaa ja pyrkiä ratkaisemaan sidosryhmien esiin nostamia huolenaiheita, mutta joskus voi olla tarpeen siirtää asia eteenpäin korkeammalle tasolle organisaatiossa tai pyytää ulkopuolisten henkilöiden apua. Sidosryhmistä tehtävä tarkka analyysi antaa kuvan siitä, mitä vaikutuksia sidosryhmillä voi olla projektiin. Tämä helpottaa projektipäällikköä hahmottamaan miten sidosryhmiä voidaan hyödyntää mahdollisimman hyvin pitkin hanketta. Projektin onnistumisen kannalta on tärkeää kuvata mahdolliset sidosryhmät riittävän yksityiskohtaisesti. Eri osapuolten roolien

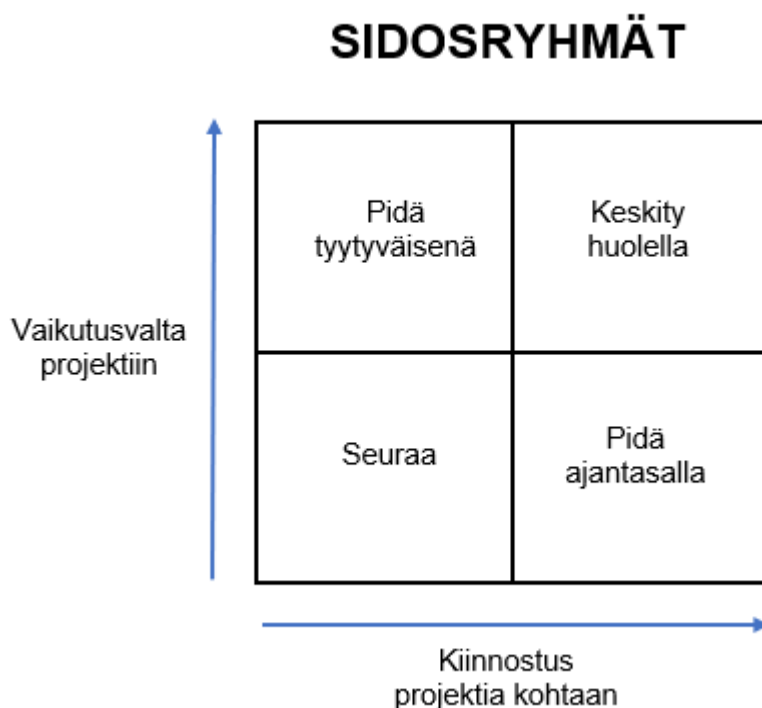
ja vastuuden määrittäminen kuuluu osana tätä prosessia. Projektiorganisaation rakenteesta, rooleista ja vastuista on viestittävä tarpeellisille sidosryhmille. Yhteisymmärrys hankkeen rajoitteista tärkeimpien sidosryhmien kanssa, edesauttaa projektin onnistumista. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Käynnistysvaiheessa olennaista on varmistaa, että jokainen ymmärtää, mistä projektissa on kysymys. Projektin käynnistämiseen tulisi liittää sitoutumisen aikaansaaminen niin ryhmässä kuin asiakkaassakin. (Arto, Martinsuo ja Kujala 2016, 303.) Sitoutumiseen ja yhteistoimintaan liittyy olennaisena osana luottamuksen syntyminen, mikä on kriittinen tekijä tämän kaltaisissa projekteissa. Luottamusta syntyy yksilöiden keskuudessa organisaatioiden sijaan. Projektin aikana syntynyt luottamus vaikuttaa kuitenkin myös organisaatioihin. Luottamuksen syntyminen vaikuttaa kokemukset ja sen pohjalle tarvitaan todisteita luotettavuudesta. Yhteisen tekemisen myötä luottamusta voidaan helpommin rakentaa. (Kosonen 2017.) Kuntolaaksossa jo ennen rakennusvaiheen alkamista on yhdessä istuttu alas ja mietitty tärkeimmät tähtäyspisteet projektille, mitkä toteutusvaiheen aikana vievät hanketta eteenpäin. Nämä viisi tähtäyspistettä ovat asiakaskokemus, laatu, aikataulu, viestintä ja turvallisuus. Asiakaskokemuksella tarkoitetaan siihen syventymistä. Tavoitteena on kävijämäärien kasvu sekä jatkuvien asiakkuuksien saaminen. Toimintojen on haluttu olevan yhteensopivia ja eri käyttäjäryhmät haluttu ottaa huomioon. Laadun tavoitteeksi on asetettu 0-virhe luovutus. Laatuun liittyy myös olennaisena osana käytettävyys sekä pyrkimys siihen, että suunnitteluvirheitä ei pääse toteutukseen asti. Aikataulun osalta on lähdetty hakemaan erityisesti eri osapuolien aikataulujen yhteensovittamista. Tämä tarkoittaa sitä, että aikataulu laaditaan yhdessä ja muutoksiin reagoidaan nopeasti kaikkien osalta. Tahtotilana on varmistaa käytettävyys ja että käyttöönotolle saadaan varattua riittävästi aikaa. Viestinnän on haluttu olevan monikanavaista. Apuna viestintään on laadittu yhteinen ja yhdessä toteutettava viestintäsuunnitelma. Tavoitteeksi on asetettu mahdollisimman avoin ja ennakoiva viestintä. Käyttäjät on päätetty tiedottaa yhdessä. Turvallisuuden suhteen työmaan tavoitteeksi on asetettu 0-tapaturmaa ja että kolmansille osapuolille ei sattuisi vahinkoja. Työturvallisuutta parannetaan toteutusvaiheessa valvonnan, viikottaisten mittauksen sekä säännöllisten työntekijäpalaverien ja turvallisuusvartien avulla. Työntekijöiden tiedottaminen ja osallistaminen on myös tärkeä osa hanketta.

Osapuolten välinen yhteistyö on avainasemassa rakennushankkeen onnistumisen kannalta. Tämä edellyttää hyvää ja avointa kommunikaatiota osapuolten kesken. Yhteistyö voi näkyä muun muassa kokouksina ja palavereina, katselmuksilla, tarkastuksilla, neuvotteluina, dokumentointina ja raportointina. Yhteistyön mahdollistamiseksi on osapuolten määritettävä oman organisaationsa ja henkilöstönsä tehtävät ja valtuudet sekä laadittava hankkeen läpiviennin edellyttämät tarpeelliset suunnitelmat. Kanssakäynnin tulee olla avointa, asiallista ja ammatillista. Kunkin osapuolen tulee kantaa vastuu omien velvollisuuksien täyttämistä. Omista oikeuksistaan voi pitää kiinni asiallisesti ja toisten osapuolten ongelmiin voidaan yhdessä etsiä toimivia ratkaisuja. (Junnonen & Kankainen 2017, 104–105.)

Sidosryhmien osalta voidaan jo ennen rakennusvaiheen aloitusta tehdä sidosryhmien hallintasuunnitelma. Menestyksessä projektissa onnistutaan myös projektin sidosryhmäsuhteiden hallinnassa. Sidosryhmien johtaminen tapahtuu tunnistamalla sidosryhmät, ryhmittelemällä niiden vaikutusvalta

ja intressit, osallistamalla sidosryhmät ja hoitamalla suhteita myös projektin päätyttyä. Sidosryhmistä voidaan tehdä sidosryhmärekisteri, mihin kirjataan esimerkiksi sidosryhmän nimi, yritys tai yhteisö, sisäinen vai ulkoinen sidosryhmä, projektin vaikutukset, suhtautuminen projektiin ja yhteystiedot. Olisi hyvä, jos erinäköisten vuorovaikutusten kautta tarjoutuisi mahdollisuus kysyä eri sidosryhmien edustajien näkemystä projektiin. Ne tahot, jotka pystyvät vaikuttamaan ja joihin projektilla on vaikutusta ovat ensisijainen kohderyhmä. Ne tahot joihin projekti vaikuttaa, mutta eivät itse pysty vaikuttamaan projektiin, pitäisi pitää ajan tasalla projektin etenemisestä. Ne ketkä pystyvät edesauttamaan tai jarruttamaan projektia, mutta joihin projektilla ei ole suoranaista vaikutusta, pitäisi pitää tyytyväisenä projektin ajan. Sidosryhmien hallinnassa tulisi tunnistaa ja eriyttää toisistaan eri sidosryhmien odotukset ja motiivit projektia kohtaan. Odotukset voivat olla joskus keskenään jopa ristiriitaisia. Vuorovaikutuksella tulee edistää eri sidosryhmien ymmärrystä ja sitoutumista projektiin. Ei ole itsestäänselvyys, että sidosryhmät haluavat tukea projektia. Sidosryhmäsuhteiden ylläpito ja hoitaminen maksaa itsensä takaisin todennäköisesti tulevienkin projektien yhteydessä. (Mäntyneva 2016, 123–129.)

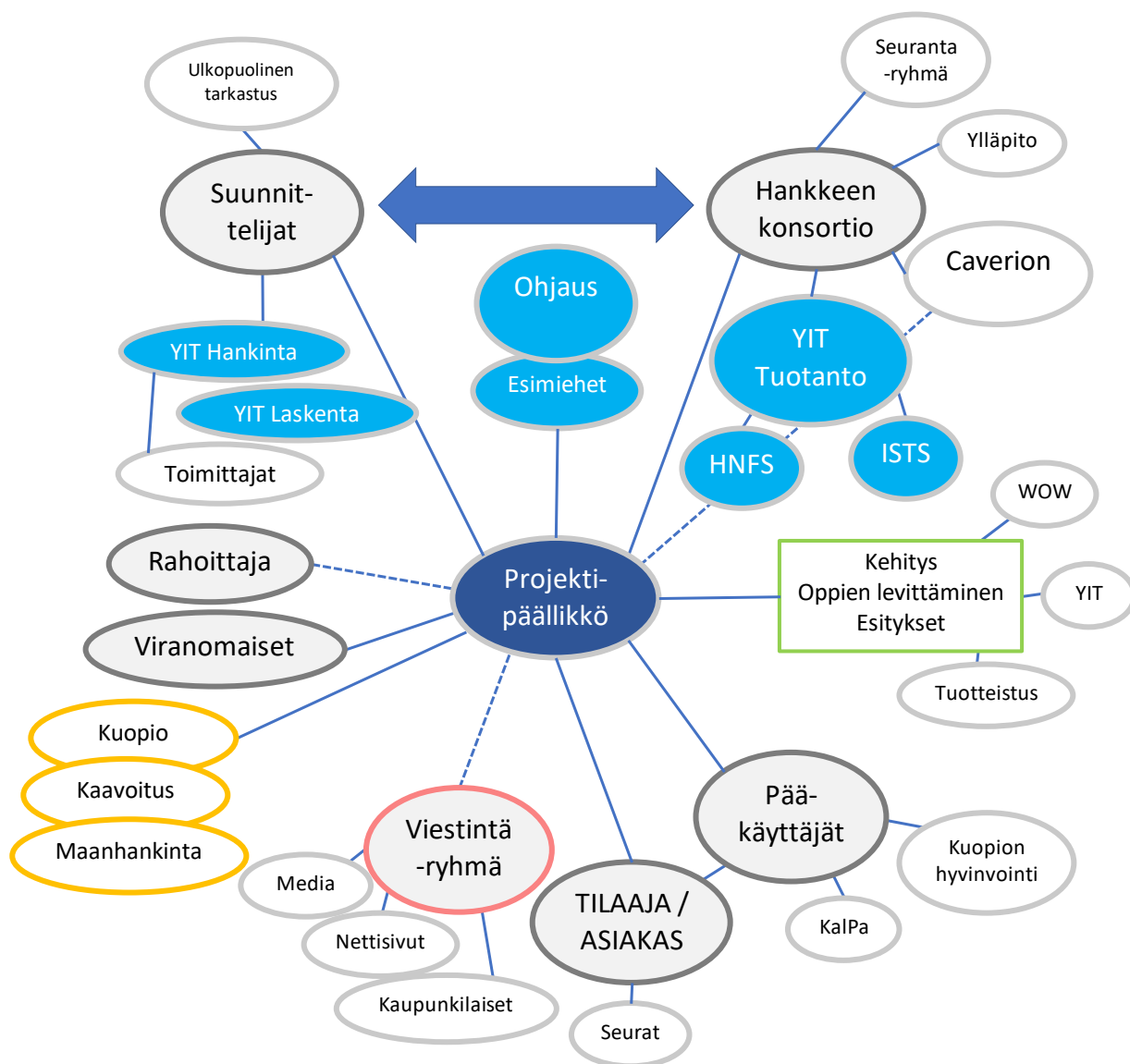


Kuvio 4. Sidosryhmien määrittelyminen (Mäntyneva 2016, 126)

Projektin etenemisestä tulee viestiä eri sidosryhmille. Tämä kuuluu yleensä projektipäällikölle. Toteutusvaiheessa nostetaan esille projektin eteneminen, mahdolliset muutokset sekä yksittäiset projektin kannalta tärkeät tapahtumat ja saavutukset. Raportointi tulee mukauttaa eri sidosryhmien tarpeiden mukaiseksi. On tärkeää, että kaikki sidosryhmät pidettäisiin jollakin tavalla informoituina projektin etenemisestä. Riittävä oikea-aikaisuus tukee projektin ohjausta ja hallintaa. Informaation kertomisessa tulee myös ottaa huomioon sen ymmärrettävyys. Tietyille sidosryhmille ei saa käyttää liikaa ammattikieltä ja toisille tämä taas on tärkeää. (Mäntyneva 2016, 91–93.)

