

Johanna Varkki

Työmaan toimihenkilöiden tehtävänkuvauksien määrittäminen

Hartela-yhtiöt Oy

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Huhtikuu 2015

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Johanna Varkki Työmaan toimihenkilöiden tehtäväkuvauksien määrittäminen Hartela-yhtiöt Oy 50 sivua + 7 liitettä Huhtikuu 2015
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalouden koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Esimiestyö- ja työyhteisön kehittäminen
Ohjaaja	Lehtori Eija Westerberg
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli rakennustyömaan toimihenkilöiden tehtäväkuvauksien tehtävien ja osaamisien määrittäminen. Tässä työssä toimihenkilöihin luettiin mukaan työpäällikkö, vastaava mestari, työnjohtaja ja työmaainsinööri. Työ oli saatu toimeksiantona Hartela-yhtiöt Oy:ltä, joka on Hartela-konsernin emoyritys. Hartela on talonrakennusyritys, joka on perustettu 1942.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena. Jokaiselle toimihenkilöryhmälle lähetettiin oma sähköinen lomakekysely, jossa vastaajien tuli määritellä eri tehtävien tärkeyttä toimen roolissa onnistumisen kannalta. Kyselyn tehtävät pohjautuivat yrityksessä käytettyyn tehtävienjakotaulukkoon. Lisäksi kysely sisälsi avoimia kysymyksiä, jotka liittyivät toimen osaamiseen sekä laadun ja kannattavuuden parantamiseen. Työn teoria- ja viitekehys oli koottu tehtäväkuvauksiin ja osaamisen johtamiseen liittyvästä kirjallisuudesta sekä internetlähteistä.</p> <p>Kyselyn vastausprosentti oli hyvä, ja valitussa yrityksessä saavutettiin pääosin kattava otanta. Vastauksissa tehtävien tärkeys oli priorisoitu varsin korkealle ja niiden keskiarvot olivat tasaiset tehtäväkokonaisuuksien välillä. Avoimien kysymysten pohjalta pystyttiin muodostamaan alustava pohja toimessa tarvittaville osaamisille. Kannattavuuden ja laadun parantamiseen liittyvät vastaukset tukivat käsitystä valittujen tehtävien tärkeydestä.</p> <p>Alkuperäisestä tavoitteesta luoda valmiit tehtäväkuvakset luovuttiin, sillä teorian mukaan vastuu tehtäväkuvauksien kirjoittamisesta tulisi aina olla esimiehellä. Lisäksi laadukkaan lopputuloksen saamiseksi olisi tarvittu rakennusalan ja projektituotannon syvällistä ymmärtämistä. Kyselyn tuloksia analysoimalla saatiin kuitenkin kerättyä hyödyllistä tietoa niin tehtävien merkityksestä toimessa kuin siinä tarvittavasta osaamisesta.</p> <p>Kyselyn tehtäväkokonaisuudet osoittautuivat varsin kattaviksi, eikä vastaajilla ollut suurta tarvetta täydentää niitä. Mikään tehtäväkokonaisuus ei suoranaisesti korostunut, mihin vaikutti myös eri projektivaiheiden ajoitus. Korkeista keskiarvoista voitiin päätellä, että kyselyyn valitut tehtäväkokonaisuudet ovat oleellisia toimessa onnistumisen kannalta.</p>	
Avainsanat	tehtäväkuvaus, työmaan toimihenkilöt, osaaminen

Author Title Number of Pages Date	Johanna Varkki Determining construction sites clerical workers job descriptions Hartela Group 50 pages + 7 appendices April 2015
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Leadership and Organization Development
Instructor	Eija Westerberg, Lecturer
<p>The objective of this study was to determine tasks and knowledge requirements for job descriptions of clerical workers at construction sites. The clerical jobs included in this study were chief resident engineer, general superintendent, foreman and site engineer. The study was commissioned by Hartela Group. Hartela is a construction company founded in 1942.</p> <p>This thesis is based on a quantitative research method. An online survey was sent out to each group of the clerical workers. In the survey they had to define the importance of different tasks for acting successfully in the job. The questions were based on a table that describes how tasks are distributed at the company's construction sites. The survey also included open-ended questions about knowledge requirements, quality and profitability. The theory is based on literature and also online sources regarding job descriptions and knowledge management.</p> <p>The respondents had prioritized the tasks in the survey in such a way that there was very little difference between different task groups. The answers to open-ended survey questions were helpful for forming the basis for required knowledge. Profitability and quality related answers supported the idea of the importance of the chosen tasks in the survey.</p> <p>The original goal to create complete job descriptions was given up because several sources stated that only managers should do it. In addition, it would have required extensive knowledge about constructing and projects to reach quality results. However, useful information about the importance of the tasks and knowledge was collected by analyzing the results of the survey. The tasks in the survey proved to be quite extensive, since the respondents didn't have too much to add to them. None of the task groups were particularly highlighted maybe because the jobs are affected by project type. It can be concluded that the tasks are relevant to the job because the mean was quite high.</p>	
Keywords	job description, construction site clerical workers, knowledge

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tausta ja lähtökohdat	1
1.2	Työn tavoite ja aiheen rajaus	1
1.3	Opinnäytetyön muoto ja tutkimusmenetelmä	2
1.4	Keskeiset käsitteet	3
2	Hartela-yhtiöt Oy	3
2.1	Konsernirakenne ja yrityksen arvot	3
2.2	Työmaatoimihenkilöiden tehtävät Rakennusosakeyhtiö Hartelassa	4
3	Osaaminen	6
3.1	Osaamisen määritelmä	6
3.2	Osaamisen johtaminen	7
3.3	Osaamisen kartoittaminen ja luokittelu	8
3.4	Osaamisluekkelo	9
4	Tehtäväkuvauksien merkitys	10
4.1	Tehtäväkuvauksen määritelmä	10
4.2	Tehtäväkuvauksen rooli ja hyödyt	11
4.3	Esimerkki tehtäväkuvauksista Pittsburghin yliopistossa	13
5	Tehtäväkuvauksen laatiminen	14
5.1	Tehtäväkuvauksen rakenne ja laatimisen vaiheet	14
5.2	Kokonaiskuvan muodostaminen ja tiedon kerääminen	16
5.3	Avaintehtävien määrittely	16
5.4	Työn edellyttämien osaamisien ja pätevyysien määrittäminen	17
5.5	Yhteenveto ja perustiedot	18
5.6	Tarkistaminen	19
5.7	Ohjeita tehtäväkuvauksen kirjoittajille	19
5.8	Tehtäväkuvauksien päivittäminen	20
6	Tutkimuksen toteutus	21
6.1	Tiedonkeruun lähtökohdat	21
6.2	Määrällinen tutkimus	23

6.3	Lomakekyselyn sisältö	25
6.4	Kyselyn toteutus	28
6.5	Analyysin lähtökohdat	28
7	Kyselyn tulokset	29
7.1	Vastauksien määrä ja niiden käsittely	29
7.2	Työpäällikkö	31
7.2.1	Tehtävien painotukset	31
7.2.2	Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset	33
7.3	Työnjohtaja	34
7.3.1	Tehtävien painotukset	34
7.3.2	Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset	35
7.4	Vastaava mestari	36
7.4.1	Tehtävien painotukset	36
7.4.2	Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset	37
7.5	Työmaainsinööri	38
7.5.1	Tehtävien painotukset	38
7.5.2	Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset	39
7.6	Toimien vastausten vertailua	40
8	Lopuksi	44
8.1	Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet	44
8.2	Tutkimuksen validiteetti	47
8.3	Tutkimuksen reliabiliteetti	48
	Lähteet	49
	Liitteet	
	Liite 1. Esimerkki kysymyslomakkeesta: Työnjohtaja	
	Liite 2. Työpäällikön kyselylomakkeen vastaukset	
	Liite 3. Vastaavan mestarin kyselylomakkeen vastaukset	
	Liite 4. Työnjohtajan kyselylomakkeen vastaukset	
	Liite 5. Työmaainsinöörin kyselylomakkeen vastaukset	
	Liite 6. Kyselyiden vastausten vertailu	
	Liite 7. Osaamiset	

1 Johdanto

1.1 Tausta ja lähtökohdat

Opinnäytetyön toimeksianto, työmaan toimihenkilöiden tehtävänkuvauksien päivittäminen, on saatu Hartela-yhtiöt Oy:ltä. Hartelassa on päivitetty vuoden 2014 aikana toimintajärjestelmä (laatujärjestelmä) ja otettu käyttöön uusi tietojärjestelmä osana yrityksen intranetiä, jossa on kuvattu projektien tärkeimmät prosessit ja niihin liittyvät ohjeet, menettelyt ja lomakkeet. Toimintajärjestelmässä on esitetty projektiorganisaatio ja karkeat tehtäväkuvaukset. Projektiorganisaation tarkat vastuualueet on määritetty tehtävienjakotaulukossa. Nykyinen tehtävienjakotaulukko on ollut käytössä kaksi vuotta, ja ensimmäiset sen mukaan toteutetut projektit ovat valmistuneet. Tämän pohjalta on nyt ajankoh- taista kerätä kokemukset ja sen perusteella tarkistaa ja kehittää tehtävänkuvauksia ja tehtävienjakotaulukkoa.

Projektiorganisaatio ja tehtävänkuvaukset poikkeavat vähän eri alueilla, mikä johtuu alueorganisaation koosta ja siitä, miten keskitetyt toiminnot on järjestetty. Myös projekti- tyypillä ja projektin koolla on oleellisesti vaikutusta työmaaorganisaation tehtäväjako- ihin ja -kuvauksiin. Isojen rakennustyömaiden ja projektinjohtourakoiden tarkat tehtävänk- vaukset määritellään yleensä projektisuunnitelmassa.

Tehtävänkuvauksien määrittämisen lähtökohdaksi sovittiin otettavaksi suurimman yksi- kön (pääkaupunkiseudun) tehtävienjakotaulukko, joka myös muodostaa toimintajärjes- telmän oletusdokumentin. Tämän perusteella koottuja tehtävänkuvauksia verrataan ja tarvittaessa täydennetään muiden alueiden omilla tehtävänkuvauksilla. Yrityksessä ei ole määritetty systemaattisesti tehtävänkuvauksiin liittyviä osaamisia. Jatkossa on tavoit- teena panostaa osaamisien kehittämiseen.

1.2 Työn tavoite ja aiheen rajaus

Opinnäytetyön tavoite on määrittää rakennustyömaan toimihenkilöiden tärkeimmät teh- tävät ja selvittää toimessa olevien näkemykset tarvittavasta osaamisesta tehtävänk- vausten päivittämiseksi. Lisäksi tarkoituksena on täsmentää, mitkä tehtävistä vaikuttavat

eniten kannattavuuden ja laadun parantamiseen. Tässä tutkimuksessa työmaahenkilökuntaan luetaan mukaan vastaava mestari, työmaamestari, työmaainsinööri ja työpäällikkö.

Tavoitteen tueksi on asetettu seuraavat kysymykset:

- Millaiset ovat työmaatoimihenkilöiden nykyiset tehtävänkuvaukset?
- Mitä osaamisia eri tehtävissä tarvitaan?
- Miten ympäristön muutospaineet muuttavat tehtävänkuvauksia ja osaamisvaatimuksia?

Nykyiset työmaan toimihenkilöiden tehtävänkuvaukset kerätään eri alueittain ja niitä analysoidaan ja vertaillaan keskenään. Koska oletuksena on, ettei osaamisia ja niiden tasoja ole juurikaan määritelty, pyritään tarvittavat osaamiset kartoittamaan. Tavoitetasoja ei vielä määritetä. Tämän lisäksi selvitetään ympäristön muutostekijöitä ja sitä, miten osaamisvaatimukset muuttuvat ympäristötekijöiden muutospaineessa. Myös tehtävänkuvauksien hyödyntämistä osaamisen kehittämisessä pohditaan.

1.3 Opinnäytetyön muoto ja tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö on muodoltaan tutkimuksellinen. Teoriaosuus on koottu erilaisista tehtävänkuvauksiin ja osaamisen johtamiseen liittyvästä kirjallisuudesta sekä internetlähteistä. Teorian avulla määritellään, mitä tehtävänkuvaukseen kuuluu ja minkälaisesta prosessista on kyse. Lisäksi tarkoituksena on saada käsitys tehtävänkuvauksen roolista osaamisen johtamisessa. Varsinaisten tehtävänkuvauksien sisällön, kuten eri tehtävien ja niihin liittyvien osaamisten, määrittämiseksi kerään tietoa lomakekyselyllä. Lisäksi toimitaan jatkuvasti yhteistyössä Hartelan tuotantoyhdistyksen kanssa.

Tutkimusmenetelmä on kvantitatiivinen. Tämä vaatii, että tutkittavasta kohteesta on jo aikaisempaa tietoa. Määrällisessä tutkimuksessa mitataan muuttujia esimerkiksi laskeamalla eri tekijöiden määriä. Tällöin kyselylomake on yleisin tiedonkeruumenetelmä. (Kananen 2011, 12.)

Tehtävien tärkeyden määrittämiseksi tehdään sähköinen kysely toimenkuvassa oleville. Tehtävien työsisällöt kerätään pääkaupunkiseudulla toimivavasta yrityksestä ja niitä ver-

rataan muihin alueisiin. Yhteenveto työmaan toimihenkilöiden tehtävistä ja perustiedoista kootaan käytössä olevien tehtäväkuvauksien, työmaan tehtävienjakotaulukon ja muun toimintajärjestelmän aineiston perusteella. Sähköisen kyselyn tulokset analysoidaan SPSS-ohjelman ja Excel-taulukon avulla.

1.4 Keskeiset käsitteet

Tehtäväkuvauksella tai toimenkuvalla tarkoitetaan työn tehtävien ja vastuiden kuvaamista kirjallisessa muodossa. Tehtäväkuvauksen päätarkoituksena on määrittellä toimen tarkoitus ja avaintehtäväalueet. Avaintehtäväalueilla tarkoitetaan työhön sisältyviä tärkeimpiä työtehtäviä ja vastuualueita. Lisäksi tehtäväkuvaukseen yleensä sisältyy tehtävässä tarvittavat osaamisalueet. (Sydänmaalakka 2007, 267.)

Osaaminen rakentuu esimerkiksi kokemuksista, tiedoista ja taidoista. Osaamisen johtamisessa määritellään yrityksen ydiosaaminen tavoitteiden ja strategian kautta. Kehityssuunnitelmissa otetaan huomioon nykyinen ja tavoiteltava osaaminen. (Sydänmaalakka 2007, 287.)

2 Hartela-yhtiöt Oy

2.1 Konsernirakenne ja yrityksen arvot

Hartela on yksi suurimmista Suomessa toimivista talonrakennusyrityksistä, joka on perustettu vuonna 1942. Talonrakentamisen liiketoiminta on varsin monipuolista käsittäen sekä uudis- että korjausrakentamisen kohteita, kuten teollisuusrakennukset, asunnot, toimistorakennukset ja liikerakennukset. Toiminta sisältää kaikki projektin vaiheet hankkekehityksestä valmiin kiinteistön hoitoon. Vuonna 2013 liikevaihto oli noin 269 miljoonaa euroa ja henkilöstön määrä noin tuhat. (Vuosikertomus 2013 2013, 3; Hartela.)

Hartelan arvoihin kuuluu ammattitilpeys, laatu, luotettavuus ja jatkuvuus. Hartelan missiona on rakentaa korkeatasoisia työ- ja asuin ympäristöjä, jotka palvelevat käyttäjiä, ja samalla varmistaa hyvä rakentaminen ja arkkitehtuuri. Tavoitteena on tarjota rakennettujen kotien asukkaille vapautta, valinnanvaraa ja vastinetta rahalle. (Hartela; Historia.)

Konsernin emoyhtiö Hartela-yhtiöt Oy sijaitsee Helsingissä. Emoyritykseen on keskitetty konsernin johto, taloushallinto, rahoitus, konserniviestintä, yleinen kehitystoiminta ja HR-toiminnot. Yrityksen liiketoiminta on jaettu neljään varsin itsenäisesti toimivaan alueelliseen tytäryritykseen. Kolme yrityksistä on keskittynyt talonrakennukseen ja yksi talotekniikkaan. (Vuosikertomus 2013 2013, 3.)

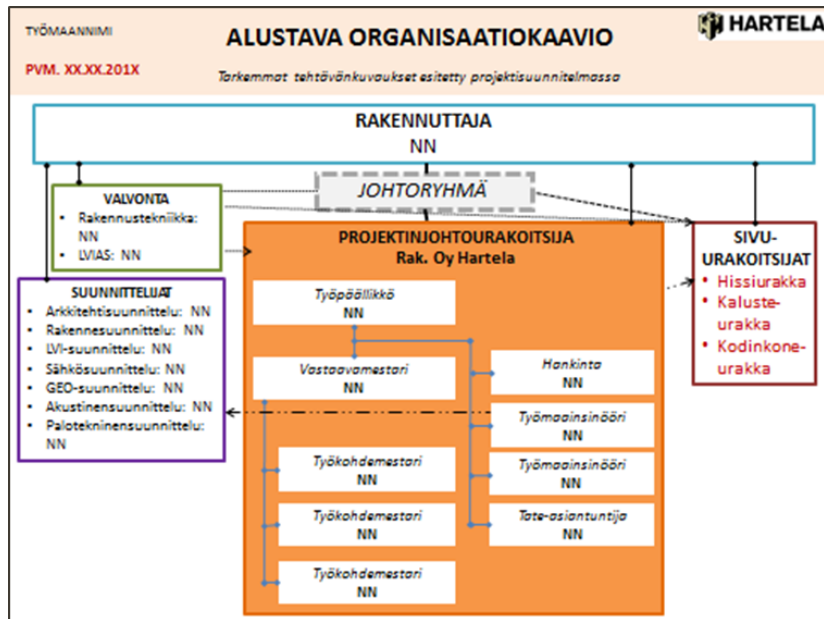


Kuvio 1. Hartelan konsernirakenne (Hallinto).

Kuviossa 1 on esitetty kaikki Hartela-yhtiöiden konsernirakenne ja kaikki tytäryritykset. Rakennusosakeyhtiö Hartelalla on toimintaa pääkaupunkiseudun ja Lahden lisäksi ulkomailla. Hartela Oy:n toiminta on keskittynyt Turkuun, Raumalle ja Tampereelle. Hartela Forum Oy sijoittuu Ouluun. SAIPU Oy on talotekniikkayritys ja KJ-Kiinteistöjohto Oy on keskittynyt kiinteistöjen hallintaan ja huoltoon. (Hallinto.)

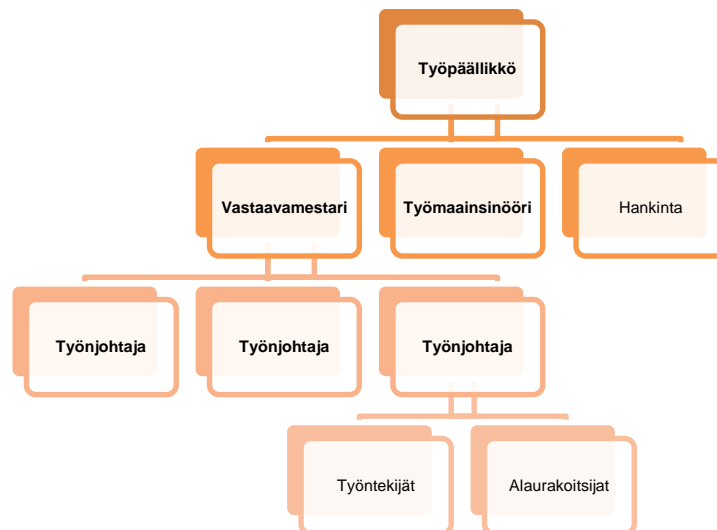
2.2 Työmaatoimihenkilöiden tehtävät Rakennusosakeyhtiö Hartelassa

Rakennusprojektit ovat erilaisia ja niiden projektiorganisaatio ja tehtäväkuvaukset joudutaan usein suunnittelemaan ja tarkentamaan erillisessä projektisuunnitelmassa. Kuviossa 2 on kuvattu suuren projektin organisaatiokaavio, jossa on mukana myös rakennuttaja, suunnittelijat ja sivu-urakoitsijat. Isossa projektissa työmaainsinöörin tehtävät voi olla jaettuna usealle henkilölle sen mukaan, hoidetaanko hankinnat ja suunnittelun ohjaus työmaalla vai keskitetysti toimistolla. Lisäksi työmaalla voi olla kirjuri, joka avustaa työmaainsinööriä ja työnjohtoa mm. pienhankinnoissa, laskujen tarkastuksessa ja materiaalien laatuvaatimusten tarkastuksissa sekä työmaan kulkulupien hoitamisessa.



Kuvio 2. Suuren projektin organisaatiokaavio sisältäen työmaaorganisaation lisäksi tilaajan, suunnittelijat ja sivu-urakoitsijat (Hartelan sisäinen toimintajärjestelmä).

Työmaainsinööri voi hoitaa useampia pienempiä työmaita tai työmaainsinöörin tehtävät pienissä projekteissa joudutaan jakamaan vastaavan mestarin ja työpäällikön kesken. Kaikilla pienillä työmailla ei myöskään aina ole koko aikaa työmaamestareita, vaan vastaava mestari hoitaa tehtävien työnjohdon joko kokonaan tai osittain. Kuitenkin Hartelan perusprojektien työmaaorganisaatio ja valitut neljä työtehtävää ovat varsin vakiintuneita, ja suurin osa projekteista toteutetaan näiden yhdistelmällä (kuvio 3).



Kuvio 3. Hartelan työmaaorganisaatio, jossa on tummennettu tähän tutkimukseen mukaan otetut toimet

3 Osaaminen

3.1 Osaamisen määritelmä

Otala määrittelee osaamisen olevan kykyä, jolla henkilö suoriutuu omista tehtävistään samalla kehittyen työssään ja ratkaisten ongelmia. Toisaalta tärkeää on myös tiimin ja organisaation osaaminen, sillä työstä ei suoriuduta yksin. Osaamisen johtaminen tarkoittaa suhde-, henkilö- ja rakennepääoman johtamista. (Otala 2008, 47.)

Henkilöpääomalla tarkoitetaan kokonaisuutta, joka muodostuu organisaation ihmisistä ja heidän osaamisestaan, motivaatiostaan sekä sitoutumisestaan. Henkilöpääoma voidaan kuvata joko määrällisesti tai laadullisesti. Tärkeintä osaamispääoman kannalta on henkilöstön määrä, osaamistaso, koulutus ja oppimishalu. (Otala 2008, 58–59.)

Rakennepääoma käsittää järjestelmät, joiden avulla osaamista hyödynnetään, hankitaan, hallitaan, kehitetään ja jaetaan. Lisäksi siihen kuuluu rakenteet, jotka tukevat osaamisen siirtymistä ja liikkumista yrityksen sisällä. Rakennepääoman avulla muutetaan henkilöpääoma yrityksen osaamiseksi. Siihen sisältyy muun muassa erilaiset henkiset rakenteet kuten arvot ja johtaminen, järjestelmät ja prosessit sekä teknologia. (Otala 2008, 60–62.)

Organisaation suhdepääomaan kuuluu yrityksen sidosryhmät, kumppanit, asiakkaat, ali-hankkijat ja yhteistyökumppanit. Tässä yhteydessä hyvät suhteet tarkoittavat suurta sosiaalista pääomaa eli yhteisön jäsenten välistä luottamusta ja kykyä toimia keskenään. (Otala 2008, 63.)