Ristiriidat voivat muodostua erilaisista odotuksista projektia kohtaan. Niiden ratkaisemisessa on tarpeen tuoda esille eri näkemysrot ja niiden perustelut, käsitellä ne mahdollisimman rakentavasti ja etsiä paras mahdollinen ratkaisu tai kompromissi tilanteeseen. Kriisistä puhutaan ongelmien ääritilanteissa, jolloin esimerkiksi ristiriitaan ei ole olemassa ratkaisua. Kriiseistäkin voidaan kuitenkin selvitä ja toipua. Heti projektin alussa tehtyjen sopimusten, suunnitelmien ja yhteisten keskustelujen avulla pystytään vähentämään ristiriitatilanteiden ja ongelmien syntymistä. Ongelmatilanteiden varalta olisi kuitenkin hyvä olla valmius niihin ja parhaat projektit selviävätkin kriiseistään ja vahvistuvat niistä oppineina. Ristiriidoista voi löytyä myös uusia ideoita ja liiketoimintamahdollisuuksia. Eri sidosryhmien tavoitteiden saavuttaminen vaatii monesti erilaisten ja jopa ristiriitaisten vaatimusten tasapainottamista. Asiakkaan tavoitteiden lisäksi on tärkeää huomioida myös muiden sidosryhmien tarpeet ja odotukset. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 323–324.) Välillä joudutaan tekemään ratkaisuja, mitkä eivät miellytä kaikkia. Työturvallisuus on esimerkiksi asia, mistä ei voida tinkiä.

Kuntolaakson sidosryhmät



Kuvio 5. Kuopion Kuntolaakson sidosryhmät projektipäällikön näkökulmasta

Kuntolaakson yhteistyössä on lähdetty hakemaan yhteen hiileen puhaltamista, yhteisiä toimintamalleja, yhteisiä tavoitteita, yhteistä suunnittelua ja yhteisten ratkaisujen hakemista. Periaatteisiin kuuluu luottamus sekä riskien ja mahdollisuuksien jakaminen. Vastakkainasettelu on haluttu purkaa pois ja tavoiteltu ajattelua myös oman roolin ulkopuolelta. Toiminta perustuu perinteisten käytäntöjen ja sopimusten lisäksi henkilökemioihin. Luottamuksen rakentamista täytyy tehdä koko hankkeen ajan, koska saatu luottamus voidaan myös helposti menettää, mutta tällöinkin se voidaan rakentaa uudelleen. Luottamusta voivat heikentää roolien ja vastuiden epäselvyydet ja toisen osapuolen lipsuminen sovituista asioista. Luottamusta voidaan rakentaa avoimuudella, rehellisyydellä, vuorovaikutuksella, aidolla kiinnostuksella toista kohtaan sekä aktiivisella kuuntelemisella. Tässä apuna toimii yhteinen tekeminen. Toteutusvaiheessa aiemmissa vaiheissa tehdyt lupaukset täytetään. (Kosonen 2017.)

Kuntolaaksossa viestinnän ja tiedottamisen parantamiseksi on palkattu kyseisestä tehtävästä päävastuussa oleva henkilö. Tiedottamisesta vastaava henkilö huolehtii yhdessä projektipäällikön kanssa viestinnän toimivuudesta. Näin saadaan parannettua tiedottamisen laatua ja oikea-aikaisuutta oikeille henkilöille. Viestintä ja tiedottaminen jää muuten helposti toissijaiseksi muiden tehtävien ohella. Hankkeen eri osapuolten kesken on hyvä järjestää yhteisiä viestintäpalavereja, missä voidaan sopia yhteisistä tavoitteista viestinnän suhteen. Rakennustyömailla lähtökohtaisesti tulisi kehittää viestintää läpinäkyvämmäksi ulkoisten sidosryhmien osalta. Erityisesti toimitilahankkeissa ulkopuolisten sidosryhmien rooli ja heidän huomioonottaminen korostuu. Hyvällä viestinnällä saadaan vähennettyä ihmisten ennakkoluuloja rakentamista kohdan, saadaan parannettua hyväksyttävyyttä rakennushankkeille ja lisättyä positiivista ajattelua itse yritystä kohtaan. On tärkeää, että viestinnän suunnitteluun ja viestintäpalaveriin osallistuvat kaikki tärkeimmät hankkeen osapuolet. Viestinnän avulla saadaan lisättyä yhteistyötä ja yhteistyössä toteutettavissa hankkeissa tulisi myös esiintyä yhdessä. Viestintään kuuluu olennaisena osana itse viestintäsuunnitelman lisäksi viestinnän sisältösuunnitelman tekeminen ja yhteiset viestintäpalaverit. Hyvällä viestinnällä pystytään luomaan tilaajalle edellytykset investoinnin tuottavuudelle, mutta myös parantamaan yrityksen mainetta ja tuottavuutta pidemmällä ajanjaksolla.

Big room -työskentelymenetelmä on lähtöisin Lean-filosofiasta ja se tarkoittaa rakennusteollisuudessa sitä, että suunnittelijat, tilaaja, urakoitsija, loppukäyttäjä ja asiakas tulevat samaan tilaan työskentelemään yhdessä. Myös pienemmät työryhmät kokoontuvat säännöllisesti käsittelemään hankkeeseen liittyviä asioita. Menetelmä soveltuu hyvin monivuotisiin hankkeisiin ja sillä saadaan tehostettua suunnittelua, tiedonkulkua ja päätösten tekemistä. Big room -tilassa voidaan hyödyntää monenlaisia päätöksentekoa tukevia työkaluja kuten Last Planneria. (Suokas 2015, 5.) Big room -työskentely on olennainen osa onnistumista Kuntolaakson kaltaisissa hankkeissa. Sitä korostetaan lähinnä allianssihankeissa, mutta sitä tulisi ehdottomasti hyödyntää muissakin projekteissa, joissa on useita osapuolia. Big room -työskentely edesauttaa integroituneen projektiorganisaation luomisessa. Yhteinen työtila hävittää organisaatorajat, ja on toissijaista, mitä organisaatiota kukin henkilö edustaa. Yhteistyön ja yhdessäolon myötä päätöksenteko tehostuu. Big room -toiminta luo tehokasta tiedonvaihtoa ja asioiden valmistelua. Kaikki ovat helpommin perillä hankkeen tilasta ja sen kokonaisuudesta. Big room -työskentelyn avulla asiat saadaan käsiteltyä ja suunniteltua etukäteen ja

kokouksissa voidaan keskittyä päätöksentekoon. Big roomin ulkopuolelle jääviä henkilöitä ei kuitenkaan tule unohtaa. Heiltä jää helposti tarvittava tieto saamatta ja tiedotteilla ja avoimella viestinnällä tulisikin varmistaa heidänkin tiedonsaantinsa. Työskenteleviltä henkilöiltä Big room -työskentely vaatii luottamusta, joustavuutta, sosiaalisia taitoja sekä kykyä saada esiin eri näkökulmat ja mielipiteet. Ongelmiin lähdetään yhdessä hakemaan ratkaisuja vastakkainasettelun sijaan. Big room ja työpajat edesauttavat tehokasta, yhdenmukaista ja tasavertaista päätöksentekoa. (Inkala 2018.) Big room -menetelmästä ei ole yhtä ja oikeaa tapaa. Myös keskeneräisen tiedon jakaminen rohkeammin edesauttaa yhteistyötä ja luottamusta osapuolten kesken sekä vahvistaa tiedonkulkua. (Suokas 2015)

4.3.1 Tilaaja

Tilaaja eli asiakas tai rakennuttaja määrittelee vaatimukset projektille ja hyväksyy projektin tuotokset. ST-urakka edellyttää aktiivisuutta ja osaamista myös tilaajalta, varsinkin jos suunnitteluun ja rakentamiseen halutaan vaikuttaa ja laatua määrittää. Tilaaja asettaa yleensä toiminnalliset, tekniset ja laadulliset vaatimukset. Sopimuksen pohjana olevat asiakirjat ovatkin tärkeässä roolissa määrittämään urakoitsijan ja tilaajan välisiä suhteita. Tässä korostuu tilaajan tietoisuus urakoitsijan suunnitelmista ja esitettyjen suunnitelmien hyväksyminen. (Liuksiala & Stoor 2014.) Kuntolaakson suhteen tilaaja on halunnut siirtää vastuun suunnittelusta ja toteutuksesta urakoitsijalle. Tilaaja on asettanut vaatimukset mitä hankkeelta halutaan, mutta urakoitsijoille on annettu vapaus päättää miten. Tämä on vahvistanut luottamusta eri osapuolten kesken. Näin kaikki osapuolet kokevat, että saavat toimia omilla vahvuusalueillaan. Tilaaja hyötyy myös sen takia, että hänen ei tarvitse käyttää niin paljon omia resurssejaan hankkeen ohjaamiseen ja valvomiseen.

Jos tilaajana on suuri yritys tai organisaatio, on tarpeen olla tekemisissä useamman tilaajan edustajan kanssa, mutta määrittää, että kuka lopulta tekee ratkaisevat päätökset projektia koskien. Vastuut on nimettävä selkeästi. Tilaajalla voi olla keskenään ristiriitaisia odotuksia, jos esimerkiksi halutaan samaan aikaan mahdollisimman alhaisia kustannuksia ja hyviä käyttöominaisuuksia, toimivuutta ja laatua. Odotukset voivat myös liittyä muuhunkin kuin itse tuotteeseen. Asiakas saattaa odottaa hyvää yhteishenkeä, sujuvia projektinhallinnan käytäntöjä ja toimintatapojen yhteensovittamista. Projektipäällikön vastuulle kuuluu ylläpitää suhteita tilaajaan. Projektipäälliköllä ei välttämättä ole kaikkea myynnin aikana kertynyttä tietoa tilaajasta ja sen tarpeista. Tällaiset tiedot tulisi välittää projektipäällikölle. Tähän kuuluu olennaisena osana kaikkien kertyneiden dokumenttien läpikäynti ja luovuttaminen projektipäällikölle. Myynnin aikana on voinut syntyä myös hiljaista tietoa tilaajan odotuksista, sovitusta toimintatavoista ja tehdyistä lupauksista, joita ei välttämättä ole kirjattu mihinkään asiakirjoihin. Näistä tulisi viestiä projektipäällikölle, jos projektipäällikkö ei ole ollut aktiivisesti mukana myyntiryhmässä. (Arto, Martinsuo ja Kujala 2006, 44–46, 91.)

Aloituskokouksen koollekutsujana toimii rakennuttaja, joka sopii asiasta yhdessä rakennusvalvontaviranomaisen kanssa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa löytyy säädökset aloituskokouksesta. Rakennusvalvontaviranomaisen ja rakennuttajan lisäksi läsnä aloituskokouksessa tulee olla ainakin vastaava työnjohtaja, rakennuksen pääsuunnittelija sekä valvojat. Aloituskokouksia voidaan järjestää useampia hankkeesta riippuen. Kokouksissa voidaan käsitellä eri työvaiheita. Aloituskokouksessa käydään

läpi lupa-asiakirjat sekä lupaehdot ja -määräykset, luvassa määrätyt katselmukset, selvitykset ja erityissuunnitelma, rakennustyössä muutoin tarvittavat erityispiirustukset ja selvitykset, laadunvarmistustoimenpiteet, rakennusmateriaalien ja rakennustyön kelpoisuusvaatimukset, tarkastusasiakirja ja siihen liittyvät menettelyt sekä työmaajärjestelyt. (Junnonen & Kankainen 2017, 106–107.)

Rakentamisen käynnistyttyä ja rakentamisen aikana järjestetään työmaakokouksia, joissa luodaan kontaktit osapuolten kesken, ratkaistaan toteutuksessa eteen tulevat ongelmat, synnytetään ja verrataan erilaisia vaihtoehtoisia toimintatapoja, menetelmiä ja ratkaisuja onnistuneen lopputuloksen aikaansaamiseksi ja ratkaistaan rakennustyössä ilmenevät erimielisyydet. Kokousten puheenjohtajana toimii tilaaja tai hänen edustajansa. Työmaakokouksissa tulisi noudattaa hyvää kokouskäytäntöä. Puheenjohtaja johtaa kokousta tasapuolisesti ja huolehtii, että kaikki osapuolet saavat oman näkemyksensä esille ja ne merkitään pöytäkirjaan. Hyvissä ajoin ennen kokousta lähetetään asialista ja edellisen kokouksen pöytäkirja, jotta siihen voidaan tutustua etukäteen. Kokouksiin tulee osallistua olennaiset henkilöt ja heillä tulee olla riittävät valtuudet päättää kokouksessa käsiteltävistä asioista. Suotavaa olisi, että työmaakokoukseen osallistuu sivu-urakoitsijat, rakennuttajan hankkijat, suunnittelijat ja mahdolliset muut asiantuntijat. Pöytäkirjan laadinnasta ja tarkastamisesta löytyy ohjeet YSE:ssä. Pöytäkirjasta tulisi käydä ilmi ongelmatilanteiden syntyminen ja miten ne on pyritty ratkaisemaan, mitä kannanottoja osapuolet ovat esittäneet ja miten kannanotot on perusteltu. (Junnonen & Kankainen 2017, 105–106.)