Hätönen luokittelee osaamisen organisaation ydinosaamiseen, arvoihin ja toimintatapoihin liittyvään osaamiseen, työelämäosaamiseen sekä substanssiosaamiseen eli eriytyvään ammattiosaamiseen (Hätönen 2011, 14). Sydänmaalakka taas jakaa osaamisen eri tasoihin: organisaatio-, osasto-, tiimi-, tehtävä- ja yksilötasoon. Hänen mukaan olisikin tärkeää määritellä mistä näkökulmasta osaamista tarkastellaan. Tämän lisäksi tulisi ottaa huomioon mihin organisaatiotasoon se liittyy sekä osaamisen sisältö ja sen mahdolliset muutokset tulevaisuudessa. (Sydänmaalakka 2007, 135–136.)

Yksilön osaamisessa yhdistyy monta tekijää kuten henkilökohtaiset ominaisuudet, taidot, tiedot, kokemukset, ajattelukyvyt, oppimistaidot ja ihmissuhdeverkot. Henkilökohtaisiin ominaisuuksiin sisältyvät asenteet, motiivit ja persoonallisuus, mitkä vaikuttavat esimerkiksi ihmisen sopeutumistaitoihin ja sosiaalisiin kykyihin. Tiedot ja taidot on hankittu muun muassa opiskelun, työtehtävien ja tekemisen kautta. Kokemus koostuu osin aikaisemmin tehdyistä töistä ja hiljaisesta tiedosta. Osaaminen on tilannesidonnaista ja se on työn ja työntekijän yhdistelmä. Osaaminen voidaan ymmärtää tietojen ja taitojen soveltamiseksi työssä. Työntekijälle osaaminen on tärkeää tehtävässä suoriutumisen kannalta. (Ojala 2008, 50–51; Hätönen 2011, 9–10.)

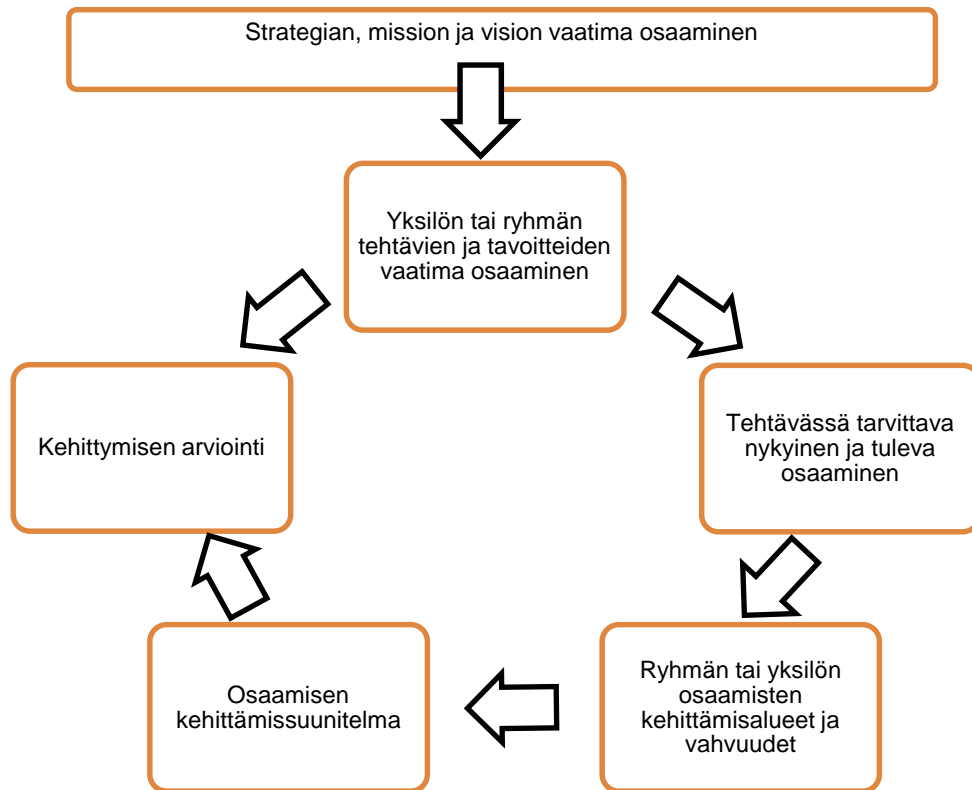
Kompetenssilla tai ammattitaidolla tarkoitetaan niitä osaamisia, joita työtehtävien suorittaminen edellyttää. Ammattitaito on siis kokonaisvaltaista kyvykkyyttä tehdä tehtävät itsenäisesti ja suorittaa ne onnistuneesti. Pätevyydellä tarkoitetaan tiettyyn työtehtävään liittyviä valmiuksia. Kyvykkyyden käsite kattaa metataidot, joita tarvitaan työelämässä. Osaamisen kehittäminen vaatii ammattitaidon erittelemistä ja arvioimista. Ammattitaito voidaan ryhmitellä tehtäväkohtaisiin, ammattikohtaisiin ja yleisiin valmiuksiin. (Viitala 2005, 113–114.)

3.2 Osaamisen johtaminen

Osaamisen johtaminen on prosessi, jonka tavoitteena on osaamisen jatkuva kehittäminen. Sillä varmistetaan, että organisaatio kykenee suoriutumaan tehtävistään. Osaamisen johtaminen lähtee strategiasta, missiosta ja visiosta. Myös osaamistarpeet tulisi määrittellä strategian kautta. (Sydänmaalakka 2007, 131.)

Osaamisen johtaminen alkaa organisaation ydinosaamisen määrittelemisestä. Tämän jälkeen osaaminen kartoitetaan eri osastoittain ja määritellään niiden kriittinen osaaminen. Osaamista tulee tarkastella tämän hetkisen, tarvittavan ja tulevaisuuden osaamisen kautta. Lisäksi tulee pohtia onko jotain osaamista, mistä tulisi luopua. (Sydänmaalakka 2007, 132–133.)

Yksi osaamisen johtamisen tavoitteista on yhdistää yksilön osaaminen ja yrityksen strategia. Työntekijöiden näkökulmasta osaaminen varmistaa sen, että työtehtävässä ja työyhteisössä kehitytään. Yrityksen osaaminen muuttuu jatkuvasti, joten sen täydellinen kuvaaminen on mahdotonta. (Viitala 2005, 109.)



Kuvio 4. Viitalan osaamisen kehittämisen prosessi, joka soveltaa Hätöstä (Viitala 2005, 155).

Kuvio 4 esittää osaamisen kehittämisen prosessia. Ylin johto määrittelee osaamisen, jota tarvitaan yrityksen vision, mission ja strategian toteutumiseksi. Nämä osaamiset tulee selventää yrityksen yksiköiden vetäjille, jotka jakavat tiedon omille alaisilleen. Osaamisen kehittämisessä tärkeää olisi varmistaa yhtenäisyys yrityksen kompetenssitarpeiden ja esimiesten sekä alaisten välisten kehityssuunnitelmien kesken. Kehityskeskusteluissa osaamisen kartoittaminen viedään henkilökohtaiselle tasolle. Yksiköille ja ryhmille tulisi tehdä oma osaamisen kehittämissuunnitelma. Henkilökohtaiset kehityssuunnitelmat laaditaan seuraavaksi vuodeksi. Johtotason määrittelemät osaamistarpeet tulisi tuoda myös yksilötasolle ja muodostaa niistä yhteinen käsitys tavoiteltavasta osaamisesta. (Viitala 2005, 155, 163.)

3.3 Osaamisen kartoittaminen ja luokittelu

Osaamiskartoituksen tavoitteena on selvittää työyhteisön osaaminen, löytää kehittämis-kohteita ja hahmottaa tulevaisuutta. Sen avulla työntekijä voi tutkia omaa osaamista ja

samalla motivoituu kehittämään sitä. Lisäksi työntekijän ammatillinen itsetunto vahvistuu ja tunne työn hallinnasta lisääntyy. Osaamiskartoitukset voivat saada aluilleen työyhteisön ja oman työn kehittämishankkeita. (Työpaikan osaamiskartoitus.)

Jotta osaamista voitaisiin kehittää, tulee se olla eriteltynä. Osaaminen voidaan eritellä yhteisellä keskustelulla, jolloin nimetään ja luokitellaan osaamisia. Toisena vaihtoehtona on käyttää valmiita materiaaleja pohjana. Tulokset ovat usein kuitenkin parempia silloin, kun osaamisia ei perusteta aikaisempiin määritelmiin. (Viitala 2005, 120.)

Osaamiskartta sisältää muun muassa organisaation tämänhetkisen ja tulevaisuuden osaamisalueet. Osaamisen tasokuvaukset helpottavat osaamisen arviointia ja kehittämistä. Osaamiskartta kannattaa laatia niin organisaatiolle kuin henkilöstöryhmille tai tiimille. Työntekijät voivat osaamiskartan avulla suorittaa itsearviointeja ja tehdä parempia kehityssuunnitelmia. Tulevaisuuden osaamisen määrittämiseksi tarvitaan yhteinen näkemys organisaation tavoitteista. On hyvä tunnistaa tulevaisuuden strategiset menestystekijät ja niiden edellyttämät osaamisalueet. (Hätönen 2011, 18–19.)

3.4 Osaamisluettelo

Yksilön osaamisen määrittämisen tavoitteena on löytää avainosaamiset, jotka mahdollistavat tehtävän laadukkaan suorittamisen. (Viitala 163). Yksilön osaamisen määrittäminen tapahtuu avaintehtävälueiden ja tavoitteiden kautta. Eri tehtävien suorittaminen vaatii osaamista. Osastojen ja yksilöiden osaamisen kehityssuunnitelmat tulisi kytkeä toisiinsa, mikä tapahtuu esimerkiksi kehityskeskustelujen kautta. (Sydänmaalakka 2007, 133.)

Yksilön osaamista kuvataan usein osaamisluettelolla. Tässä menetelmässä luetellaan työtehtävän vaatimat osaamiset osaamisnimikkeittäin. Luettelossa ei tarvitse olla osaamisen suhdetta toisiinsa. Osaamisluetteloon on mahdollista liittää arviointiasteikko. Osaamisluettelon voi laatia samassa toimenkuvassa olevat henkilöt yhdessä. He listavat tehtävässä tarvittavat osaamiset, minkä jälkeen osaamiset järjestetään ryhmiin ja kaikki päällekkäisyydet karsitaan pois. Osaamiset kannattaa vähentää niin, että jäljelle jää ainoastaan työtehtävän vaatima ydinosaaminen. Lopputuloksena tulisi olla noin 5 – 8 ydinosaamista. Osaamista voidaan myös ryhmitellä muillakin tavoin. Ryhmittelyssä

huomioidaan esimerkiksi tehtävän vaatima ydinosaaminen, sivuosaaminen ja tulevaisuuden osaaminen. Kun osaamisluekkelo tehdään Exceliin taulukkomuotoon, siihen pystytään liittämään arviointiasteikko. (Viitala 2005, 124.)

Osaamisen arvioinnin yhdenmukaistamiseksi kannattaa käyttää esimerkiksi arviointiasteikkoa, jossa on määriteltynä arviointikriteerit ja arvioinnin tapa. Arviointiasteikon tulisi olla noin 1-5. Näin varmistetaan, että arvioinnissa otetaan huomioon sekä perusosaaminen että huippuosaaminen. (Hätönen 2011, 21.)

Arviointiasteikossa osaaminen voidaan määrittää perusosaamiseksi, hyväksi osaamiseksi, erinomaiseksi osaamiseksi ja huippuosaamiseksi. 0-tason osaaminen tarkoittaa sitä, ettei työntekijällä ole vielä kyseistä osaamista. Ensimmäisen tason osaaminen kuvaa yleensä perusosaamista. Tällöin työntekijä osaa toimia määrättyjen ohjeiden mukaan ja hänellä on yleiskuva osaamisalueen asioista. Kolmannella tasolla työntekijä kykenee toimimaan tehtävässä itsenäisesti. Hänellä on vankkaa tietämystä ja kykyä soveltaa sitä työssään. Viides taso kuvastaa huippuosaamista. Henkilö näkee osaamisalueet kokonaisuutena ja kykenee yhdistelemään asioita uudenslaisilla tavoilla. Huippuosaajalla on kyky kehittää osaamisalueeseen liittyviä asioita. (Hätönen 2011, 23.)

4 Tehtäväkuvauksien merkitys

4.1 Tehtäväkuvauksen määritelmä

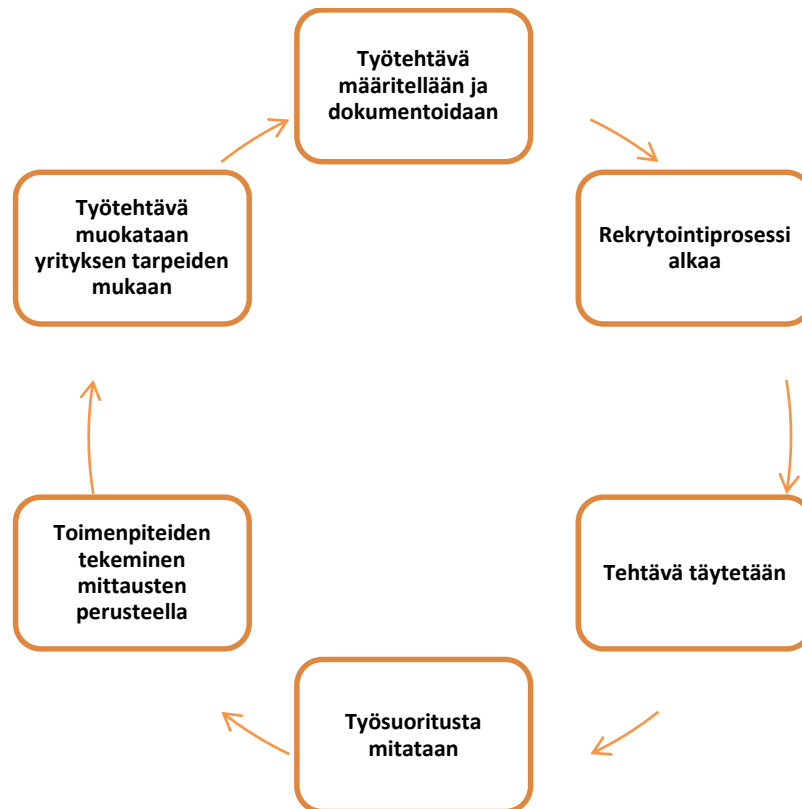
Kirjallinen tehtäväkuvaus identifioi tehtävänimikkeen, tärkeimmät työtehtävät ja muut työn asettamat vaatimukset. Tehtäväkuvaukset voivat olla erimuotoisia. Tyypillisesti kuitenkin kaikissa tehtäväkuvauksissa on yhteenveto työstä, tehtävistä ja vaatimuksista sekä muuta informaatioita kuten työpaikan sijainti ja työajat. Näiden lisäksi tehtäväkuvaukseen tulisi vähintään sisältyä tehtävän sijoittuminen organisaation rakenteessa, lähin esimies, suhteet ulkoisiin toimijoihin, pääasialliset vastuut, työn tekemisen puitteet ja olosuhteet. Puitteilla tarkoitetaan esimerkiksi matkustamista ja erilaisia työn suorituspaikkoja. Kattavassa tehtäväkuvauksessa on myös tiedot, taidot ja kyvyt, joita tarvitaan tehtävien suorittamiseen. Tehtäväkuvaukset muodostavat vakaan pohjan monelle eri johtamisprosessille. (Mader-Clark 2013, 3, 10; Helsilä & Salojärvi 2009, 128; Importance of a Job Description.)

Pätevä tehtävänkuvaus erittelee työtehtävän roolin suhteessa esimiehiin, alaisiin ja kollegoihin. Tehtävänkuvauksien sisältö vaihtelee eri yrityksissä. On kuitenkin oleellista, että ne noudattavat yrityksen sisällä yhtenäistä muotoa. Näin varmistetaan että sisältö pysyy johdonmukaisena. Ilman valmista pohjaa tehtävänkuvauksista tulee helposti satumanvaraisia ja ne eroavat toisistaan laadullisesti tekijänsä huolellisuuden mukaan. Standardisoitu tehtävänkuvaus sitä vastoin varmistaa kattavan lopputuloksen. (Kennedy 1987, 63.)

Tehtävänkuvauksien hyödyistä on myös esitetty vastaväitteitä. Toimenkuvat voivat jäykistää organisaatiota ja niiden ajan tasalla pitäminen on työlästä. Joidenkin mielestä tehtävänkuvaukset lamauttavat luovuuden ja estävät muutoksen. Tehtävät yleensä mukautuvat tilanteen ja henkilöiden mukaan. (Helsilä 2009, 56.)

4.2 Tehtävänkuvauksen rooli ja hyödyt

Kuvio 5 kuvaa toimen elinkaaren vaiheita, joissa tehtävänkuvausta voidaan käyttää. Tehtävänkuvausta hyödynnetään monipuolisena perustyökaluna, jokaisessa kuvion osoittamassa kohdassa. (Mader-Clark 2013, 13.) Usein tehtäväkuvauksia käytetään vain rekrytoinnissa, eikä sen muita etuja tunneta. Tehtävänkuvaus on tärkeää työtehtävien analyysissä ja kehittämisessä. Sen avulla pystytään esimerkiksi hahmottelemaan raportointisuhteet ja työolosuhteet. Lisäksi hyvä tehtävänkuvaus parantaa työnantajan ja työntekijöiden välistä vuorovaikutusta. Se luo pohjan suorituksen johtamiselle, ohjaa työntekijöiden moraalialia, helpottaa henkilöstön koulutus- ja kehityssuunnitelman tekoa sekä auttaa työntekijöiden palkitsemisessa. (Mader-Clark 2013, 3–4; Importance of a Job Description.)



Kuvio 5. Toimen elinkaari (Mader-Clark 2013, 13).

Tehtävänkuvaus auttaa ammatillisen identiteetin löytämisestä ja helpottaa uraohjausta. Esimiehet voivat tehtävänkuvauksilla asettaa työntekijöille selvät odotukset ja vastuualueet. Tämä helpottaa työntekijöitä hahmottamaan omat mahdollisuudet ja työssä etene-
misen edellytykset. Tehtävänkuvauksien tarkoituksena ei ole rajoittaa työntekijöitä, vaan antaa heille tilaisuus kehittää omaa uraansa. Työnantajat, jotka ovat käyttäneet tehtä-
vänkuvauksia useita vuosia kertovat, että tehtävänkuvaukset ovat auttaneet työntekijöitä odotusten täsmentämisessä ja työnjohtoa suunnittelussa. (Joinson 2001, 68.)

Tehtävänkuvaus toimii rekrytoinnin apuvälineenä ja se määrittelee, mitä edellytyksiä työntekijältä vaaditaan työstä suoriutumiseen ja siinä onnistumiseen. Toimiva tehtävän-
kuvaus rajaa pois ne työnhakijat, joilla ei ole riittävää pätevyyttä tai eivät muuten olisi sopivia tehtävään. Se täsmentää vaatimukset, joita työntekijältä edellytetään. Ajan ta-
salla olevia tehtävänkuvauksia voidaan muokata ja käyttää myös työn markkinoinnissa. Hyvällä tehtävänkuvauksella onnistutaan houkuttelemaan päteviä työnhakijoita. Tehtä-
vänkuvauksia hyödynnetään työhaastatteluissa ja haastattelukysymyksiä laadittaessa.

Perehdytyksessä tehtäväkuvauksesta on apua, sillä se antaa nopeasti kuvan siitä, mitä odotuksia yrityksellä on tehtävää kohtaan. Uudet ja ylennyksen saaneet työntekijät sopeutuvat työhönsä paremmin ja nopeammin tehtäväkuvauksien avulla. (Mader-Clark 2013, 11; Martin 2009, 61.)

Suorituksen arvioinnissa tehtäväkuvauksia voidaan käyttää vertailtaessa kuinka hyvin työntekijä täyttää yrityksen odotukset ja vaatimukset työstä. Ajan tasalla oleva tehtäväkuvaus asettaakin standardit, joiden perusteella suoritusta arvioidaan. Palkkatasojen määrittelyssä tehtäväkuvauksista pystyy nopeasti tarkistamaan esimerkiksi, mitä vaatimuksia ja osaamista työssä tarvitaan. (Mader-Clark 2013, 11–12.)

Tehtäväkuvauksesta on etua myös silloin, kun organisaatio on muutoksessa. Muutosprosessissa tehtäväkuvaukset auttavat määrittelemään työtehtävän suhdetta muihin työtehtäviin ja selvittämään työtehtävien päällekkäisyyksiä. (Kennedy 1987, 63.)

4.3 Esimerkki tehtäväkuvauksista Pittsburghin yliopistossa

Pittsburghin yliopistossa tehtäväkuvaukset dokumentoivat työn edellyttämät kompetenssit, vastuut, tehtävät, taidot ja koulutuksen. Yliopistolla kaikkien toimien roolit ja vastuut on määritelty tehtäväkuvauksissa. Tehtäväkuvaukset on tallennettu sähköiseen tehtäväkuvaskirjastoon. (Job Descriptions.)

Tehtäväkuvauksia käytetään eniten toimien luokittelussa ja määrittelemään työtehtävää, kun luodaan uutta virkaa tai rekrytoidaan. Se hahmottelee toimen roolin ja vastuut suhteessa tiimiin, osastoon ja organisaatioon. Lisäksi se linjaa yksilön roolin suhteessa osaston tavoitteisiin. Tehtäväkuvausten avulla luokitellaan työtehtäviä ja määritellään niille oikea palkkataso. Tehtäväkuvauksia käytetään myös mittarina arvioitaessa työnhakijoita ja työsuorituksia. Se viestittää työtehtävän vastuut nykyisille ja tuleville työntekijöille. Tämä edesauttaa työntekijöitä ymmärtämään työtehtävään liittyvät odotukset ja helpottaa työhön keskittymistä sekä parantaa suoritusta. (Job Descriptions.)

Tiedot ja taidot jaotellaan yliopistolla yleiseen tietoon, työkohtaisiin taitoihin sekä kokeemukseen. Luokittelua ja tehtäväkuvauksia hyödynnetään edelleen työtehtävien keskinäisissä arvioinneissa. Lisäksi työn vastuuta arvioidaan suhteessa muihin vastaaviin työtehtäviin. (Job Descriptions.)

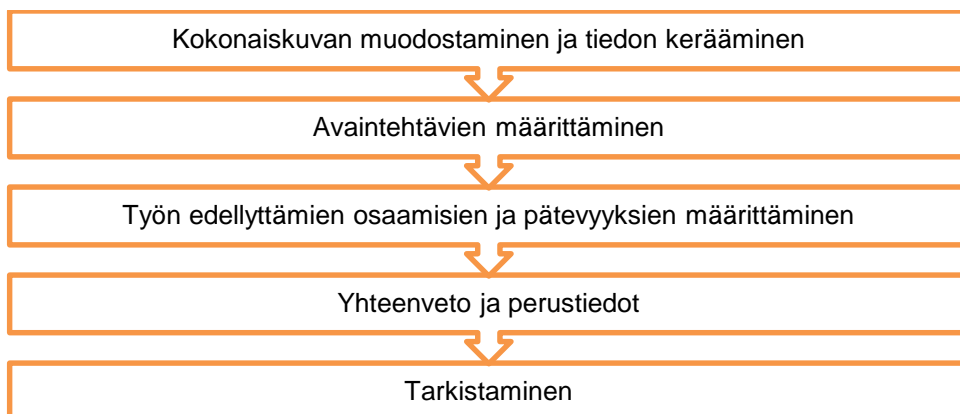
Yliopistossa tehtävänkuvauksen laatiminen on esimiehen vastuulla, eikä sen tekemistä voi delegoida kenellekään. Esimiehen tehtävänä on kerätä tarvittava tieto käyttäen hyväksi eri lähteitä, jotta saadaan kattava ja tarkka tehtävänkuvauus. Työtehtävässä työskentelevien henkilöiden mielipiteet ja näkemykset otetaan myös huomioon. On tärkeää huomata, että työn arviointiprosessissa mitataan työn sisältöä eikä työntekijän ominaisuuksia. (Job Descriptions.)