Työmaakokousten vetäjänä Kuntolaaksossa toimii tilaajan edustaja. Työmaakokouksissa ei voida tehdä muutoksia urakkasopimukseen, mikä rajoittaa päätöksentekoa osapuolten kesken. Työmaakokoukset on hyvä järjestää kerran kuussa, mutta tarvittaessa tapaamisia voidaan järjestää useammin tai harvemmin riippuen kohteesta ja sen vaatimuksista. Kokousten tulisi olla hyvin valmisteltuja, jotta ne pystytään vetämään mahdollisimman tehokkaasti läpi. Kokouksissa ei pitäisi enää suunnitella vaan tehdä päätöksiä.

4.3.2 Pääkäyttäjät

Pääkäyttäjät ovat tilojen tulevat käyttäjät. Heidät voidaan nähdä rakennushankkeen tärkeimpänä osapuolena, koska he tuottavat rakennukselle sen arvon käytön aikana. Käyttäjä on siis tavallaan tilan todellinen asiakas ja maksaja. Käyttäjien tarpeet ovat usein syy, miksi toimitilahanketta lähdetään toteuttamaan. Toimitilahankkeessa usein osa lähialueen asukkaista voi olla tilojen tulevia käyttäjiä. Hankkeen aikana olisikin hyvä tiedottaa rakennusvaiheen aiheuttamista muutoksista lähiympäristöön ja kertoa avoimesti uusista palveluista ja toimitiloista. Hankkeeseen voi liittyä useita eri käyttäjäryhmiä ja joskus näiden odotuksia ja tavoitteita joudutaan asettamaan tärkeysjärjestykseen. On määriteltävä, kuka mahdollisista käyttäjistä on tärkein, mutta samaan aikaan pyrkiä huomioimaan kaikki käyttäjät. Hanketta aloittaessa onkin määriteltävä, kuka on todellinen asiakas ja otettava huomioon erityisesti rakennuksen käytettävyyttä. Käyttäjien toiveita ja odotuksia olisi hyvä kuunnella ja ottaa huomioon pitkin hanketta.

Pääkäyttäjille voidaan järjestää mahdollisia kuulemistilaisuuksia jo ennen rakennusvaiheen aloitusta, mutta rakennushankkeen edetessä heidän mielipiteensä on tärkeä huomioida, jotta hanke saadaan onnistumaan mahdollisimman hyvin. ST-urakassa urakoitsijalla on vastuu käyttäjien kuuntelemisessa ja heidän toiveiden täyttämässä, jotta jo suunnittelussa saadaan otettua huomioon tarvittavat näkökohdat. Pääkäyttäjien kuunteleminen ei ainoastaan aseta tavoitteita hankkeelle, vaan myös helpottaa niiden saavuttamista. Toimitilahankkeen käyttäjillä voi olla ainutlaatuista tietoa, mitä on hankala saada muuten kuin kysymällä. Kuntolaakson kohdalla tämä on tarkoittanut koko kaupungin liikuntaharrastajien kuuntelemista, mutta myös seuraharrastajien erityisvaatimusten huomioonottamista. On huomioitava myös, että käyttäjien toiveet voivat erota tilaajan toiveista.

Heti lupien saannin jälkeen lähdetään tarkentamaan eri osa-alueiden suunnittelua, missä huomioidaan käyttäjät. Kuntolaaksossa ensimmäisen vuoden ajan hankkeessa on järjestetty säännöllisesti kuukausittain käyttäjäpalavereja, missä mukaan suunnitteluun on otettu eri pääkäyttäjät. Näiden avulla on pystytty hiomaan kokonaisuutta, joka palvelee asiakkaita parhaalla mahdollisella tavalla olosuhteiden puitteissa.

4.3.3 Media

Median huomioiminen kannattaa muistaa pitkin hanketta. Jos mediaa ei osallisteta rakennushankkeeseen, voi uutisiin päätyä hanketta vahingoittavaa materiaalia. Toimitilahankkeet ovat usein isoja ja kiinnostavat suurempaa yleisöä. Kuntolaakson osalta sijainti on niin keskeinen Kuopion kaupungin keskustassa ja jäähallin yhteydessä, että vaikutuksia lähiympäristöön ei pystytä estämään. Mediaa voidaan ja pitää hyödyntää lähiympäristön tiedottamisessa. Median osallistaminen ja heidän tiedottaminen tärkeistä asioista auttaa pitämään hankkeen positiivisessa valossa ja ehkäisee virheellisen tiedon leviämistä. Jos tietoa ei jaeta avoimesti, syntyy helposti huhupuheita, mitkä eivät ole suotuisia hankkeelle. Media on myös paljon tehokkaampi kanava ja saavuttaa usein isomman yleisön kuin pelkästään yrityksen omia tiedotuskanavia pitkin. Rakennushankkeessa urakoitsijan tulisi olla aina itse aloitteellinen osapuoli median suuntaan. Median avulla hankkeelle voidaan saada lisäarvoa, kun tiloja saadaan markkinoitua käyttäjille jo etukäteen ja kasvatettua tätä kautta kävijämääriä.

4.3.4 Naapurit (rakennushankkeen vaikutusalueen asukkaat, yritykset ja toimijat)

Rakentaminen voi aiheuttaa muutoksia lähialueen asukkaille, yrityksille ja toimijoille. Rakentamisesta voi syntyä muutoksia liikennejärjestelyihin tai siitä aiheutuu esimerkiksi melu- ja pölyhaittoja lähiympäristölle. Tiedottamisen tulisi olla mahdollisimman avointa ja rehellistä. Lähialueen asukkaat on hyvä ajatella mahdollisina tulevina yhteistyökumppaneina ja asiakkaina yritykselle. Avoimella ja selkeällä tiedottamisella voidaan parantaa yrityksen mainetta ja luotettavuutta ja saada tätä kautta vankempaa sijaa asiakkaiden keskuudessa. Viestinnässä tulisi ottaa huomioon, että informaation tulee olla ymmärrettävää. Tiedottamisessa ei saa käyttää liiaksi ammattikieltä. Tulisi varmistaa, että myös ne henkilöt, keillä ei ole käsitystä rakentamisesta ymmärtävät viestin sisällön.

Naapureiden ja ulkopuolisten sidosryhmien kanssa viestinnässä voidaan käyttää apuna tiedotteita, työmaan välittömässä läheisyydessä olevaa ilmoitustaulua tai nettisivuja. Kuntolaakso-hankkeessa tärkeänä apuna tiedottamisessa on toiminut KalPa omien tiedotuskanaviensa avulla. Oikeanlaiset opasteet työmaan läheisyydessä edesauttavat hyväksyttävyyden lisäksi myös turvallisuutta. Rakennusvaiheen aikana työmaan läheisyydessä liikkuu paljon raskasta liikennettä ja on tärkeää, että sivulliset muistetaan ottaa huomioon turvallisuuden kannalta. Toimivien liikenneratkaisuiden kehittäminen ja niistä tiedottaminen edesauttaa projektin onnistumista ja mainetta. Hyvällä tiedottamisella voidaan parantaa mielikuvaa hankkeesta ja yrityksestä.

Työmaan siisteydellä ja työturvallisuudesta huolehtimisella pystytään vaikuttamaan paljon mielikuviin rakennushankkeesta. Nämä seikat olisi aina huomioitava, jotta pystytään parantamaan hyväksyttävyyttä hankkeelle. Kuntolaaksossa rakentaminen toteutetaan näkyvällä paikalla ja onkin tärkeää ottaa huomioon, miltä rakennustyömaa näyttää ulospäin.

4.3.5 Viranomaiset

Tuotannon aloituspalaverissa sovitaan vastuut ja määräajat YIT:n tehtävien viranomaisilmoitusten ja -lupien hoitamiseksi. Näitä ovat esimerkiksi rakennustyön ennakoilmoitus ja vastaavan työnjohtajan hakemukset. Viranomaiset ja pelastuslaitos ovat tiiviisti mukana pitkin hanketta.

Viranomaisten määräykset tulee ottaa huomioon rakennusvaiheen aikana ja varmistaa, että ne eivät ole ristiriidassa muiden projektin tavoitteiden kanssa. Viranomaisten tehtävänä on määräyksien ja kaavavaatimusten asettaminen. Vaatimukset liittyvät yhteiskunnalliseen näkökulmaan. He asettavat rakennushankkeelle vaatimuksia lisäksi turvallisuuden ja terveellisyyden osalta. Rakennushankkeen aikana viranomaiset valvovat lupien noudattamista. Valvonta tapahtuu lakien, asetusten, kaavojen ja paikallisten määräysten puitteissa. Urakoitsijan tulee olla aloitteellinen osapuoli ja kutsua viranomaiset tarvittaviin katselmuksiin tiettyjen vaiheiden valmistuttua. Viranomaisvalvonnan taso on paljolti riippuvainen hankkeesta ja tilaajan omasta valvonnasta.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on valvoa kaavojen noudattamista, huolehtia rakentamista ja muita toimenpiteitä koskevien lupien käsittelemisestä sekä osaltaan valvoa rakennetun ympäristön ja rakennusten kunnossapitoa ja hoitoa siten kuin siitä säädetään. (Maankäyttö- ja rakennuslaki) Rakennusvalvonnan tehtäviin kuuluu valvoa rakennustoimintaa yleisen edun kannalta. Valvontaan kuuluu huolehtia, että rakentamisessa noudatetaan lakeja ja määräyksiä. Hankkeen toteuttamisesta vastuullisten tulee täyttää heille määrätty ja kuuluvat velvollisuutensa.

Aluehallintavirasto voi tehdä rakennusvaiheen aikana työsuojelutarkastuksia, joiden avulla valvotaan, että työmaalla noudatetaan työturvallisuuteen liittyvää lainsäädäntöä. Tarkastuksissa katsotaan yleensä työntekijäluettelo, henkilötunnisteet, rakennustyömaahan perehdyttäminen, työmaa-alueen käytön suunnittelu, putoamissuojaussuunnitelma, elementtien asennussuunnitelma, käyttöönottoar-

kastukset, kunnossapitotarkastukset, rakennustyössä käytettävät henkilönsuojaimet, tikkaat, telineet, työmaan kulkutiet, työpukit, koneet ja laitteet, putoamissuojaus, työmaan järjestys ja siisteys, työmaan valaistus ja sähköistys, pölyntorjunta, työmaan henkilöstötilat sekä muut esille tulevat asiat. Olennaista tarkastuksissa on, että rakennustyömaalla noudatetaan turvallisuuteen liittyviä määräyksiä.

Rakennusvaiheen aikana on tärkeää tiedottaa pelastusviranomaisia työmaalla tapahtuvista muutoksista. Pelastusviranomaisten olisi hyvä tulla tutustumaan työmaahan, jotta hätätilanteissa pystytään toimimaan mahdollisimman tehokkaasti. Aluesuunnitelman ajantasaisuus ja oikeanmukaisuus edesauttaa myös pelastusviranomaisten työskentelyä. Päivitetty aluesuunnitelma tulisi toimittaa säännöllisin väliajoin pelastusviranomaisille ja tiedottaa erityisesti kulkureiteillä tapahtuvista muutoksista.

Pelastusviranomaiset täytyy ottaa huomioon myös rakennuksen suunnittelussa. Pelastusviranomaisia täytyy kuunnella hankkeen aikana tehdyistä ratkaisuista ja kuinka saadaan toteutettua mahdollisimman turvalliset ja määräysten mukaiset ratkaisut muiden tavoitteiden ohella. Kuntolaakson keskeinen sijainti ja yhteys käytössä olevaan jäähalliin on aiheuttanut tiivimmän yhteistyön pelastusviranomaisten kanssa. Jäähallin tapahtumien varalle on ollut tarpeellista tehdä katselmuksia ja suunnitelmia poistumisteiden osalta. Poistumisteiden järjestäminen on pakollista määräysten puitteissa. Turvallisten ja toimivien poistumisteiden järjestäminen on vaatinut tiivistä yhteistyötä työnjohtajilta ja pelastusviranomaisilta. Mukaan katselmuksiin ja suunnitelmiin on täytynyt ottaa myös KalPa:n turvallisuuspäällikkö. Tapahtumien on haluttu onnistuvan sujuvasti rakentamisesta huolimatta. Pelastusviranomaisia voidaan hyödyntää muullakin tavalla työmaalla kuten esimerkiksi putkien painetestsessa.