5 Tehtävänkuvauksen laatiminen

5.1 Tehtävänkuvauksen rakenne ja laatimisen vaiheet

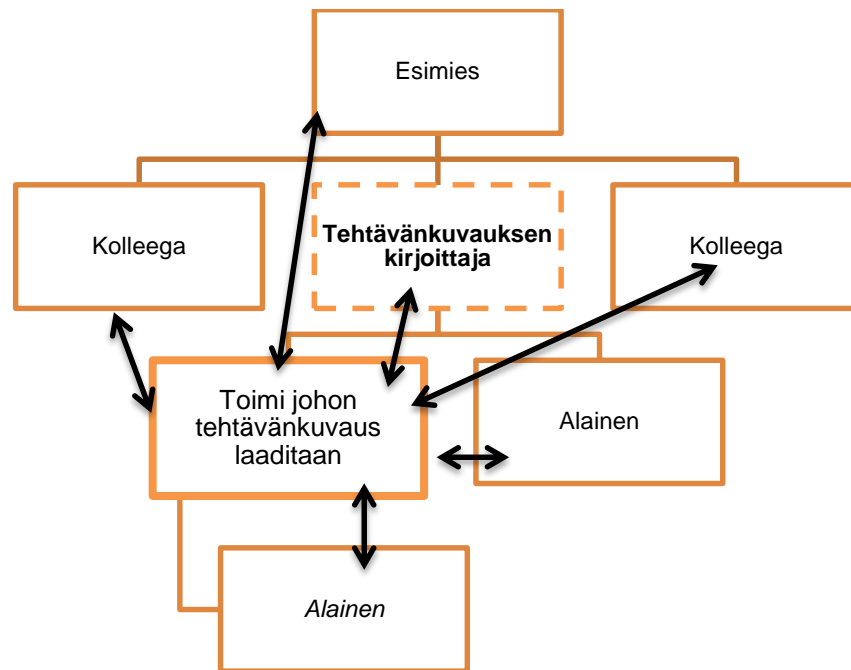
Tehtävänkuvaukset koostuvat yleensä neljästä osasta. Alussa on lyhyt yleiskuvaus tehtävästä, jonka jälkeen tulee luettelo työtehtävistä sekä lista työn vaatimuksista ja edellytyksistä. Viimeisenä annetaan muu oleellinen informaatio. Yleisenä sääntönä on ollut, että tehtävänkuvauksen tulisi mahtua yhdelle sivulle. Tärkeintä olisi kuitenkin kirjata kaikki oleellinen tieto ja jättää turhat asiat pois. (Mader-Clark 2013, 3, 92.)

Esimiehen vastuut tehtävänkuvauksessa voidaan jakaa karkeasti neljään vaiheeseen. Ensiksi kirjoitetaan tehtävänkuvauksen luonnos. Seuraavaksi kerätään muilta työntekijöiltä tietoa ja kolmanneksi yhdistetään ne omaan luonnokseen, minkä jälkeen tehtävänkuvauus on valmis. Viimeinen jatkuva vaihe on tehtävänkuvauksen päivittäminen. (Mader-Clark 2013, 26.)



Kuvio 6. Tehtävänkuvauksen laatimisen vaiheet. (Mader-Clark 2013, 57 – 58.)

Tehtävänkuvauksen laatiminen voidaan jakaa viiteen vaiheeseen (kuvio 6). Aluksi muodostetaan kokonaiskuva ja kerätään tarvittavat tiedot. Ensimmäinen konkreettinen osa on avaintehtävien määrittäminen ja työtehtävien kirjoittaminen. Tämän jälkeen selvitetään työn edellyttämät osaamiset, pätevyudet ja muut tarvittavat tiedot. Vasta sitten kannatta kirjoittaa alkuun yhteenveto ja tehtävän perustiedot. Lopuksi tarkastetaan tehtävänkuvauksen kieliasu sekä sävy. (Mader-Clark 2013, 58, 99,113.)



Kuvio 7. Tehtävänkuvauksen laatimiseen osallistuvat henkilöt tehtävänkuvauksen kirjoittavan esimiehen näkökulmasta (Mader-Clark 2013, 118).

Kuviossa 7 on esitetty ne työntekijät, jotka liittyvät työtehtävän. Kaikkien näiden henkilöiden näkemykset olisi suositeltavaa ottaa huomioon tehtävänkuvausta laadittaessa. Kuviossa tehtävänkuvauksen kirjoittaja on kyseessä olevan toimen lähin esimies. Mielenkiintoista voidaan kysyä työntekijöiltä, näiden alaisilta, omilta kollegoilta ja omalta esimieheltä. Periaatteessa olisi hyvä saada jokaisen kuvion osoittaman henkilön mielipiteet mukaan, mutta tämä ei ole kuitenkaan aina mahdollista tai käytännöllistä. Kätevimmin muiden mielipiteet saadaan hyödynnettyä pyytämällä kommentteja tehdystä tehtävänkuvauksesta ja muuttamalla tarvittaessa tehtävänkuvausta niiden mukaan. (Mader-Clark 2013, 117–119.) Tehtävänkuvauksen laatiminen on huomattavasti helpompaa, jos siihen on saanut koulutusta (Kennedy 1987, 63).

5.2 Kokonaiskuvan muodostaminen ja tiedon kerääminen

Kokonaiskuva muodostetaan makroympäristöstä, taloustilanteesta ja muista tekijöistä, jotka vaikuttavat yritykseen ja tehtävänkuvaukseen. Analysoimalla näitä pyritään löytämään ne kyvyt ja taidot, joita kyseessä olevassa tehtävässä tarvitaan. Samalla saadaan käsitys kenen kanssa yritys kilpailee työntekijöistään. Kun kokonaiskuva on otettu huomioon, pystytään työstä antamaan vetovoimaisempi kuva, jolloin on helpompaa löytää jatkossa työhön kaikkein sopivimmat henkilöt. (Mader-Clark 2013, 59.)

Kokonaiskuvan muodostamisessa tulee myös huomioida yrityksen strategia, visio, arvot, suorituksen johtaminen ja palkitsemisjärjestelmä, jotta ymmärrettäisiin paremmin yrityksen sekä osaston menestystekijät. Jos yrityksellä ei ole kirjattuja arvoja, kannattaa ottaa selvää mistä palkitaan, miten yritys kohtelee asiakkaita ja miten se haluaa tulla tunnetuksi. Lisäksi on tärkeää kerätä valmiiksi tietoja työtehtävän avaintekijöistä kuten vastuista, tehtävistä ja sen roolista tiimissä sekä koko organisaatiossa. Näin pystytään hahmottamaan työtehtävä osana laajempaa kokonaisuutta ja sen vaikutukset yrityksen tavoitteisiin. (Mader-Clark 2013, 58, 65–66, 68.)

Kokonaiskuvan ja uusien näkökulmien saamiseksi voidaan esittää seuraavat kysymykset: Mitkä ovat osaston ja yrityksen tavoitteet? Miten työtehtävä tukee näitä tavoitteita? Mitä lisäarvoa henkilön tulee tuoda tähän tehtävään? (Martin 2009, 11–12.)

5.3 Avaintehtävien määrittely

Työtehtävien määrittely voidaan aloittaa selvittämällä mitä asioita halutaan työntekijän kyseisessä toimessa tekevän? Avaintehtävien määrittelemiseksi tehdään lista erilaisista tehtävistä, joita työntekijä voisi kyseisessä toimessa tehdä. Tämän jälkeen priorisoidaan, mitkä listan tehtävistä ovat kaikkein tärkeimpiä ja poistetaan ne tehtävät, jotka eivät ole toimen tavoitteiden kannalta kovinkaan oleellisia. Kuvauksessa tulee olla mukana ne tehtävät, jotka täytyy vähintään pystyä työssä tekemään (Mader-Clark 2013, 74, 80.)

Listaa priorisoidessa voidaan huomata, että tärkeimpiä tehtäviä on joko liikaa tai liian vähän. Kun työtehtäviä on liikaa, saattaa olla tarpeellista laatia uusi työtehtävä ja tehdä kaksi tehtävänkuvausta. Silloin kun keskeisiä tehtäviä on vain muutama, kannattaa mahdollisesti täysipäiväinen työ muuttaa osa-aikaiseksi. (Mader-Clark 2013, 79.)

Tärkeiden tehtävien löytämisen tueksi voidaan esittää seuraavat kysymykset: Voiko tässä toimessa suoriutua hyvin ilman tätä kyseistä tehtävää? Voisiko tämän tehtävän tehdä helposti joku toinen työntekijä eri toimenkuvassa? Voisiko tämän tehtävän tehdä henkilö ilman tiettyä taitoa, pätevyyttä tai osaamista? (Mader-Clark 2013, 81.)

5.4 Työn edellyttämien osaamisien ja pätevyyksien määrittäminen

Tehtäväkuvauksessa tulee olla määriteltynä, mitä pätevyyksiä työstä suoriutuminen vaatii. Nämä jaetaan koulutukseen, kokemukseen ja osaamiseen. Koulutuksen osalta tulee pohtia, onko juuri tietty koulutus tarpeellinen vai riittääkö jokin muu vastaava koulutus. Ellei työ edellytä määrättyä koulutusta voidaan tehtäväkuvaukseen kirjoittaa ”tai vastaava koulutus”. (Mader-Clark 2013, 81–82.)

Tehtäväkuvauksissa on usein määritelty, minkälaista kokemusta työntekijältä vaaditaan. Työkokemus saattaa olla suhteellisen joustava ja subjektiivista. Tästä esimerkkinä on toivomus, että työntekijällä olisi vähintään viiden vuoden kokemus alalta. On kuitenkin huomioitava, että ihmiset omaksuvat ja oppivat asioita eri tahdissa. (Martin 2009, 27.)

Kun avaintehävät ja vastualueet on määritelty, saadaan parempi käsitys siitä, minkälaista osaamista ja pätevyyttä tarvitaan työtehtävässä suoriutumiseen. On helpompi löytää eri osaamistekijät kun ryhmittelee toimenkuvan tehtävät noin seitsemään päävastuualueeseen. Nämä ovat usein mitattavissa olevia työn tavoitteita. (Martin 2009, 12.)

Toisaalta voidaan listata suoraan työssä tarittavat osaamiset ja luetteloa priorisoimalla löytää kaikkein keskeisimmät osaamisalueet. Tärkeimpiä osaamisia ja taitoja tulisi olla noin seitsemästä yhdeksään. Ne ovat välttämättömiä työn kannalta ja onkin tärkeää, että ne kirjataan tehtäväkuvaukseen. Priorisoinnin ulkopuolelle jääneet osaamiset eivät ole tehtävässä suoriutumisen kannalta välttämättömiä, mutta kuitenkin hyödyllisiä. Näitä osaamisia voidaan kutsua ”sivuosaamiseksi” ja ne eivät muodota oleellista osaa työstä. Suurin osa tehtäväkuvauksista ei sisällytä näitä osaamisia mukaan. (Martin 2009, 17–19.)

Osaamiset voidaan lajitella myös kolmeen eri kategoriaan: tietopohjaiset taidot, yleiset taidot ja luonteen piirteet. Luokittelu helpottaa esimerkiksi työntekijöiden rekrytoinnissa. Se auttaa valitsemaan työnhakijoiden joukosta henkilön, jolla on työn kannalta kaikkein oleelliset osaamiset. (Martin 2009, 21.)

Tietopohjaiset taidot saattavat muodostaa jopa puolet vaadittavista osaamisista. Tietopohjaisiin taitoihin lukeutuvat esimerkiksi kielet, tietokonetaidot sekä johtajakoulutus ja valmennustaidot. Nämä taidot opitaan joko kokemuksen tai koulutuksen kautta. Usein ne ovat tehtäväkuvauksissa keskeisessä osassa ja niitä painotetaan paljon rekrytoinnissa. On kuitenkin hyvä huomata etteivät tietopohjaiset taidot ole ainoa asia, joka vaikuttaa, kuinka hyvin työntekijä sopii yritykseen tai osastoon. (Martin 2009, 22.)