4.3.6 Suunnittelijat

Suunnittele ja toteuta -urakassa suunnittelijat ovat urakoitsijan käytössä. Tämän takia suunnittelijoiden rooli korostuu ja heidän kanssaan ollaan jatkuvasti tekemisissä ja neuvotellaan urakoitsijan toimesta. Mikäli urakkaan sisältyy YIT:lle kuuluvia suunnitteluvastuita, vastaa YIT näiltä osin omien suunnittelijoidensa työn ohjaamisesta ja valvonnasta. Ohjaus tapahtuu pitkälti suunnittelukokousten kautta ja YIT:n projektinjohto osallistuu ratkaisujen kehittämiseen erityisesti suunniteltujen ratkaisujen toteutettavuuden ja kustannusten arvioinnin kautta. Suunnittelutyön aikataulua, laatua ja kustannuksia seurataan omana hankintapakettinaan. Suunnittelijoiden työtä ohjaavaan suunnittelu-aikatauluun kirjataan myös suunnitelmakatselmusajankohdat. Tarkemmat suunnittelunohjauksen vastuut projektilla sovitaan projektin aloituspalaverissa. Suunnittelijoiden kanssa toimittaessa yksi tärkeimmistä viestinnän keinoista on suunnittelukokoukset. Lisäksi työnjohtajat ja työmaainsinöörit ovat tarvittaessa suoraan yhteyksissä suunnittelijoihin huomattessaan ristiriitoja, puutteita tai kun suunnitelmiin tarvitaan tarkennuksia. Suunnittelijat käyvät lisäksi säännöllisin väliajoin työmaalla, mikä omalta osaltaan helpottaa yhteydenpitoa ja suunnittelijoiden ymmärrystä työmaan suunnittelutarpeista. Suunnitteluokousten tarkoituksena on määritellä suunnittelun sen hetkinen tarve eli mitä suunnitelmia tuotanto tarvitsee. Kokoukset edesauttavat suunnittelua ja helpottavat suunnitelmien yhteensovittamista. Kuntolaaksossa suunnittelukokouksia on järjestetty rakentamisen alkuvaiheessa

kahden viikon välein, koska suunnittelun tarve on ollut suurempi. Tarpeen laskettua myös kokousten määrää on voitu laskea niin, että ne järjestetään vain kerran kuussa. Suunnittelukokouksiin osallistuvat YIT Suomi Oyn edustajat sekä talotekniikkaurakoitsijan edustajat eri suunnittelijoiden lisäksi. Suunnittelukokouksissa käydään läpi arkkitehti-, rakenne- ja LVIA-suunnittelun ajankohtaiset asiat sekä pyritään ratkaisemaan keskeneräisiä tai ristiriitaisia suunnitelmia. Esityslistaan kuuluu yleisiä asioita, viranomaisasiat, IFC-mallien risteilytarkastukset, suunnittelutilanne ja keskinäiset tietotarpeet, suunnitelmien hyväksyttämisen- ja muutosmenettely, suunnitteluaiakataulu, rakennuttajan asiat, käyttäjien asiat, urakoitsijoiden asiat tuotannosta, työturvallisuusasiat sekä projektipankki. Suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden lisäksi esille nostettavissa asioissa otetaan huomioon myös esimerkiksi palokonsultti. Suunnitelmien tarvetta suunnitellessa lähdetään aina miettimään viimeisimmästä tilanteesta nykytilaan. Tämä tarkoittaa sitä, että aloitetaan määrittelemällä järjestyksessä, milloin kyseinen työvaihe on valmis, kuinka paljon tehdas tarvitsee aikaa ja kuinka paljon suunnittelija tarvitsee aikaa ja tietoa ennen kuin pystyy suunnittelemaan.

Suunnittelijoihin kuuluu yleensä myös erityisosa-alueen asiantuntijoita. Kuntolaaksossa näihin erityisosaamisalueisiin kuuluu muun muassa altaiden suunnittelu. Uimahallin suunnitteleminen vaatii erityisosaamista perusrakennussuunnittelun lisäksi. Erityisosaaminen voi myös liittyä esimerkiksi palotekniiseen suunnitteluun, energiatehokkuuteen tai sisäilmaan. Yksi yleistyneistä asiantuntijoista on myös tietomalliasiantuntija.

Tietomalli yksi tärkeimmistä tiedonvälityksen keinoista rakennushankkeessa. Tietomallintaminen eli BIM (Building Information Modelling) tarkoittaa työkaluja, prosesseja ja teknologiaa sisältävää dokumentaatiokokonaisuutta rakennuksesta. Rakennuksesta luodaan yksi tai useampi todellisuutta vastaava virtuaalimalli. Malli tukee rakennuksen ja rakentamisen suunnittelua. Tietoja käytetään rakentamisessa, osien valmistuksessa ja hankintatoimen apuna rakennusvaiheessa. (Eastman, Teicholz, Sacks & Liston 2011) Tietomalleja on käytetty rakennusalalla jo noin 30 vuotta. Niiden käyttö on ajan kanssa laajentunut ja kiihtyy entisestään. Kehitys vaatii ymmärrystä ja osaamista, jotta tietomalleja voitaisiin parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntää koko rakennushankkeen elinkaaren ajan. Tietomallilla tarkoitetaan rakennusosista koottua digitaalista kolmiulotteista mallia. Se sisältää tietoa rakennusosista ja tiloista sekä eri osien välisistä yhteyksistä toisiinsa. Hankkeessa tuotetaan useita tietomalleja, joten voidaan puhua rakennuksen tietomallinnuksesta pelkän tietomallin sijaan. Mallin muodostamisen jälkeen siihen voidaan sisältää tietoa eri osapuolilta. Eri osapuolet voivat hyödyntää eri tavoin mallin sisältämää tietoa. Yhdistelmämallien avulla voidaan varmistaa eri suunnitelmien yhteensopivuus. Hyvillä tietomalleilla voidaan säästää aikaa ja kustannuksia sekä vähentää ristiriitoja eri osapuolten kesken. Suunnitteluvaiheeseen verrattuna toteutusvaiheessa vaaditaan tarkkuutta malleilta, jotta niitä voidaan hyödyntää tuotannossa. Tietomallien käyttömahdollisuudet lisääntyvät jatkuvasti. Osaamisen puute on kuitenkin yksi esteistä tietomallien hyödyntämisessä. Mallintamisen avulla voidaan parantaa rakennuksen käytettävyyttä käyttäjien ja asiakkaiden kannalta. Tietomallin avulla käyttäjät voivat paremmin ymmärtää rakennuksen ominaisuuksia ja tehdä arvioita tilojen soveltuvuudesta tulevaan käyttöön. (Jäväkkä 2016, 86–94, 111.) Rakenne-, arkkitehti- ja talotekniikka-suunnittelijoiden täytyy vielä keskenään tarkistaa, ettei suunnitelmissa ole päällekkäisyyksiä. Suunni-

telmien osalta täytyy vielä varmistaa, että ne ovat toteutettavissa. Tässä apuna voidaan käyttää työmaan toimihenkilöiden tietämystä ja kokemusta. Kuntolaaksossa tietomallit toteutetaan niin, että jokainen suunnittelija tekee oman oman alueensa mukaisesti. Tietomallit lähetetään kerran viikossa YIT:lle ja saadut mallit yhdistetään tiettyinä päivinä kokonaisuudeksi. Kuntolaaksossa suunnittelijat on valittu yrityksen omasta toimesta sekä suunnittelun tavoitteet ja organisointi. Tietomallin hyödyntämisen ja käytön menetelmät ovat myös määrittä urakoitsijan toimesta. Tietomallia pyritään hyödyntämään mahdollisimman hyvin tuotannon tarpeisiin. Tiedon saumattomaan siirtymiseen ja tiedon oikeellisuuteen tulisi kuitenkin panostaa nykyistä enemmän. Muutosten dokumentointi on myös tärkeää.

4.3.7 Rahoittajat

Rahoittaja rahoittaa rakennusvaiheen etenemistä. Urakoitsijan vastuulla on tehdä mahdollisimman tasaisesti ajoitettu maksuerätaulukko työvaiheiden etenemisen perusteella. Kuntolaakson työmaalla maksuerät kuittaa Tilakeskus. Tilakeskus seuraa, että maksuerien ehdot täyttyvät eli onko kyseinen työvaihe siinä pisteessä, että maksuerä pystytään kuittamaan. Kuntolaaksossa urakoitsija on hankkinut rahoittajan, mikä ei ole tyyppillistä suunnittele ja toteuta -urakoissa. Rahoittaja SEB leasing Oy omistaa jäähallin, uimahallin ja pysäköintilaitoksen. 20 vuoden ylläpitosopimuksen päätyttyä kaupunki tai kolmas osapuoli voi lunastaa rakennukset itselleen.

4.3.8 Esimiehet / Johtoryhmä

Johdon on annettava projektille tavoitteet, organisoitava resurssit ja valvottava projektia. Ylempi organisaatio päättää hankkeen organisaation. Esimiehet luovat pelisäännöt hankkeen toteutukselle ja määrittävät hankkeen luonteen. He myös määrittävät kuinka hanketta tulee viedä eteenpäin ja millä periaatteilla hanketta viedään eteenpäin. He ohjaavat ja seuraavat hanketta karkealla tasolla. Ylemmän johdon osalta taloudellinen puoli tulee vahvemmin esille ja hoitavat esimerkiksi ennustamisen. Ylempi johto tarkkailee työmaata ja sen etenemistä sekä voivat ottaa kantaa työmaan toimintaan. Ylempi johto on paikalla työmaakokouksissa ja mukana merkittävässä hankinnoissa. He myös osallistuvat merkittävimpiin neuvotteluihin ja kokouksiin. Ylemmän johdon tehtävänä on myös puuttua epäkohtiin. He seuraavat hankkeen kehittymistä, erityisesti taloudellisesti ja puuttuvat tarvittaessa talouteen, laatuun ja työturvallisuuteen. Ylempi johto raportoi eteenpäin ylöspäin aluepäällikölle ja YIT:n pääkonttorille Helsinkiin. Linjaorganisaation tulee antaa projektipäällikölle ja projektiryhmälle vapaus muodostaa oma tehokas työtapansa ja puuttua asioihin vasta, jos suunnitelmista joudutaan poikkeamaan. Tällä taataan projektin tehokas onnistuminen ja luodaan luottamusta projektin tekijöihin.

Projektin aikana johtoryhmän vaikuttamisen lisäksi myös heihin voidaan vaikuttaa. Vaikuttaminen on lähinnä ideoiden myymistä ja johtoryhmän suostuttelua. Usein johtoryhmään vaikuttamista tapahtuu huomaamatta ja tarkoituksettomastikin. Projekti tarvitsee asiantuntevaa ja projektille läheistä tahoja, joka pystyy varmistamaan toimintaedellytykset projektille sekä valvomaan ja ohjaamaan sen toiminta-

taa. Johto tekee projektin keskeiset liiketoiminnalliset päätökset, valvoo projektin etenemistä, ratkaisee projektin merkittävät ongelmat ja vastaa jäsentensä kautta asiakkaan ja toteuttavan organisaation suuntaan projektista saatavista hyödyistä. Projektin johdon tehtäviin kuuluu myös tarvittaessa viedä projektin tiedot yrityksen laajempaan käsittelyyn. Johtoryhmä voi toimia projektipäällikölle tukena ja aktiivisena työkumppanina. Johtoryhmän tehtävät liittyvätkin yleensä projektin valvontaan, ohjaukseen, tukeen ja päätöksentekoon. Sen tärkeimpänä tehtävänä on varmistaa projektin toimintaedellytykset. Johdon tehtäviin kuuluu kokouksia, väli- ja tilanneraportteihin tutustumista, projektin etenemisen seuranta sekä yhteistyö sidosryhmien, projektipäällikön ja projektiryhmän kanssa. Hyvä johtoryhmä palvelee sekä projektin että yrityksen tavoitteita. Johtamisessa on otettava huomioon yrityksen strategia, johtamistavat, projektien muodostama kokonaisuus, koko resurssivalikoima sekä toimintaympäristön erityispiirteet. Menestystekijät ovat tilannesidonnaisia, joten johtamistapoja ja toimintamalleja on sovellettava toimintaympäristön vaatimalla tavalla yrityksen päämäärien saavuttamiseksi. Projektit liittyvät muuhun liiketoimintaan ainakin resurssien, taloudellisten asioiden, päämäärien ja elinkaaren kautta. Resurssit tulisi osata kohdentaa oikein eri projekteille ja jokaisen hankkeen tulisi saada riittävästi tukea. Hyvällä johtamisjärjestelmällä myös varmistetaan, että projektissa sovelletaan hyviä käytäntöjä. Pitkin projektia tulisi arvioida toteuttaako projekti yrityksen strategisia päämääriä. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 321, 326, 332, 367–368.)

4.3.9 Talotekniikkaurakoitsija

Talotekniikkaurakoitsijan ja rakennusurakoitsijan kesken on tärkeää jatkuvasti ylläpitää sujuvaa tiedonkulkua. Tiedonkulun tulee olla mahdollisimman avointa menestyksekkään hankkeen aikaansaamiseksi. Tekeminen lähtee jo siitä, että pyritään saamaan hyvä ilmapiiri, missä keskustelu on mahdollisimman avointa ja haetaan yhdessä onnistumista sen sijaan, että odotettaisiin, missä toinen epäonnistuu. Yhteisten tavoitteiden asettaminen jo ennen rakennusvaiheen alkamista on avainasemassa luomaan hyvän ilmapiirin koko hankkeen ajalle. Talotekniikkaurakoitsijan ja rakennusurakoitsijoiden yhteisiä palavereja ja kokouksia ovat muun muassa työmaakokoukset, työpajat, urakoitsijapalaverit, suunnittelukokoukset ja viestintäpalaverit. Yhteisien palaverien ulkopuolelle jäävät lähinnä YIT:n tuotannon omat sisäiset kokoukset ja palaverit. Tietoa jaetaan puhelinten ja sähköpostien lisäksi OneDrivessa ja Sokoprossa. Kuntolaaksossa Caverion ja YIT toimivat työmaalla yhteisessä työmaatoimistossa ja tietoa pystytään jakamaan myös kokousten ja palaverien ulkopuolella. Töiden yhteensovittamisessa auttaa yhteinen Last Planner, minkä päivittäminen on avainasemassa, jotta aikataulut saadaan sovitettua mahdollisimman tehokkaasti yhteen. Last Plannerin lähtökohtana toimii, että suunnittelu aloitetaan viimeisestä tehtävästä ja edetään nykyhetkeen. Näin nähdään, mitä kaikkea täytyy olla tehtynä ennen kuin viimeinen tehtävä tai sen osa on valmis. Usein tämä tehostaa ja lyhentää aikataulua.