Yleisiä taitoja ei voi opiskella, vaan ne tulevat kokemuksen, kypsymisen ja kasvamisen kautta. Ne ovat usein yleishyödyllisiä taitoja ja niistä on apua melkein missä tahansa työssä. Yleiset taidot luokitellaan helposti epäoleelliseksi osaamiseksi, vaikka ne saattavatkin olla ratkaiseva tekijä palkkauspäätöksiä tehtäessä. Ne nähdään lisäarvoina, jotka vaikuttavat henkilön menestymiseen työssä. Yleistaitoihin voidaan lukea mukaan mm. järjestelmällisyys, sosiaaliset taidot, päätöksentekokyky, työetiikka ja analyttisyys. (Martin 2009, 22–23.)

Luonteenpiirteet ovat ominaisuuksia, joilla henkilö selviytyy eri elämän tilanteista. Nekin nähdään usein työn kannalta epäoleellisina vaikka niillä voi olla suuri vaikutus suoritukseen ja työpaikalla sopeutumiseen. Tällaisia luonteenpiirteitä ovat esimerkiksi asenteet, tiimityöskentelijä, rehellinen, sosiaalinen, lojaali, dynaaminen, ja itsevarma. (Martin 2009, 23–24.)

Tehtäväkuvausta ei tulisi rakentaa yhden henkilön ympärille. Vaikka yksittäinen henkilö toisikin jonkin erikoistaidon toimeen, se ei tarkoita sitä, että tämä taito olisi välttämätön tehtävän kannalta. Taito on oleellinen ainoastaan silloin, kun se on keskeisessä osassa työtehtävän suorittamisessa. (Tyler 2013, 47.)

Tehtäväkuvauksen loppuun kohtaan muut vaatimukset listataan yleisiä asioita, joita työntekijän tai työnhakijan olisi hyvä tietää. Tähän voidaan kirjata esimerkiksi vaatiko työ matkustamista ja epätavallisia työaikoja. (Mader-Clark 2013, 84.)

5.5 Yhteenveto ja perustiedot

Tehtäväkuvauksen alussa on lyhyt yhteenveto, joka koostuu muutamista lyhyistä lauseista (noin 75 sanaa), jotka kuvaavat työtä, sen tärkeimpiä tehtäviä ja työn suhdetta organisaatioon. Tämä luonnehtii työn ydintä ja heijastaa sitä, mitä työtehtävältä halutaan.

Kaikkein tärkeimmät vastualueet tulevat yhteenvedon alkuun. (Mader-Clark 2013, 114–115, 117.)

Yhteenvedoa voi seurata tehtävän perustiedot ja yleiskuvaus. Se sisältää tietoja, kuten toimennimikkeen, palkkahaitarin, osaston, alan, raportointisuhteet, työpaikan sijainnin, työajat ja yleistietoa yrityksestä. Toimennimikkeen tulisi perustua työn päätehtävään tai rooliin. Se ei saa olla epämääräinen eikä myöskään liian tarkasti määritelty. (Job description writing guide, 1; Mader-Clark 2013, 3.)

5.6 Tarkistaminen

Kun kaikki osa-alueet on saatu tehtävänkuvauksissa kirjoitettua, tehdään lopputarkastus. Tällöin hiotaan tekstin sävyä ja pohditaan, minkälainen mielikuva tehtävästä halutaan antaa. Tehtävänkuvauksen sävyyn voi vaikuttaa esimerkiksi adjektiivien valinnoilla, sisällön pituudella ja järjestyksellä. Sävyn valinnalla voidaan vaikuttaa siihen, miten tehtävänkuvaukseen suhtaudutaan. (Mader-Clark 2013, 113.)

Tehtävänkuvauksen kirjoittajalle voi olla vaikeaa ottaa etäisyyttä ja tarkastella kirjoitustaan objektiivisesti, minkä johdosta tehtävänkuvauksen antaman mielikuvan hahmottaminen ei ole aina helppoa. Toisaalta tehtävänkuvauksen antama mielikuva lukijalle on osittain kiinni myös lukijasta itsestään. Muiden mielipiteen kysyminen onkin tehokas keino, jolla löydetään mielikuvat, joita tehtävänkuvaus herättää. (Mader-Clark 2013, 114.)

5.7 Ohjeita tehtävänkuvauksen kirjoittajille

Tehtävänkuvauksia kirjoitettaessa on hyvä pitää mielessä muutama ohjenuora: asiassa pysyminen, selkeys, kohtuullisuus, tulevaisuuden huomioon ottaminen sekä totuudessa ja asiassa pitäytyminen. Kaiken, mitä tehtävänkuvaukseen kirjoitetaan, pitää olla oleellista työtehtävän kannalta. Tehtävänkuvauksesta ei saisi muodostua listaa toiveista, vaan siinä tulee olla ainoastaan ne asiat, joita tehtävässä oikeasti tarvitaan. (Mader-Clark 2013, 93.)

Tehtävänkuvauksen tulee olla selkeä. Sanavalintoja ja lauserakenteita tulisi harkita huolellisesti. Helposti suositaan sanoja, jotka kaunistelevat tehtävää ja antavan näin virheellisen kuvauksen työstä. Tällaiset tehtävänkuvaukset jättävät lukijan usein epävarmoiksi siitä, mitä työssä tarvitaan. Vääränlaisten termien käyttäminen on hämäävää. Lisäksi kaunistellut ja suurennellut kuvaukset saattavat pelotella nykyisiä ja tulevia työntekijöitä. (Mader-Clark 2013, 95.)

On tärkeää asettaa tehtävänkuvaukseen oikeaan mittakaavaan ja pohtia, ovatko sen vaatimukset kohtuullisia. Työntekijöiltä ei pidä vaatia mahdottomuuksia. Kohtuuttomien vaatimusten lisääminen saattaa tapahtua helposti huomaamatta. Kannattaa myös miettiä vaatimukseen liittyvää tavoitetta ja sitä voidaanko tavoite saavuttaa jonkin toisen vaatimuksen avulla. (Mader-Clark 2013, 96.)

Tulevaisuuden muutostekijöihin on syytä varautua, jotta varmistetaan, että työntekijät ovat valmiita tuleviin muutoksiin. Esimiehen kanssa kannattaa keskustella ja selvittää hänen tavoitteensa tiimiä kohtaan. Toimialan, ammattikunnan ja tehtävän kehityksen seuranta auttaa löytämään tehtävän uudet trendit ja suuntaukset. (Mader-Clark 2013, 98.)

5.8 Tehtävänkuvauksien päivittäminen

Tehtävänkuvauksien jatkuva päivittäminen ja ajan tasalla pitäminen on tärkeää, ja sen tulisi tapahtua aina muutoksien myötä. Tehtävänkuvaukset tulisi päivittää vähintään kerran vuodessa, mutta joskus tiheämpikin päivittäminen saattaa olla tarpeen. Otollinen hetki tehtävänkuvauksen päivittämiseen on rekrytoinnin yhteydessä. Tehtävänkuvauksien käyttäminen jatkuvasti edesauttaa ja helpottaa sen ajan tasalla pitämistä. (Tyler 2013, 47.)

Päivittämiseen tulisi ottaa mukaan työntekijät, sillä heillä on usein paras näkemys siitä, mitä työtehtävä todellisuudessa käsittää. Työntekijöitä voidaan rohkaista kommentoimaan tehtävänkuvasta ja tekemään aloite sen muuttamiseen. Esimiehen on oltava prosessissa mukana ja varmistettava, että tehtävänkuvaukset vastaavat työntekijöiden todellisia tehtäviä. Tehtävänkuvauksien ajan tasalla pitäminen ei ole tarpeellista ainoastaan työnkuvan määrittelemisessä, vaan se myös lisää ymmärrystä siitä, miten työ toimii ja kehittyy. Päivittämällä tehtävänkuvauksia saadaan käsitys, miten ja miksi työtehtävät

muuttuvat, ja lisäksi kyetään ennakoimaan tulevia muutoksia työnkuvassa. (Tyler 2013, 47.)

Osaamiseen ja taitoihin perustuvia tehtävänkuvauksia on vaikea ylläpitää yrityksissä, joiden toimiala muuttuu ja kehittyy nopeasti. Tällaisissa yrityksissä työntekijät kokevat usein, että työtehtävä on kehittynyt nopeammin kuin tehtävänkuvauksessa edellytetyt taidot, jotka eivät täytä työtehtävän vaatimuksia. (Joinson 2001, 69.)

Nopeasti kehittyvillä aloilla tehtävänkuvaukset pysyisivät paremmin ajan tasalla, jos ne perustuisivat taitojen sijaan työrooleihin ja kompetenssimalleihin. Työroolit ovat joustavampia ja pidempiaikaisempia kuin taidot. Ne perustuvat laajempiin kykyihin ja taitoihin, joita on helpompi muuttaa. Taidot ja kompetenssit muokataan toiminnallisemmiksi ja käyttäytymistä ilmaiseviksi. Roolien määrittelemiseksi yritys voi tutkia ja hakea hyvin menestyneiden työntekijöidensä käyttäytymistapoja. Työntekijän voimavarana ei ole ainoastaan tämän omaamat taidot, vaan myös kyky oppia uutta. (Joinson 2001, 68–69.)

6 Tutkimuksen toteutus

6.1 Tiedonkeruun lähtökohdat

Rakennusosakeyhtiö Hartelan aikaisemmat tehtävänkuvaukset olivat osittain vanhentuneet ja niistä puuttui pääosin vaadittava osaaminen ja koulutus. Tämän lisäksi työmaatoimihenkilöiden tehtävät on esitetty tehtävienjakotaulukossa, jossa määritellään rakennusprojektin aikaiset vastuut ja tehtävänjaot. Työmaan toimihenkilöiden näkemykset tärkeimmistä tehtävistä ja osaamisista kartoitetaan sähköisellä kyselyllä.

Tehtävienjakotaulukko laaditaan ja muokataan jokaiseen projektiin erikseen projektin koon, luonteen, projektiorganisaation ja urakkatyyppin perusteella. Sen laajuus on noin 5 - 8 sivua, ja siinä on käsitelty kaikki projektin vaiheet: hankesuunnittelu, luonnossuunnittelu, ennakkosuunnittelu, rakentaminen ja projektin hallinta sekä viimeistely, luovutus ja käyttöönotto (kuvio 8).



Kuvio 8. Projektivaiheet, jotka ovat toimien kannalta oleellisia.

Tehtävienjakotaulukossa sovitaan kenen vastuulle projektiorganisaatiossa tehtävien suorittaminen kuuluu (kuvio 9). Lisäksi taulukossa on määritetty toimen rooli suhteessa tehtävään eli merkitty kuka vastaa tekemisestä, toteuttamisesta ja dokumentoinnista tai vain osallistuu ja tarkistaa sen.