Yhteisistä pelisäännöistä on hyvä sopia urakoitsijan kanssa. On myös tärkeää, että yhteistyökumppanit saivat määritettyä selkeästi rajat, mistä voidaan keskustella muiden osapuolten kuullen. Keskinäiseen yhteistyökumppaneiden väliseen yhteistyöhön kuuluu toisen kunnioittaminen. Ristiriitoja kohdatessa tulisi ensisijaisesti pyrkiä ratkaisemaan ne sisäisesti ja yhteistyökumppaneiden kesken, jotta palaverihin ja kokouksiin pystytään tuomaan ratkaisuehdotuksia ongelmien sijaan. Yhteiset

tapahtumat työmaan ulkopuolella edesauttavat hyvän ilmapiirin muodostumista ja tehostavat yhteistä työntekoa.

Kuntolaaksossa hanketta toteutetaan yhteistyössä talotekniikkaurakoitsijan kanssa, joten on tärkeää, että myös viestintä ja esiintyminen tapahtuu yhdessä. Viestinnän tulisi olla molempien osalta yhdenmukaista. Tämän takia on tärkeää, että viestinnästä sovitaan jo etukäteen ja sitä toteutetaan yhdessä koko hankkeen ajan. Talotekniikkaurakoitsijan tavoitteisiin kuuluu elinkaarikustannusten huomioonottaminen 20 vuoden ylläpitosopimuksen myötä. Tämä vaatii myös ylläpitopalaverien järjestämistä, missä mietitään kuinka investointihinta saadaan oikealle tasolle ylläpitoon verrattuna. Suunnittelun ja rakentamisen kustannukset ovat usein vain murto-osa rakennuksen koko elinkaaren kustannuksista. Elinkaarimallin avulla voidaan saavuttaa korkeampaa laatua ja arvontuottoa. (Aapaoja & Haapasalo 2013.)

Työpajat ja urakoitsijapalaverit ovat ehdottomasti tärkeimpiä töiden yhteensovittamiseksi. Suunnitelma- ja makatselmuksia voidaan järjestää tarvittaessa ennen työvaiheiden alkua. Tällä tavalla voidaan vähentää suunnitelmien aiheuttamia epäselvyyksiä ja aikatauluongelmia.

5 TOIMITILAHANKKEEN PROJEKTINHALLINTAJÄRJESTELMÄ

5.1 Standardit

Projektin ohjausprosessien määrittelyä varten on olemassa projektitoiminnan tason parantamiseen yritystasolla tarkoitettuja standardeja kuten ISO 10006 (Quality management. Guidelines for quality management in projects) ja SFS-ISO 21500 (Ohjeita projektinhallinnasta), mikä perustuu englanninkieliseen standardiin Guidance on project management. Kansainvälinen standardi ISO 21500:2012 on vahvistettu suomalaiseksi kansalliseksi standardiksi. Suoraan rakentamiseen kohdistuvaa projektinhallinnan standardia ei ole olemassa.

Standardisarja ISO 9000 keskittyy laadunhallintaan. Laatustandardin vaatimuksiin kuuluu muun muassa, että kaikki johtamisen toiminnot tulee kuvata kirjallisesti, vastuut ja velvollisuudet on määriteltävä selkeästi, henkilöstölle on jaettava heitä koskeva laatuohjeisto, käytännön toiminnan on vastattava ohjeita ja työnkulun on oltava jäljitettävissä. Laadunhallinnan eri osa-alueilla painotetaan tarkkaa dokumentointia. Laatuvaatimus ulottuu myös alihankkijoihin. (Pelin 2011, 40.)

ISO 21500 standardi jakaa projektin erilaisiin prosessien osa-alueisiin niiden hallinnan helpottamiseksi. Näitä osa-alueita ovat kokonaisuuden hallinta, sidosryhmien hallinta, laajuuden hallinta, resurssien hallinta, aikataulujen hallinta, kustannusten hallinta, riskien hallinta, laadunhallinta, hankintojen hallinta ja viestinnän hallinta.

OSA-ALUE	PROSESSIT
Kokonaisuuden hallinta	Prosessit, joita tarvitaan projektiin liittyvien eri tehtävien ja prosessien tunnistamiseen, määrittelyyn, yhdistämiseen, yhdenmukaistamiseen, koordinointiin, ohjaukseen ja lopettamiseen.
Sidosryhmien hallinta	Prosessit, joita tarvitaan projektin omistajan, asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tunnistamiseen ja hallintaan.
Laajuuden hallinta	Prosessit, joilla määritellään projektin työt ja tuotokset, ja ainoastaan ne työt ja tuotokset, joita tarvitaan.
Resurssien hallinta	Prosessit, joita tarvitaan riittävien projektiresurssien, kuten henkilöstön, tilojen, laitteiden, materiaalien, infrastruktuurin ja työvälineiden, määrittämiseen ja hankkimiseen.
Aikataulujen hallinta	Prosessit, joita tarvitaan projektin tehtävien aikatauluttamiseen ja edistymisen seurantaan, jotta projekti pysyy aikataulussa.
Kustannusten hallinta	Prosessit, joita tarvitaan budjetin laatimiseen ja edistymisen seurantaan, jotta kustannuksia voidaan valvoa.
Riskien hallinta	Prosessit, joita tarvitaan uhkien ja mahdollisuuksien tunnistamiseen ja hallintaan.
Laadunhallinta	Prosessit, joita tarvitaan laadunvarmistuksen ja -valvonnan suunnitteluun ja toteuttamiseen.
Hankintojen hallinta	Prosessit, joita tarvitaan tuotteiden, palveluiden ja haluttujen tulosten suunnitteluun ja hankintaan sekä toimittajasuhteiden hallintaan.
Viestinnän hallinta	Prosessit, joita tarvitaan projektin kannalta olennaisten tietojen suunnitteluun, hallintaan ja jakeluun.

Taulukko 2. Prosessien jakaminen osa-alueisiin (Ohjeita projektinhallinnasta)

ISO 21500 standardista löytyy myös ohjeet, kuinka prosessit pystytään jakamaan projektin etenemisen mukaan. Taulukossa on otettu huomioon minkälaisia dokumentteja ja toimintoja tulee suorittaa tietyissä projektin vaiheissa, jotta projekti pystytään viemään hallitusti alusta loppuun.

Projektityön ohjausta olisi suoritettava koko projektin ajan. Siihen kuuluu suorituskyvyn mittaaminen, prosessin parantamiseen mahdollisesti vaikuttavien mittausten ja kehityssuuntien arviointi sekä prosessin muutosten käynnistäminen, jotta suorituskykyä voidaan parantaa. Tämän prosessin jatkuva käyttö antaa projektin sidosryhmille, kuten projektin omistajalle, projektipäällikölle, projektin johtoryhmälle ja projektiryhmälle, tarkan ja ajantasaisen kuvan projektin suorituskyvystä. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Osa-alueet	Asettaminen	Suunnitteleminen	Toteuttaminen	Ohjaaminen	Lopettaminen
Kokonaisuuden hallinta	Projektin asettamis-asiakirja	Projektisuunnitelman laatiminen	Projektityön johtaminen	Projektityön ohjaaminen ja muutosten hallinta	Projektin vaiheen tai projektin lopettaminen ja opittujen asioiden
Sidosryhmien hallinta	Sidosryhmien tunnistaminen		Sidosryhmien ohjaus		
Laajuuden hallinta		Laajuuden määrittely, työn ositusrakenteen laatiminen ja tehtävien määrittely		Laajuuden ohjaus	
Resurssien hallinta	Projektiryhmän perustaminen	Resurssien arviointi ja projektiorganisaation määrittely	Projektiryhmän kehittäminen	Resurssien ohjaus ja projektiryhmän ohjaus	
Aikataulujen hallinta		Tehtävien järjestyksen määrittely, tehtävien keston arviointi ja aikataulun laatiminen		Aikataulun ohjaus	
Kustannusten hallinta		Kustannusten arviointi ja budjetin laatiminen		Kustannusten ohjaus	
Riskien hallinta		Riskien tunnistaminen ja riskien	Riskien käsittely	Riskien ohjaus	
Laadunhallinta		Laadunhallintasuunnitelma	Laadun varmistaminen	Laadunvalvonta	
Hankintojen hallinta		Hankintojen suunnittelu	Toimittajien valinta	Hankintojen hallinnointi	
Viestinnän hallinta		Viestintäsuunnitelma	Tiedon välittäminen	Viestinnän ohjaus	

Taulukko 3. Projektinhallintaprosessit jaoteltuna prosessiryhmiin ja osa-alueisiin (Ohjeita projektinhallinnasta)

5.2 Yrityksen toimintatavat ja järjestelmät

Kaikki YIT:n projekteja ohjaa yhteinen yrityksen strategia. Strategiassa painotetaan tiettyjä painopisteitä kuten halu tuoda enemmän elämää kestäviin kaupunkeihin, kannattavuuden parantaminen ja taloudellisen vakauden vahvistaminen sekä kaupungistumisen, kestävä kehityksen ja digitalisaation huomioonottaminen. YIT hakee myös menestystä yhdessä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa. Paremmalla asiakasymmärryksellä ja tiedon hyödyntämisellä, konseptoinnilla ja aktiivisella asiakastyöllä halutaan parantaa asiakaskokemusta. Yrityksen tavoitteena on myös luoda yrityksen sisälle olosuhteet, missä ihmiset sitoutuvat ja viihtyvät työssään. Tähän käytetään apuna yrityksen kulttuuria, johtamiskäytäntöjä, työkaluja, palkitsemista ja ilmapiiriä. Menestyksen neljä kulmakiveä ovat

huippusuoritus, pääomatehokkuus, menestyminen asiakkaiden ja kumppaineiden kanssa sekä onnelliset ihmiset. (yit.fi 2018-12-1; yitgroup.com 2018-12-1)

YIT:llä on jo pitkään käytetty rakennushankkeiden johtamisessa porttiajattelua. Hankkeen eri vaiheissa tehdään porttikatselmuksia eli todetaan, onko edellytykset kunnossa jatkaa seuraavaan vaiheeseen. Selkeällä vaiheistuksella ja porttikatselmuksilla pystytään varmistamaan hankkeen hallittu eteneminen. Sisäisillä ja ulkoisilla auditoinneilla varmistetaan porttikatselmuksien dokumentointi ja toimivuus sekä projektinhallinta.

Yritykselle on luotu uusi johtamisen työkalu GRIP, jonka tarkoituksena on helpottaa projektissa tarvittavien dokumenttien löytymistä ja auttaa muodostamaan kuva siitä, minkälaisia toimia ja dokumentteja työmaan eri vaiheissa tarvitaan. GRIP:n kautta löytyy hankkeen toteutustavan mukaan lista dokumenttipohjista, joita voidaan hyödyntää rakennusvaiheen aikana ja tuotannon suunnittelussa. Listasta löytyy muun muassa seuraavat pohjat: viikkosuunnitelma, viestintäsuunnitelma, urakan vastaanotto ja taloudellinen loppuselvitys, työnjohtajan viikkosuunnitelma, työnjohdon viikkopalaveri asialista, työmaatiedote, työmaapäiväkirja, työmaan työturvallisuusriskiarviointi, työmaan turvallisuussuunnitelma, työmaakokouksen asialista, turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma, tuotannon vastuumatriisi, tarkastus- ja katselmuspöytäkirja, tvts toteutussuunnitelma, rakennusaikainen suunnittelun ohjaus, suunnittelukokous, riskianalyysi, resurssisuunnitelma, laadunvarmistussuunnitelma ja työmaan laadunhallintasuunnitelma. GRIP:n kautta löytyy lisäksi muun muassa projektisuunnitelman pohja. Pohjan sisältöön kuuluu tavoitteiden ja organisaation määrittäminen, talous, suunnittelu, hankinnat, aikataulu, tuotanto, turvallisuus ja ympäristö, riskienhallinta, kokoukset ja kirjeenvaihto sekä projektin luovutus. Jokaisen otsikon alla on kerrottu ohjeet projektisuunnitelman tavoitteista ja mitä sisällössä tulisi ottaa huomioon. Projektisuunnitelma koostuu onnistuneen toteutuksen kannalta keskeisistä asioista. Suunnitteluun kuuluu osana projektin osittaminen helpommin hallittaviin kokonaisuuksiin. (yit.onqpr.com; yitgroup.sharepoint.com 2019-02-07)

Luovutus ja työmaan päättäminen vaiheessa tavoitteisiin kuuluu, että lopputoimet tilaajan ja muiden osapuolten kanssa saadaan loppuun, kohde saadaan järjestelmällisesti siirrettyä takuuajan hoitamisen tilaan, jaetaan opit projektin onnistumisista ja haasteista yksikössä laajemmalle, prosessin toimivuuden arviointi projektin näkökulmasta ja oppien vienti prosessin kehitykseen ja onnistunut luovutus. Keskeisiin toimenpiteisiin kuuluu asiakaspalautekysely, tilaajan luonnostelevan kohteen luovutuksen pöytäkirjan tarkistus ja korjaaminen, taloudelliset loppuselvitykset alihankkijoiden ja tilaajan kanssa, kehitettävät kohteet aliurakoitsijoiden kanssa, työmaan loppukeskustelu, työmaadokumenttaation arkistointi, työmaahenkilöstön tulospalkkiolaskelma sekä kohteen luovuttaminen takuuajan hoitajalle, jos eri kuin toteuttaja. Lopetusvaiheeseen kuuluu tarkistuslistan läpikäyminen ja hankkeesta saatujen oppien eteenpäinvieminen. (yit.onqpr.com)

Kuntolaakso hankkeen laatusuunnitelma perustuu ISO 9001:2008 standardin mukaiseen toimintajärjestelmään. Laatusuunnitelman liitteinä ovat työvaiheiden hallintasuunnitelma, organisaatio- ja varainmieskaavio, vastuumatriisi, laadunvarmistusprosessi, ympäristösuunnitelma, työ- ja laadunvarmis-

tusohje ja työn turvallisuussuunnitelma. Laatusuunnitelman sisällöstä löytyy yleistiedot, jossa käydään läpi toimintajärjestelmät, tavoitteet, hankeorganisaatio, taloudellinen tila ja työntekijöiden koulutus. Sisältöön kuuluu myös hankkeen tiedonkulku, hankinnat, tuotannon laadunohjaus ja laadunvarmistustoimet, takuu, ympäristö sekä työsuojelu ja työturvallisuus. Laatusuunnitelman tarkoituksena on määrittää urakan laatua ja laadunvarmistusta koskevat vaatimukset sekä menettelytavat, joilla asetetut tavoitteet saavutetaan. Laatusuunnitelma koskee lisäksi henkilöstöä, kalustoa ja materiaaleja. Laatusuunnitelma jaetaan tilaajalle, työpäällikölle ja työmaalle. Laatusuunnitelmaa voidaan täydentää työn aikana. (yitgroup.sharepoint.com 2019-03-28)

Kuntolaaksolle on luotu oma viestintäsuunnitelma ja viestinnän sisältösuunnitelma. Viestinnässä on haluttu saada aikaan WOW-asiakaskokemusta. YIT:n strategian mukaisesti halutaan entistä enemmän panostaa asiakkaiden toiveiden ylittävään asiakaskokemukseen. WOW tarkoittaa lisäksi ammattitaitoista rakentamista ja korkeaa laatua.

5.3 Projektinhallinnan haasteet toimitilarakentamisessa

Projektien keskeisin haaste on niiden onnistuminen päämäärän, odotusten ja vaatimusten mukaisesti. Onnistumiseen vaikuttaa erilaiset tekniset, sosiaaliset ja taloudelliset asiat, mutta projektinhallinta, sen johtamistavat ja menetelmät, ovat yhteistä kaikkien projektien onnistumiselle. (Artto, Martinsuo ja Kujala 2006, 35.) Ongelmat rakennushankkeessa voivat liittyä esimerkiksi aikatauluun, epäselviin rooleihin ja vastuisiin, rahoitukseen, tuotoksen laatuun, jäsenten sitoutumiseen, vaatimusten sisäistämiseen, suunnittelun lähtötietojen oikeellisuuteen, sopimuksiin, koneisiin ja kalustoon, ympäristöön sekä hankintoihin. (Mäntyneva 2016, 134–135.) Yhteistoiminnallisissa hankkeissa haasteita voi syntyä luottamuksen synnyttämisessä. Luottamus auttaa onnistumaan ja saavuttamaan yhteiset päämäärät. Vaikeista asioista tulisi pystyä puhumaan suoraan. Luottamuksessa on usein kyse kuitenkin henkilökemioista, joihin voi olla hankala vaikuttaa. Pahimmillaan luottamuksen menetys vaikuttaa laajasti koko hankkeeseen. (Kosonen 2017.)

Rakennushankkeisiin osallistuu useita henkilöitä, osa myös ulkopuolisia. Varsinkin toimitilahankkeissa korostuu monipuolinen kokonaisuus, jossa on useita osapuolia ja paljon tiedottamista. Jokainen rakennushankkeessa mukana ollut voi varmasti sanoa, että yksi yleisimmistä ongelmista on tiedonkulku. Erityisesti isoissa hankkeissa ongelmaksi voi muodostua, että tieto ei kulje organisaatorajojen yli. (Pelin 2011, 32.) Tuloksellisuuden kannalta on tärkeää, että viestintä on ajantasaista, hyödylliseksi koettua, luotettavaa ja sisällöltään oikeaa. Johdon tulee varmistaa ja mahdollistaa omalta osaltaan tiedon liikkuvuus projektiryhmän jäsenten kesken ja tukea viestintää. Tarpeeton viestintä tulee myös pyrkiä kitkemään, koska se vie turhaan aikaa ja resursseja. Liiallinen viestintäkään ei kannata. Viestinnän määrää ja tiheyttä kannattaa suunnitella ja tasapainottaa projektin tarpeiden mukaiseksi.

Laajoissa hankkeissa voi jäädä myös vastuuaukkoja, eli on olemassa tehtäviä, joita kukaan ei hoida. Hankkeissa tulisi pohtia miten voidaan synkronoida eri vastuualueiden työt ja kuka niistä tekee päätökset. Rakennushankkeissa ongelmaksi voi muodostua, että ei osata käyttää projektinohjauksen

menetelmiä, suunnitelmallisuus ja valvonta puuttuvat, johdon informaatiojärjestelmät ovat puutteellisia tai riskianalyysi unohdetaan. Ilman kunnollista ohjeistusta, kukin toimii, miten parhaaksi näkee. Joskus linjaorganisaatio saattaa myös liikaa puuttua hankkeeseen. (Pelin 2011, 37.)

Rakentamisessa harvoin voidaan tinkiä lopputuloksen laadusta, mikä on sovittu. Yleisimmät ja selkeimmät ongelmat ovatkin aikataulun venyminen tai projektibudjetin ylitys. Nämä ovat kuitenkin vain seurauksia jostain perimmäisemmästä ongelmasta. Ongelmilta voidaan helpommin välttyä, jos johto tai tilaaja pystyy määrittelemään selkeästi ja riittävän yksityiskohtaisesti tavoitteet ennen projektin aloittamista. Vaikka tavoitteet olisi määritelty tarkasti ja yksityiskohtaisesti, ongelmia voi syntyä johtamisessa. Vaikeimpia ovat asenteellisiin seikkoihin liittyvät ongelmat, joita on hankala korjata. Asenteelliset ongelmat voivat näkyä muun muassa siinä, että on totuttu siihen, että suunnitelmat eivät toteudu. Projektin raportoinnista on saatettu tehdä myös liian raskasta, mikä aiheuttaa negatiivisen suhtautumisen projektin ohjaukseen. Ohjaukseen saattaa olla myös liian vähän tai se ei ole tarpeeksi jäykkää. Uudet ja tarkemmat projektinohjauksen ja suunnittelutavat voivat aiheuttaa myös muutosvastarintaa. Suunnitelmat laaditaan huolimattomasti, jos ajatellaan niiden olevan turhaa työtä, eikä luoteta siihen, että suunnitelmat edes toteutuisivat. Keskeistä onkin ylemmän johdon ote. Pitkään käytäntöön tai kokemukseen nojautuvat asenteet ja toimintatavat eivät muutu hetkessä. Asenteiden muuttaminen vaatii pitkäjänteistä työtä ja on edettävä askel kerrallaan. Aloitetaan perusasioiden kuntoon laittamisella, minkä jälkeen voidaan tehdä jatkuvaa vähittäistä toiminnan parantamista. (Pelin 2011, 39.)

Rakennusalalla syntyy helposti resursseihin liittyviä ongelmia. Kaikkia olosuhteita ei pystytä välttämään. Ammattitaitoisen työvoiman saatavuus voi toisinaan olla hankalaa vaativissa kohteissa. Muita resursseihin liittyviä ongelmia voivat olla esimerkiksi laitteiden rikkoutuminen, huono sää, työntekijöiden työtaistelu tai tekniset ongelmat. Tällaisissa olosuhteissa voi olla tarpeen laatia tehtäville uudet aikataulut, mikä muuttaa senhetkisten tai tulevien tehtävien resurssivaatimuksia. Olisi luotava menettelyt, joilla resurssipula voidaan tunnistaa, jotta resurssien kohdentaminen uudelleen on helppoa. (Ohjeita projektinhallinnasta.)

Projekteissa voi ilmetä myös ryhmän työskentelyyn liittyviä haasteita. Ne voivat liittyä esimerkiksi siihen, että aikataulutavoitteita ei saavuteta, on poissaoloja, syntyy väärinymmärryksiä ja työsuoritteet ovat riittämättömiä. Joillakin voi ilmetä kykenemättömyyttä itsenäiseen työhön omalla vastuulla olevissa tehtävissä. Ongelmia syntyy myös ryhmän sisäisistä ristiriidoista sekä oman ryhmän ja ulkopuolisten sidosryhmien välisistä ristiriidoista. On tärkeää, että ryhmän jäsenet osallistetaan ja motivoitetaan mukaan projektiin. Ryhmän toimintaan vaikuttaa myös oikeanlainen tiedonkulku. Jos tieto ei kulje tarpeeksi syntyy helposti vääränlaisia tulkintoja ja epäluuloa. Yhteistoiminnan esteet kannattaa tunnistaa ja pyrkiä purkamaan mahdollisuuksien mukaan. Erityisesti projektipäällikön tulee tunnistaa mahdolliset esteet ja pyrkiä poistamaan niitä. Projektipäällikön tulee omalla esimerkillään johtaa projektiryhmän jäsenten toimintaa ja korostaa yhteistyön merkitystä projektin alusta loppuun saakka. Onnistunut projekti vaatii sitoutuneen porukan. Ongelmaksi voi kuitenkin muodostua, jos ryhmän jäsenille on epäselvää heidän roolinsa projektissa, mitä heiltä odotetaan ja kuinka se palvelee kokonaiskuvaa. Riittämätön viestintä on hyvin yleinen ongelma monissa projekteissa. Projektilla tulisi olla

aina johdon tuki ja kiinnostus. Projektilla on suurempi todennäköisyys onnistua, kun se koetaan merkitykselliseksi. Johdon tulee kuitenkin samalla luottaa projektin toteuttajiin ja antaa tietystä määrin heille vapaus toimia. Yksi suurimmista ongelmista on, jos projektin tavoitteet ovat epäselvät tai ne muuttuvat jatkuvasti. Liian optimistiset aikataulut koituvat helposti projektille epäsuotuisaksi. Kohtuulliset pelivarat mahdollistavat varautumisen yllätyksellisiin tilanteisiin. Projektin onnistunut toteutus vaatii kykyä joustaa muutostarpeiden suhteen. On hyvin tyypillistä, että hankkeen sisältöön joudutaan tekemään muutoksia sen edetessä ja näihin pitäisi osata suhteutua oikein. Projektiryhmän tulee toimia yhteistyössä. Suunnitelmallisuus ja valvonta ovat riittämättömiä. Yksi ongelma liittyy tieton siirtymiseen. Osaamista on sekä näkyvää että piilevää. Hiljainen tieto on vaikeimmin määriteltävissä ja siirrettävissä eteenpäin. Hiljaiseen tietoon sisältyy kokemuksia, tunteuksia, arvoja, aavistuksia ja ideoita, jotka kytkeytyvät yksilön omaan ajatteluun ja toimintatapoihin. Oppimista tapahtuu henkilökohtaisen omaksumisen myötä, kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa ja ryhmätasolla. Tavoitetilan ja nykytilan erottaminen toisistaan on olennaista oppimiselle. Suurin osa työelämässä tapahtuvasta oppimisesta tapahtuu tekemällä. Tehdyistä virheistä täytyy oppia. (Mäntyneva 2016, 147–152.)

Yksi haasteista voi olla yhteisten pelisääntöjen sopiminen ja niiden noudattaminen. Projektin onnistumista edesauttaa selkeät vastuut ja yhteisistä päämääristä kiinni pitäminen. Hyvässä hankkeessa autetaan toista, eikä odoteta missä toinen epäonnistuu. Tietomallien yhteensovittamisessa ja hyödyntämisessä on usein parannettavaa. Rakennusyritys voi parhaiten vaikuttaa suunnittele ja toteuta-urakassa tietomallin käyttöön ja hyödyntämiseen. Muissa YIT:n hankkeissa on jo alettu hyödyntämään Modelspace nimistä tietokantapohjaista pilvipalvelua. Hankkeen perus- sekä elinkaaritiedot ovat palvelun kautta helposti löydettävissä kaikille osapuolille. Modelspacea käytetään erityisesti vaativissa rakennuskohteissa ja nimenomaan toimitilahankkeissa. Palvelua on käytetty muun muassa YIT:n Turun ammattikorkeakoulun työmaalla helpottamaan kommunikointia pääkäyttäjien kanssa. Modelspace sujuvoittaa tiedonhallintaa ja johtamista eri osapuolten kesken. Rakennusala on koko ajan suuntaamassa parempaan hankkeiden läpinäkyvyyteen ja tämän kaltaiset palvelut auttavat toteuttamaan nämä tavoitteet. Näiden kautta voidaan kysellä mielipiteitä ja tarkennuksia eri tilojen käyttötarkoitukseen. Tämä helpottaa rakentamista, kun saadaan paremmin tietoa mitä tiloilta vaaditaan. Modelspace auttaa myös sidosryhmiä osallistumaan ja kommunikoimaan hankkeessa. Tietomallien hyödyntämistä pitäisi ehdottomasti parantaa projektinhallinnassa ja tiedonkulussa. Tähän kuuluu olennaisena osana tietomallien aktiivinen päivittäminen ja paikkansa pitävyys.