TYÖMAAN TEHTÄVIENJAKO -TAULUKKO													
OHJE TAULUKON KÄYTTÖÖN:													
OHJE TAULUKON KÄYTTÖÖN:													
* NUMERO SARAKKEESSA (D-SARAKE) PUNAISELLA POHJALLA, JOKAISISSA PROJEKTISSA TEHTÄVÄT TOIMENPITEET.													
* OTSIKKORIVIEN (tumman hamma) NUMEROINTI VASTAA TOIMINTAJÄRJESTELMÄN KANSIONUMEROINTIA													
* MÄÄRITTYJEN TEHTÄVIEN VASTUUTUS ON SULUNTAAN ANTAVA, JOTEN VASTUUTUS TULEE MÄÄRITTÄÄ PROJEKTIKOHTAISESTI.													
* PROJEKTIN LUONTEESTA RIIPUEN TEHTÄVIÄ TULEE TÄYDENTÄÄ TAI LUODA UUSIA SEKÄ PROJEKTILLE TARPEETOMAT TEHTÄVÄT TULEE PIILOTTAA TAI POISTAA													
* TEHTÄVÄNJAKOTAUUKKO KÄYDÄÄN YHTEISESTI LÄVITSE PROJEKTIN TOIMIHENKILÖIDEN KANSSA JA TEHTÄVIÄ SEKÄ VASTUUTUKSIA TULEE PÄIVITTÄÄ PROJEKTIN EDESSÄ													
V = vastaa tekemisestä / on puh.joht.													
T = toteuttaa, / dokumentoi													
O = osallistuu, tarkistaa													
TEHTÄVÄ	AKATAULU	Projektipäällikkö	Työpäällikkö	Vastavaa tj.	Hankintains.	TATE-asiantuntija	Työmaains.	Työnjohtaja	Työnjohtaja	Työnjohtaja	työmaasiteeri	Muu, kuka?	HUOMIOITAVAA!
2 RAKENTAMINEN													
2 ENNAKKOSUUNNITTELU													
2.1 ORGANISOINTI													
2.11 Työmaan käynnistyskokous		V	V	O	O	O							
2.111 Työmaan sis. käynnistyspalaverit (pidetään useassa osassa ensi viikkojen aikana)		V, T	O	O	O	O	O	O	O				
2.112 Laskentavaiheen tietojen ja riskien tiedottaminen työmaalle		V											
2.113 Urakkasopimuksen sisällön tiedottaminen työmaajärjestelmälle		V											tarj. vaiheen aineisto jaettu
2.12 Rakentamisen työnumero		V											
2.13 Projektin perustaminen eri järjestelmiin (E1-manager, V10 yms.)		V											
2.14 Työmaapäiväkirja		V											
2.15 Projektisuunnitelma		V					T						
2.151 Organisaatiokaavio		V											
2.152 Viestintäsuunnitelma (sis. tiedotus tilaajalle, rakennuttajalle, ali- ja sivu-urakoitsijoille, asukkaille/ käyttäjille, Hartelan henkilöstölle yms.)		V	O										
2.16 Yhteyshenkilöluettelo (jakelu? Ja synkronointi tilaajan luetteloon)							V, T					T	

Kuvio 9. Osa työmaan tehtävienjakotaulukkoa (Hartelan sisäinen toimintajärjestelmä.)

Koska työmaatoimihenkilöiden tehtävät vaihtelevat paljon erilaisissa rakennusprojekteissa, on tehtävänkuvauksista vaikeaa tehdä täysin yleispäteviä. Projektin luonne vaikuttaa niin toimen tehtäviin kuin tarvittavaan osaamiseenkin. Tutkimuksessa pyritäänkin tiivistämään toimien roolia ja keskitytään hakemaan kaikissa projekteissa olevia yhteisiä tekijöitä.

6.2 Määrällinen tutkimus

Määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käytetään kun kohteesta halutaan numeraalista ja mitattavaa tietoa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 58). Tutkimuksen tavoitteena on ilmiön yleistäminen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkivasta kohteesta tulee olla jo aikaisempaa tietoa ja ymmärrystä. Menetelmässä lasketaan esimerkiksi tutkittavan ilmiön frekvenssejä ja selvitetään tutkittavien kohteiden välisiä riippuvuussuhteita. (Kananen 2012, 31, 37.)

Määrällisen tutkimuksen analyysi voi olla kuvaileva tai selittävä. Kuvailevassa analyysissä tavoitteena on selvittää minkälainen ja kuinka yleinen tutkittava asia on. Selittävä analyysi tutkii enemmän syitä ja tavoitteena on saada vastaus tutkimustuloksiin vaikuttavista asioista. (Tutkimusprosessi.)

Yksi tiedonkeruun menetelmistä määrällisessä tutkimuksessa on lomakekysely. Se sisältää muun muassa kysymyksiä ilmiön muuttujista ja muuttujien ominaisuuksista. Lomakekyselyn käsite kattaa myös kyselylomakkeen ja surveyn. Lomakekyselyssä voi olla joko avoimia tai strukturoituja kysymyksiä. (Kananen 2012, 122, 125.)

Määrällisessä tutkimuksessa käytetään strukturoituja kysymyksiä, joista saadaan numeerista tietoa (Kananen 2012, 32). Tällöin kyselyn tekijä asettaa jo valmiiksi vastausvaihtoehdot, joiden väliltä vastaaja voi valita mieleisensä. Strukturoitujen kysymysten etuna on niiden nopea käsittely, mutta toisaalta riskinä on, ettei kaikkia vaihtoehtoja ole otettu tutkimukseen mukaan. (Kananen 2012, 125.)

Avoimissa kysymyksissä vastaukset ovat tekstimuodossa, jolloin niitä on luokiteltava. Luokittelun huonona puolena on, että siinä menetetään arvokasta tietoa ja tarkkuus heikkenee. Avoimet kysymykset ovat työläitä, mutta niiden avulla saadaan monipuolisemmat vastausvaihtoehdot. Vastauksista saadaan suhteellisen tarkkaa tietoa, mutta niiden sisällössä voi olla hyvinkin suuria eroavaisuuksia. (Kananen 2012, 125–126.)

Mielipidekysymykset vaativat asteikon, jonka jokainen porraskerros tulee olla samansuuruinen. Kyselyssä käytetään esimerkiksi graafista asteikkoa, joka voi perustua vaikka kouluarvosanoihin tai erittäin hyvä – erittäin huono skaalaan. Vastausvaihtoehtoihin voidaan myös sisällyttää neutraali kanta, jolloin vastaaja ei ole samaa eikä eri mieltä kysymyksen

kanssa. Tämä on kuitenkin ongelmallista vastausta tulkittaessa. Vastaamisen pakottaminen saattaa aiheuttaa virheellisiä tuloksia tilanteissa, joissa vastaajat eivät osaa ottaa kantaa. (Kananen 2012, 126–127, 129.)

Sähköisen kyselyn etuina ovat pienet kustannukset ja nopeus. Toisaalta riskinä on, että vastausprosentti jää pieneksi. Internet-kyselyt toteutetaan usein anonymisti ja niistä saadaan kerättyä kohtalaisesti tietoa. Vastausprosenttia saadaan nostettua jos kyselystä informoidaan etukäteen ja lähetetään muistutusviestejä. (Kananen 2012, 134–135.)

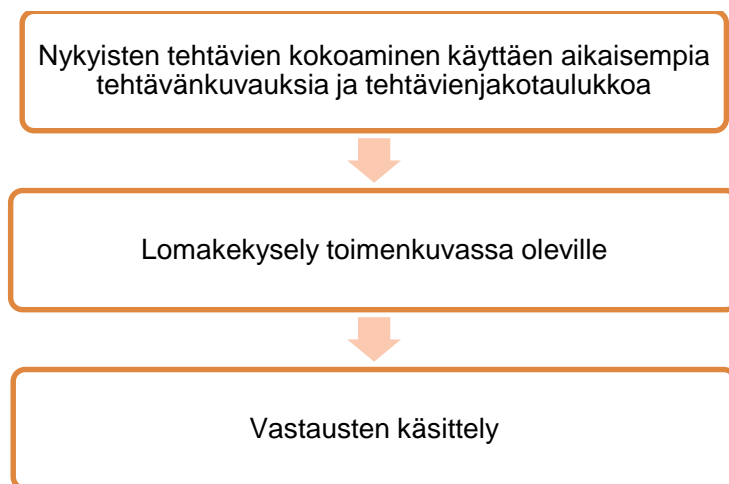
Keskiarvon käyttäminen analyysissä on erittäin yleistä. Pienissä otoksissa olisi tärkeää huomioida, että yksittäiset poikkeavat arvot saattavat vaikuttaa huomattavasti lopputulokseen. Keskiarvoa käytetään suhde- ja välimatka-asteikoissa. (Keskiluvut.)

Tässä työssä määrällinen tutkimus on mielestäni perusteltu, koska toimien tehtävistä on jo aikaisempaa ajan tasalla olevaa tietoa. Tehtävienjakotaulukon avulla ei kuitenkaan voida muodostaa kokonaiskuvaa työntekijän päätehtävistä ja roolista työmaalla. Taulukon avulla voidaan edelleen varmistaa, että tutkimuksessa otetaan melko varmasti huomioon kaikki toimeen sisältyvät tehtävät.

Jos tehtävien priorisointia olisi tehty laadullisin menetelmin, olisi tutkimuksen laajuus kasvanut huomattavasti. Haastattelut olisi jouduttu tekemään varsin laajasti, jotta lopputulokset olisivat olleet riittävän luotettavia ja erilaisten projektien tuomat vaihtoehdot olisi pystytty ottamaan huomioon. Lisäksi kaikissa tehtävissä toimivien mielipiteiden kartoittaminen olisi mielestäni ollut välttämätöntä. Esimiehet ja työntekijät voivat, kokea työn sisällön hyvin eritavalla. Toisaalta esimiehet tuovat tehtäväkuvaukseen organisaation näkökulmia.

Niin osaamisen kuin tehtäväkuvauksen teoriassa kehoitetaan aloittamaan osaamisen määrittäminen listaamalla eri taitoja ja tietoja, jotka liittyvät tehtävään. Molemmista näkökulmista suositellaan, että henkilöstö otettaisiin prosessiin mukaan. Koska tutkimus päätettiin tehdä määrällisenä, aloitin osaamisen kartoittamisen kyselylomakkeella. Tavoitteena on saada alustavaa listaa niistä osaamisista, jotka ovat keskeisiä työssä suoriutumisen kannalta. Tällöin tulokset eivät kuitenkaan olisi tarpeeksi syvällisiä, eikä niiden avulla tehtäviä pystyttäisi priorisoimaan. Lisäksi osaamisen määrittämiseksi ei saada riittävästi tietoa.

Lomakekyselyn kolme vaihetta on esitetty kuviossa 10. Päätin tehdä lomakekyselyn tehtävienjakotaulukkoon perustuen, koska siinä oli tehtävät esitetty paljon laajemmin ja yksityiskohtaisemmin kuin lyhyissä tehtävänkuvauksissa. Tehtävien priorisointi oli kuitenkin esitetty selvemmin tehtävänkuvauksissa ja niistä sai paremman kokonaiskuvan toimen tärkeimmistä tehtäväkokonaisuuksista. Lisäksi tehtävänkuvauksissa on helposti esitetty ainoastaan esimiehen näkökulma eikä toimessa olevien näkemyksiä ole riittävästi huomioitu.



Kuvio 10. Lomakekyselyn vaiheet.

6.3 Lomakekyselyn sisältö

Kyselyssä keskityttiin priorisoimaan eri projektivaiheissa olevia työtehtäviä. Kyselylomakkeen työtehtävät perustuvat toimintajärjestelmään ja noudattavat hyvin pitkälle tuotantojohdon näkemystä tehtävänkuvauksiin kuuluvista tärkeimmistä työtehtävistä. Mielestäni on perusteltua täydentää tätä näkemystä kyselyllä, jonka kaikki vastaajat ovat ko. toimessa työskenteleviä. Samalla oli mahdollista kerätä heidän mielipiteensä näiden tehtävien suoriutumisen kannalta oleellisista osaamisista.

Projektituotannossa organisaatio ja työtehtävät vaihtelevat projektityypin mukaan. Tällöin työntekijöiden työkokemuksen laajuus saattaa vaikuttaa oleellisesti vastauksiin, koska ne voivat perustua vain yhteen tai muutamaaan samanlaiseen projektiin. Tämä asetti haasteita kyselylomakkeen yleistettävyydelle ja siihen miten vastaajat tulkitisivat kysymykset. Kysymysten muotoilussa pyrittiinkin painottamaan tehtävien merkitystä toimen roolin kannalta.