5.4 Uusi sidosryhmien hallinnan ohje

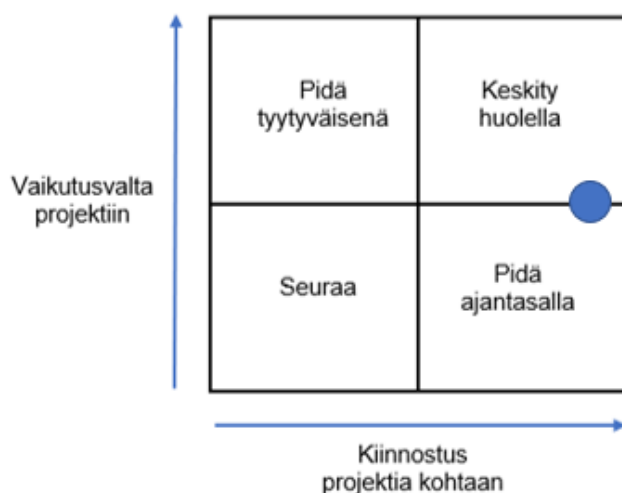
Uuden projektinhallinnan ohjeen tarkoituksena on yhtenäistää yrityksen projektinhallintaa toimitilahankkeissa sidosryhmien osallistamisen kautta. Projektinhallintaan löytyy paljon hyviä ohjeistuksia ja halusin dokumentissa tuoda esiin uusia asioita ja Kuntolaaksossa hyviksi todettuja toimintatapoja. Yleisesti pitkä rakennusprosessi ja jokaisen hankkeen ainutkertaisuus vaikeuttavat saatujen kokemusten ja palautteen hyödyntämistä jatkossa. Dokumentissa näitä kokemuksia ja toimintatapoja

tuodaan esille niin, että niitä voidaan monistaa muissakin yrityksen toimitilahankkeissa. Toimitilahankkeet eroavat muusta rakentamisesta erityisesti sidosryhmien osalta ja työssä on paneuduttu nimenomaan tähän seikkaan.

Opinnäytetyön liitteet on kasattu teoriaosuuden pohjalta sekä oman hankkeen aikana saadun kokemuksen perusteella. Kerättyjen tietojen perusteella ensimmäisessä liitteessä on määritelty sidosryhmien kiinnostus ja vaikutusvalta projektia kohtaan, minkä jälkeen on kartoitettu heidän vastuut ja valtuudet, intressit sekä vaatimukset viestinnälle ja yhteistoiminnalle projektissa. Tämän pohdinnan jälkeen on kasattu teoriaosuutta hyödyntäen sidosryhmien osallistamistaulukko, missä käydään läpi tärkeimmät kokoukset ja palaverit sidosryhmäjoukon osalta, sekä kuinka heitä voidaan osallistaa rakentamisvaiheen aikana. Osittelu tuloksissa tapahtuu rakentamisvaiheen puitteissa. Lopputuloksessa korostuu rakentamisvaiheen alku, toteutusvaihe ja rakennustöiden lopettaminen. Osittelun tavoitteina on jakaa projekti ajallisesti ja sidosryhmien osalta, jotta ohjaus ja valvonta helpottuu. Aikataulun ja osallistamisen pohjana toimii tavoitteiden määrittely. Toteuttajan osalta tärkeänä pohjana toimii projektin organisaation toimenkuvausten määrittely ja projektin organisaatiokaavio. Aikataulun mukaisesti määritetään ketä osallistetaan sekä millä menetelmillä ja keinoilla. Tuotoksen tarkoituksena on luoda paremmat edellytykset ryhmän toiminnalle ja vuorovaikutukselle. Ohjeistuksen avulla voidaan parantaa projektiin osallistuvien motivaatiota ja suorituskykyä.

Otan havainnollistamisen vuoksi esimerkiksi pääkäyttäjät-sidosryhmän määrittelemisen sekä osallistamisen. Pääkäyttäjillä on jonkin verran vaikutusvaltaa projektia kohtaan, koska he ovat tilojen tulevat käyttäjät ja tätä kautta hankkeen todellisia asiakkaita. Heidät täytyy siis osallistaa tilojen suunnitteluun ja antaa mahdollisuus vaikuttaa projektiin. Vaikutusvalta ei kuitenkaan ole niin huomattava kuin esimerkiksi tilaajalla ja heidän päätäntävalta on riippuvainen siitä kuinka paljon toteuttaja ja tilaaja haluavat heitä osallistaa. Kiinnostus projektia kohtaan on kuitenkin suuri. Vastuuna ja valtuutena voidaankin nähdä, että heille kuuluu esittää tarpeita ja toiveita uusille tiloille. Lisäksi vastuisiin kuuluu osallistuminen mukaan varsinaiseen suunnitteluun. Intressi pääkäyttäjillä on saada mahdollisimman hyvät uudet tilat ja päästä käyttämään niitä. Heidä täytyykin pitää ajan tasalla hankkeen etenemisestä. Tässä apuna voidaan käyttää tiedotteiden lisäksi esimerkiksi nettisivuja ja blogia. Pääkäyttäjien kanssa voidaan myös tehdä yhdessä viestintää ja hyödyntää heidän omia kanaviaan. Näin on tehty Kuntolaaksossa esimerkiksi KalPan osalta, joka on käynyt kuvaamassa remonttideoita työmaalla ja jakanut tietoa hankkeesta omissa sosiaalisen median kanavissaan. Pääkäyttäjien osalta on huomioitava myös se, että viesti ei saa sisältää liikaa ammattikieltä, jotta se on ymmärrettävää kaikille ja viesti käsitetään oikealla tavalla. Sidosryhmien edustajien kanssa voidaan tehdä yhteistoimintaa käyttäjäpalavereilla, katselmuksissa, viestintäryhmällä sekä tulevaisuudessa hyödyntämällä tietomalleja osallistamisessa. Näiden tietojen perusteella olen kasannut sidosryhmien osallistamistaulukon, mistä näkee ajallisesti, millaista osallistamista rakennusvaiheessa voidaan tehdä eri sidosryhmien osalta.

Pääkäyttäjät



Sidosryhmä	Vastuut ja valtuudet	Intressi	Millaista viestintää	Millaista yhteistoimintaa
Pääkäyttäjät	Esittävät tarpeita ja toiveita uusille tiloille. Osallistuvat mukaan tilojen suunnitteluun.	Päästä käyttämään uusia toimitiloja. Tilojen käytettävyys.	Tiedotetaan hankkeen etenemisestä (nettisivut, blogit, tiedotteet, valokuvia työmaasta). Kuunnellaan toiveita hankkeen suhteen. Mahdollisuuksien mukaan yhteistä viestintää. Viestin oltava ymmärrettävää eikä siinä saa käyttää liikaa ammattikieltä.	Käyttäjäpalaverit. Katselmukset ja vierailut työmaalle. Viestintäryhmä. Tulevaisuudessa tietomallit apuna yhteistoiminnassa.

Taulukko 4. Pääkäyttäjät-sidosryhmän tunnistaminen ja määrittäminen

Pääkäyttäjät	Kick off, Osallistetaan heti mukaan tilojen suunnitteluun (tietomallit apuna), Tiedotetaan rakentamisen alkamisesta ja uusien tilojen tarpeesta	Nettisivut ja tiedotteet, Käyttäjien vierailut työmaalle palveluiden ja tilojen suunnittelua varten, Harjannostajaiset, Tiedotetaan hankkeen etenemisestä	Käyttäjien vierailut tilojen suunnittelua varten, Tiedotetaan uusista palveluista ja avaamisajankohdasta, Projektin päätöstilaisuus
	Big room -työskentely		
	Viestintäryhmä		
	Työmaavierailut		
	Käyttäjäpalaverit		

Taulukko 5. Pääkäyttäjät-sidosryhmän osallistaminen

6 YHTEENVETO

Lopputuotoksen pääasiallinen tarkoitus on yleisesti viestinnän ja yhteistyön kehittäminen. Työllä halutaan varmistaa, että viestintä saadaan onnistumaan ja kaikki sidosryhmät saadaan osallistettua hankkeeseen. Avainasemassa yhteistyön kannalta on yhdessä pidetyt kokoukset ja palaverit. Työn tarkoituksena on myös löytää mikä on tarpeellista ja hyödyllistä ja mikä taas turhaa. Yksiselitteistä vastausta oikeista projektinhallinnan tavoista ei voida antaa, koska hankkeissa on paljon muuttujia. Lisäksi projektinhallintaa tulee jatkuvasti kehittää ja ohjeistus on tämän hetken parhaan tiedon pohjalta tehty, joten ohje luo pohjan myös aiheen jatkukehittelyä varten. Ohjeen avulla voidaan ennakoita oikeanlaista osallistamista ja sitä voidaan vaatia oikeassa paikassa.

Työni perusteella merkittävin tekijä eri osapuolten kesken oli yleinen ilmapiiri, mikä hankkeessa on saatu aikaiseksi. Haastattelujen ja kokemuksen perusteella tärkeimpänä vaikuttajana ilmapiirin luomisessa oli yhteiset tavoitteet, mitkä luotiin heti hankkeen alussa. Vastakkainasettelun sijaan kaikkien katse on samaan suuntaan. Käsittelen aihetta tarkemmin opinnäytetyön sidosryhmät-osiossa. Laajan sidosryhmäjoukon takia on myös tärkeää pitää arvossa jokaisen aikaa. Tässä apuna ovat toimineet erikseen pidettävät palaverit, mitkä keskittyvät suunnitelluun. Näin kokoukset pysyvät tehokkaina, niissä keskitytään päätöksentekoon ja niihin voidaan viedä ratkaisuehdotuksia ongelmien sijaan. Käsittelen aihetta laajemmin osiossa viestintä ja tiedonhallinta.

Kehityskohteina näkisin edelleen viestinnän parantamisen. Laajan työryhmän ja sidosryhmäjoukon takia tietoa jää paljon saamatta ja jakamatta. Tiedon tarve kuitenkin tasapainottelee nykyisin myös liiallisen tietotulvan kanssa. Yksilöiden tulisi osata poimia kaiken informaation keskeltä olennaisimmat asiat. Vaikeista asioista tulisi myös pystyä puhumaan. Viestinnän onnistumisessa tulee varmasti aina olemaan haasteita varsinkin suurissa hankkeissa. Tästä huolimatta sitä tulisi jatkuvasti kehittää ja pyrkiä oppimaan edellisistä hankkeista. Viestin jakamiseen ja hankkeeseen sitoutumiseen liittyen projektissa koettiin myös, että ryhmäyttämiseen paneuduttiin liian myöhään. Onkin tärkeää, että ryhmän yhteishengen luomiseen keskitytään hyvin varhaisessa vaiheessa projektia. Käsittelen ryhmäytymisen ja yhteishengen luomisen vaikutuksia osiossa YIT:n tuotanto.

Opinnäytetyön liitemateriaalia voidaan käyttää tulevien rakennushankkeiden sidosryhmien hallinnan apuna, mutta olisi hyvä, että taulukkojen sisältö mietittäisiin aina vielä hankekohtaisesti. Taulukkoja voidaan täydentää tai ottaa sieltä asioita pois hankkeen yksilöllisten ominaisuuksien mukaisesti. Sidosryhmien määrittelyä ja sidosryhmien osallistamisen taulukkoa voidaan hyödyntää esimerkiksi viestintäsuunnitelman ja viestinnän sisältösuunnitelman tukena, jotta voidaan paremmin tunnistaa eri sidosryhmien tarpeet. Ei kuitenkaan riitä, että sidosryhmät määritellään kerran hankkeen alussa. Sidosryhmäjoukossa saattaa tapahtua muutoksia hankkeen aikana tai heidän tarpeensa voivat muuttua. Onkin siis tärkeää, että tietoja sidosryhmistä päivitetään hankkeen aikana. Liitemateriaalin tarkoituksena on helpottaa hahmottamaan eri sidosryhmien tarkoitusta ja tarpeita. Sidosryhmien määrittelyn kautta pystytään helpommin havaitsemaan millaista osallistamista he kaipaavat hankkeessa. Sidosryhmien osallistamistaulukkoa hyödyntämällä voidaan tulevissa hankkeissa helpommin

osata vaatia oikea-aikaisesti oikeanlaista osallistamista. Projekti kompastuu helposti pitämään itsensä selvytensä sidosryhmien sitoutumista ja osallistumista. Tämä kuitenkin vaatii jatkuvaa aktiivista yhteistyötä. Oikein tehty sidosryhmien hallinta auttaa myös projektin loppuvaiheen dokumentointia. On huomattava, että opinnäytetyössä on käsitelty vain rakennushankkeen läheisimpiä ja tärkeimpiä sidosryhmiä. Sidoryhmäjoukko on kuitenkin paljon laajempi. Sijoittavat ovat esimerkiksi välillisesti kiinnostuneita yksittäisten hankkeiden onnistumisesta, koska niistä muodostuu kokonaisuutena yrityksen tuotto. Projektin sidoryhmät ovat eri asia kuin yrityksen sidoryhmät, mutta näillä on välillinen yhteys toisiinsa.

Lemminkäisen ja YIT:n yhdistymisen myötä yrityksen sisäisissä järjestelmissä on tehty paljon muutoksia ja projektinhallintaan on tullut uusia ohjeistuksia. Opinnäytetyön sisältöä onkin joutunut tarkastelemaan uudelleen näiden uusien tietojen valossa. Uusi tieto on ollut osittain hyödyksi opinnäytetyön tekemisessä, mutta myös tuonut haasteita, jotta tarkastelukulma olisi tarpeeksi erilainen. Toimintajärjestelmästä löytyy samoja asioita kuin opinnäytetyöstä, mutta niiden käsittely ei syvenny niin paljon sidosryhmien tunnistamiseen, määrittelyyn ja osallistamiseen. Tuotoksessa tulee esille myös sellaiset seikat mitkä tuovat lisäarvoa projektille, mutta eivät ole välttämättä pakollisia projektin toteutuksen kannalta. Opinnäytetyön tuloksista olisi kaikista eniten hyötyä, jos ne saataisiin vietyä jonkun valmiin pohjan sisälle. Erillisenä dokumenttina se helposti hukkuu muiden sekaan. Jatko-toimenpiteinä onkin tarkoituksena selvittää mitä ja miten opinnäytetyön tulokset saataisiin yhdistettyä nykyiseen toimintajärjestelmään. Opinnäytetyö toi esille paljon asioita, joita pystyisi edelleen tarkastelemaan projektinhallinnan osalta. Jos lähtisin perehtymään nykyistä opinnäytetyötä laajemmin aiheeseen, haluaisin keskittyä erityisesti suunnitteluvaiheeseen eli ennen rakentamista tehtyihin asioihin projektinhallinnan kannalta. Rakentamisvaihe lähinnä toteuttaa suunnitteluvaiheessa tehtyjä päätöksiä ja asetettuja päämääriä. Onnistumisen edellytyksenä on hyvät valmistelut ennen rakentamisvaiheen aloitusta. Ilmapiiri ja suhteet eri sidosryhmien kanssa muodostetaan jo hyvissä ajoin hankkeen alkaessa.

7 POHDINTA

Aihe on todella laaja ja opinnäytetyön olisi helposti voinut tehdä esimerkiksi yhdestä projektinhallinnan osa-alueesta. Eri osa-alueiden käsittely jääkin tässä todella pintapuoliseksi. Projektinhallintaan ja sidosryhmien hallintaan liittyy paljon hiljaista tietoa, mitä tapahtuu henkilöiden kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa. Tällaista informaatiota olisi ollut hankala ottaa huomioon opinnäytetyössä ilman haastatteluja ja omaa kokemusta. Projektinhallinta on käsitteenä hyvin laaja ja oli löydettävä oma tarkastelukulma siihen, mitä opinnäytetyöltä itse lähti hakemaan.

Opinnäytetyöstä teki erityisen haastavan se, että jouduin käsittelemään aihetta, mistä minulla ei ollut ennestään hirveästi tietoa. Olen myös käynyt samaan aikaan töissä, mikä on tuonut haasteita työn aikatauluttamiseen. Töissä käyminen on kuitenkin myös omalta osaltaan edesauttanut projektinhallinnan ymmärtämistä ja työmaan käytäntöjen seuraamista. On ollut helppoa tavoittaa ihmiset, keiltä on saanut tarvittavaa tietoa opinnäytetyöhön. Opinnäytetyön avulla olen oppinut ymmärtämään paljon paremmin rakennushankkeiden organisaatiota ja siihen liittyviä rooleja. Kykenen paremmin hahmottamaan rakentamiseen liittyvää laajempaa kokonaisuutta, joka ulottuu työmaan ja työmaatoimiston ulkopuolelle.

Projektinhallinnasta löytyy paljon kirjoitettua tietoa ja sitä on tutkittu laajalti teollisuudessa. Rakentamisen projektinhallinnassa voidaan hyödyntää samoja tapoja ja keinoja kuin muussa teollisuudessa ja räätälöidä ne rakentamiseen sopivaksi. En halunnut toistaa näitä samoja asioita opinnäytetyön lopputuloksessa vaan halusin keskittyä nimenomaan siihen asiaan, mikä erottaa selkeästi toimitilahankeet muusta rakentamisesta eli sidosryhmien joukko. Kuntolaaksossa on tehty paljon sidosryhmien osallistamisen eteen ja näitä käytäntöjä kannattaa ehdottomasti lähteä viemään eteenpäin ja oppia niistä tulevia hankkeita varten.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AAPAOJA, Aki ja HAAPASALO, Harri 2013. Projektin sidosryhmien roolien määräytyminen – tasomallin hyödyntäminen toteutuskyvykkyyden suunnittelussa. Julkaisussa: Rakentajain kalenteri 2013. Rakennustietosäätiö RTS, Rakennustieto Oy ja Rakennusmestarit ja insinöörit AMK RKL ry, 67-74. [Viitattu 2018-02-17.] Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK130203.pdf>

ARTTO, Karlos, MARTINSUO, Miia ja KUJALA, Jaakko 2006. Projektiliiketoiminta. 2. painos. Helsinki: WSOY. [Viitattu 2019-04-24.] Saatavissa: http://pbgroup.aalto.fi/en/the_book_and_the_glossary/projektiliiketoiminta.pdf

EASTMAN, Chuck, TEICHOLZ, Paul, SACKS, Rafael & LISTON, Kathleen 2011. BIM Handbook. 2.painos. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

INKALA, Mikko 2018. Rakennuslehti.fi [verkkoaineisto]. Miten big room muuttaa työskentelyä? [Viitattu 2019-04-24]. Saatavissa: <https://www.rakennuslehti.fi/blogit/miten-big-room-muuttaa-tyoskentelya>

JÄVÄKKÄ, Päivi 2016. Tietomallien käytön nykytilanne ja tulevaisuus. Julkaisussa: Rakentajain kalenteri 2017. Rakennustietosäätiö RTS, Rakennustieto Oy ja Rakennusmestarit ja insinöörit AMK RKL ry. Helsinki: Rakennustieto Oy.

KANKAINEN, Jouko ja JUNNONEN, Juha-Matti 2015. Rakennuttaminen. 5. tarkistettu painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.

KOSONEN, Riina 2017. Luottamuksen rakentuminen alliansseissa. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Tietojohtaminen ja johtajuus. Pro gradu -tutkielma. [Viitattu 2018-01-20.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2017102350259>

LINDHOLM, Joachim 2015. Kiinteistölehti.fi [verkkoaineisto] Rakennushankkeen eri urakkamuodoista. [Viitattu 2019-02-17]. Saatavissa: <https://www.kiinteistolehti.fi/rakennushankkeen-eri-urakkamuodoista>

LIUKSIALA, Aaro, STOOR, Piia 2014. Rakennussopimukset. 7. painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.

MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAKI 5.2.1999/132, 121 § [verkkoaineisto]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L22P168>

MÄNTYNEVA, Mikko 2016. Hallittu projekti. Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Helsinki: Kauppakamari.

OHJEITA PROJEKTINHALLINNASTA. SFS-ISO 21500. Vahvistettu 2012-10-08. [Viitattu 2019-02-16] Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto. Saatavissa: www.sfs.fi

OKSANEN, Riku 2010. Projektipankin käyttö rakennushankkeessa. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikka. Opinnäytetyö. [Viitattu 2019-04-24.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201005118804>

PELIN, Risto 2011. Projektihallinnan käsikirja. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

PELTONEN, Tommi ja KIIRAS, Juhani 1998. Rakennuttajan työpanos eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry. Helsinki: Rakennustieto Oy.

SUOKAS, Emma 2015. Big Room -menetelmän soveltaminen omaperusteisen asuntotuotannon hankkekehitys- ja suunnittelunohjausprosessissa. Aalto-yliopisto. Rakenne- ja rakennustuotantotekniikka. Diplomityö. [Viitattu 2017-04-25.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201512165573>

TSK.FI. TEPA-termipankki. Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma – Sanastokeskus TSK. Toimitila. [Viitattu 2019-01-03.] Saatavissa: <http://www.tsk.fi/tepa/fi/haku/toimitila>

YIT.FI [verkkoaineisto]. Vahvan brändin alue erottuu muista. [viitattu 2018-12-1] Saatavissa: <https://www.yit.fi/ajankohtaista-yitlla/vahvan-brandin-alue-erottuu-muista>

YIT.ONQPR.COM [yrityksen sisäinen verkkoaineisto]. GRIP. [viitattu 2018-03-18] Saatavissa: <https://yit.onqpr.com/ui/#/dashboard?sys:dashboard=170044&LangSet=fi>

YITGROUP.COM [verkkoaineisto]. YIT:n vuosikertomus vuodelta 2017 on julkaistu. [viitattu 2019-01-17] Saatavissa: <https://www.yitgroup.com/fi/news-repository/porssitiedotteet/yitn-vuosikertomus-vuodelta-2017-on-julkaistu>

YITGROUP.SHAREPOINT.COM [yrityksen sisäinen verkkoaineisto]. Laadunhallintasuunnitelma ja laadunvarmistusmatriisi. [viitattu 2019-03-15] Saatavissa: <https://yitgroup.sharepoint.com/sites/pulse/content/fi/managementsystem/Sivut/documents.aspx?Phase=06 Toteutus- ja tuotantosuunnittelu&Type=ST-/KVR-urakointi&Function=>

YITGROUP.SHAREPOINT.COM [yrityksen sisäinen verkkoaineisto]. Laatusuunnitelman yleinen osuus. [viitattu 2019-03-28] Saatavissa: https://yitgroup.sharepoint.com/:w:/r/teams/topaasi-parkki/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B8AB408F5-F303-4A97-AC63-1931B1B3B4E6%7D&file=1.%20Laatusuunnitelman%20yleinen%20osuus.doc&action=default&mobileRedirect=true&DefaultItemOpen=1

YITGROUP.SHAREPOINT.COM [yrityksen sisäinen verkkoaineisto]. Projektisuunnitelma. [viitattu 2019-02-07] Saatavissa: <https://yitgroup.sharepoint.com/sites/pulse/content/fi/managementsystem/Sivut/documents.aspx?Phase=06 Toteutus- ja tuotantosuunnittelu&Type=ST-/KVR-urakointi&Function=>

Kuvat, kuviot ja taulukot

KUVA 1. YIT 2018. Kuopion Kuntolaakso [digikuva]. G_Kuntolaakso [verkkoaineisto]. Sijainti: https://www.yitgroup.sharepoint.com/sites/G_Kuntolaakso

KUVIO 1. Tyypillinen kaavio suunnittele ja toteuta -urakan osapuolista. TÖRRÖNEN, Sanna 2019.

KUVIO 2. Projektin tavoitteet. ARTTO, Karlos, MARTINSUO, Miia ja KUJALA, Jaakko 2006. Projektiliiketoiminta. 2. painos. Helsinki: WSOY. [Viitattu 2019-04-24.] Saatavissa: http://pbgroup.aalto.fi/en/the_book_and_the_glossary/projektiliiketoiminta.pdf

KUVIO 3. Riskien määrittäminen. MÄNTYNEVA, Mikko 2016. Hallittu projekti. Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Helsinki: Kauppakamari.

KUVIO 4. Sidosryhmien määrittäminen. MÄNTYNEVA, Mikko 2016. Hallittu projekti. Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Helsinki: Kauppakamari.

TAULUKKO 1. Rakennustoiminnan erityispiirteet. PELTONEN, Tommi ja KIIRAS, Juhani 1998. Rakennuttajan työpanos eri urakkamuodoissa. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry. Helsinki: Rakennustieto Oy.

TAULUKKO 2. Prosessien jakaminen osa-alueisiin. OHJEITA PROJEKTINHALLINNASTA. SFS-ISO 21500. Vahvistettu 2012-10-08. [Viitattu 2019-02-16] Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto. Saatavissa: www.sfs.fi

TAULUKKO 3. Projektinhallintaprosessit jaoteltuna prosessiryhmiin ja osa-alueisiin. OHJEITA PROJEKTINHALLINNASTA. SFS-ISO 21500. Vahvistettu 2012-10-08. [Viitattu 2019-02-16] Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto. Saatavissa: www.sfs.fi

Haastattelut

2019, Kuopio. Työmaapäällikkö Ville Ahokas, YIT Suomi Oy

2019, Kuopio. Projektipäällikkö/Hankekehityspäällikkö Jesse Parviainen, YIT Suomi Oy

2019, Kuopio. Hankekehityspäällikkö Arto Taivassalo, Caverion Suomi Oy

2019, Kuopio. Vastaava työnjohtaja Petri Rasilainen, YIT Suomi Oy

2019, Kuopio. Työpäällikkö Mikko Vähämaa, YIT Suomi Oy

2019, Kuopio. Rakennuttajapäällikkö Veli-Matti Paananen, Kuopion kaupunki

LIITE 1: SIDOSRYHMIEN TUNNISTAMINEN JA MÄÄRITTELEMINEN

LIITE 2: SIDOSRYHMIEN OSALLISTAMINEN RAKENNUSVAIHEEN AIKANA