Kysely on jaettu seuraaviin osa-alueisiin: vastaajan työkokemus kyseisestä tehtävästä, työtehtävien priorisointi sekä toimen rooliin ja osaamiseen liittyvät avoimet kysymykset. Työtehtävien priorisointi osio koostui eri projektivaiheiden tehtäväkokonaisuuksiin liittyvien yksittäisten tehtävien tärkeyden arvioinnista. Lisäksi vastaajille annettiin mahdollisuus täydentää puuttuvat tehtävät kunkin osa-alueen lopussa. Kyselyn viimeisessä osassa pyydettiin vastaajia kertomaan, minkälaista osaamista avaintehtävistä suoriutuminen vaatii. Osaamisia ei lomakkeessa ole määritelty valmiiksi, joten kattavien vastauksien saaminen oli epävarmaa.

Yrityksen tuotannon kehityksen teemoiksi vuosille 2015–16 on otettu projektien kannattavuuden ja laadun parantaminen. Tämän takia lisättiin kyselyyn mukaan avoimet kysymykset näihin alueisiin liittyen. Tarkastelunäkökulmana oli myös, miten ko. tehtävässä ja roolissa pystyy parhaiten vaikuttamaan projektien kannattavuuteen ja laatuun.

Tehtäväkuvauksiin vaikuttavia muutostekijöitä ei otettu mukaan kyselyyn, koska siitä olisi tullut helposti liian pitkä vastattavaksi. Muutostekijät arvioitiin ja listattiin tuotantotoiminnan toimesta kyselyn tarkistusvaiheessa. Näiden vaikutuksia tehtäväkokonaisuuksiin ja osaamisiin pyritään arvioimaan lopuksi.

Kaikki tehtävien tärkeyden arvoinnit laitettiin pakollisiksi, koska näin saatiin varmistettua, ettei keneltäkään jää jokin kohta vahingossa vastaamatta. Vaikka tällöin on pieni riski, että joku joutuu vastaamaan kohtaan johon hänellä ei ole mielipidettä, pidin tätä varsin epätodennäköisenä, koska kaikki vastaajat ovat toimineet ko. tehtävässä. Avoimet kysymykset olivat vapaavalintaisia.

Työtehtävät: Työmaan ennakkosuunnittelu sekä turvallisuus ja ympäristö

Arvioi seuraavien tehtävien tärkeyttä ja oleellisuutta työnjohtajan roolissa onnistumiseen.

- 4 = Erittäin tärkeä
 3 = Tärkeä
 2 = Melko tärkeä
 1 = Ei lainkaan tärkeä

Työmaan ennakkosuunnitteluun osallistuminen				
	4	3	2	1
*Työmaan käynnistyspalaverit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Lisä- ja muutostyökäytäntöjen suunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Rakennusvaiheikataulujen suunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Kosteudenhallintasuunnitelman laadinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Työmaan aluesuunnitelman laadinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Kalustosuunnittelu ja kalustohankinnat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Tavoitearvion laadinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Viikkosuunnittelu				
	4	3	2	1
*Viikkosuunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Projektin ohjaus- ja viikkopalaveriin osallistuminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Urakoitsijapalaveriin osallistuminen ja aineiston valmistelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kuvio 11. Kuvakaappaus työnjohtajan kyselylomakkeesta.

Kuviossa 11 on osa työnjohtajan kyselylomaketta. Kaikki kyselylomakkeet rakentuvat seuraavasti (liite1):

1. Toiminut tehtävissä: 0 - 2 vuotta, 2 - 5 vuotta tai >5 vuotta
2. Arvioi seuraavien tehtävien tärkeyttä ja oleellisuutta toimen roolissa onnistumiseen (yhteensä noin 30–50 tehtävää)

4 = Erittäin tärkeä, 3 = Tärkeä, 2 = Melko tärkeä ja 1 = Ei lainkaan tärkeä.
3. Mahdollisuus täydentää puuttuvia tehtäviä tehtäväryhmittäin
4. Avoimet kysymykset lopussa:
 - a. Mitä osaamista avaintehtävistä suoriutuminen vaatii?
 - b. Miten itse voin roolissani parhaiten vaikuttaa kannattavuuden parantamiseen?
 - c. Miten itse voin roolissani parhaiten vaikuttaa laadun parantamiseen?

Tehtävien tärkeyteen liittyvät kysymykset oli ryhmitelty projektivaiheittain ja tehtäväkonaisuuksittain. Pyrin tekemään kyselystä mahdollisimman lyhyen, jotta vastausprosentti saataisiin mahdollisimman kattavaksi. Kyselylomake oli jaettu useammalle sivulle aihealueittain. Ensimmäisellä sivulla oli työkokemus, ja muutama seuraava sivu käsitteli

tehtävien priorisointia sekä mahdollisuuden täydentää tehtäviä. Viimeisellä sivulla olivat avoimet kysymykset.

6.4 Kyselyn toteutus

Kysely toteutettiin sähköisesti yhteistyössä tuotantojohton kanssa. Tuotantojohto kommentoi ja täydensi laatimani kyselylomakkeen tehtäväluettelot ja varmisti, että ne ovat riittävän kattavia. Tehtäviä ryhmiteltiin ja yhdisteltiin vähän uudelleen sekä lisättiin muutamia uusia tehtäviä. Kyselyihin vastattiin anonymisti ja vastausaikaa oli kymmenen päivää.

Tuotantojohto teki listan vastaajista, ja myös lähetti vastaajille etukäteen motivoivan viestin, jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoitus ja kehoitettiin vastaamaan. Kysely lähetettiin seuraavasti: 15 työmaainsinöörille, 13 vastaavalle mestarille, 10 työpäällikölle ja 13 työnjohtajalle. Kyselyyn otettiin mukaan kaikki Helsingin ja Lahden työpäälliköt, kaikki Helsingin työmaainsinöörit, suurin osa Helsingin vastaavista mestareista ja noin puolet työnjohtajista. Kysely pyrittiin saamaan mahdollisimman kattavaksi, ja siksi otoskoko määrytyi hyvin pitkälle sen mukaan, kuinka monta henkilö kyseisessä toimessa on. Lisäksi vastaajien valintaan vaikutti heidän kehitysmuotoisuus ja tietotekniset valmiudet vastata sähköiseen kyselyyn. Riittävän vastausprosentin saavuttamiseksi jouduin lähettämään yhden muistutuksen niille, jotka eivät vielä olleet vastanneet.

6.5 Analyysin lähtökohdat

Tuloksia analysoitiin lähinnä keskiarvojen kautta, sillä näin pystyttiin helposti ja suhteellisen luotettavasti priorisoimaan tehtäviä. Järjestin tulokset keskiarvojen perusteella luetteloksi, jossa näkyy selkeästi mitä tehtäviä pidettiin tärkeimpinä. Tarkastelin eri tehtäväkokonaisuuksien keskiarvojen eroja. Koska otoskoko on pieni, analyysissä tarkasteltiin myös keskihajontaa. Suuri hajontaluku kertoisi mielestäni siitä, että tulokset ovat hie-man epäluotettavia. Toisaalta tällöin pitäisi edelleen pohtia suuren hajonnan syytä.

Tehtävänkuvausten kattavuutta tarkastelin tutkimalla kyselyssä esille nostettuja uusia tehtäviä sekä kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavia tekijöitä. Näiden merkitystä vertasin laskemalla, kuinka monta eri asiaa liittyi eri tehtäväkokonaisuuksiin. Lisäksi käsitteelin erikseen vastauksissa olleet mahdolliset kehitysideat.

Osaamiseen liittyvissä avoimissa kysymyksissä toimin Viitalan ohjeiden mukaan: tein osaamisista listan, minkä jälkeen ryhmittelin osaamiset ja poistin päällekkäisyydet. Osaamisien erittelyssä otin näkökannaksi projektin tehtäviin liittyvät osaamiset. En yrittänyt määritellä ydinosaamista, sillä laadukkaan tuloksen saaminen olisi vaatinut laajat haastattelut. Osaamisten luokittelua en myöskään pitänyt tarpeellisena, koska vastaukset eivät luultavasti olisi tarpeeksi syvällisiä ja laajoja.

Lopuksi vertasin vielä eri toimien tehtäväkokonaisuuksien keskiarvoja ja pyrin selvittämään niissä mahdollisesti olevien erojen syitä. Lähtökohtana ajattelin, että eri toimissa tehtäväkokonaisuuksien painoarvoissa pitäisi olla eroja.

7 Kyselyn tulokset

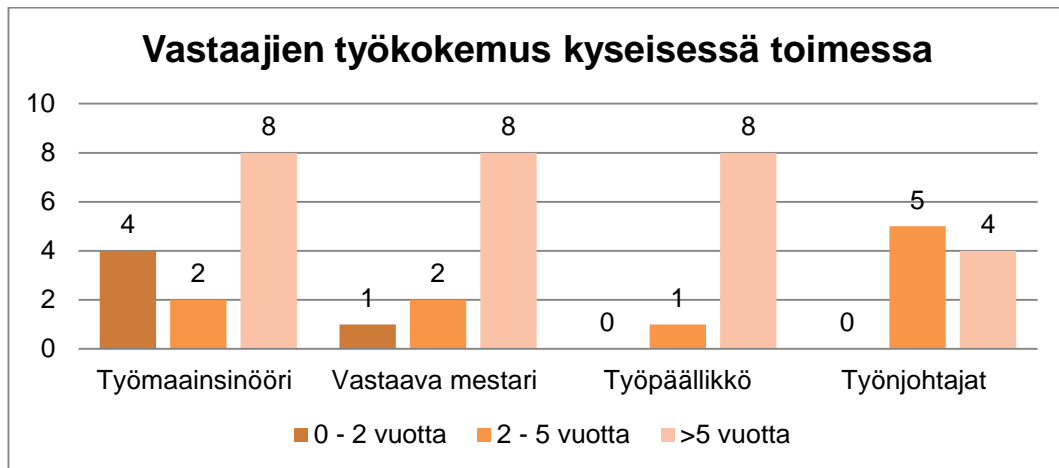
7.1 Vastauksien määrä ja niiden käsittely

Taulukkoon 1 on koottu tiedot vastaajien määrästä ja otannasta. Vastaajia oli riittävästi, lukuun ottamatta työnjohtajia, joilta olisi tarvittu muutama vastaus lisää. Vastausprosentti oli kaikkein korkein työmaainsinöörien ja työpäälliköiden keskuudessa, joista vain yksi jätti vastaamatta kyselyyn. Vastaavista mestareista kaksi ei osallistunut kyselyyn ja työnjohtajista neljä. Rakennusosakeyhtiö Hartelassa kyselyn kattavuus on myös hyvä kaikissa toimissa lukuun ottamatta työnjohtajia, koska vain 35 prosenttia kaikista työnjohtajista vastasi.

Taulukko 1. Vastauksien määrät ja otantakoko toimien kokonaismäärästä.

	Vastauksia	Kysely lähetettiin	Vastaus- prosentti	Kokonais- määrä	Otanta %	Vastaajat/ kokonaismäärä
Työmaainsinööri	14	15	93 %	15	100 %	93 %
Vastaava mestari	11	13	85 %	14	93 %	79 %
Työpäällikkö	9	10	90 %	10	100 %	90 %
Työnjohtaja	9	13	69 %	26	50 %	35 %

Suurin osa vastaajista oli työskennellyt kyseisessä toimessa yli viisi vuotta. Vähiten työkokemusta oli työmaainsinööreillä ja työnjohtajilla. Eniten kokemusta oli työpäälliköillä, joista vain yhdellä oli alle viiden vuoden työkokemus. Oletuksena voidaan pitää, että vastaajat ovat osallistuneet useampaan projektiin ja ovat hyvin perillä omasta roolistaan. Näin ollen heillä todennäköisesti on laaja kokemus erilaisista projekteista. Kuvio 12 osoittaa, miten työkokemus on jakautunut eri toimissa.



Kuvio 12. Kyselyyn vastanneiden työkokemuksen pituus nykyisessä toimessa.

Yleensä urakehityksestä johtuen työpäälliköt ovat toimineet aikaisemmin joko työmaainsinöörinä tai vastaavana mestarina, osa molemmissa tehtävissä. Vastaava mestari taas on aina aikaisemmin ollut työnjohtajana ja joskus myös työmaainsinöörinä. Pääsääntöisesti kaikki vastanneet ovat aikaisemmin toimineet työnjohtajana. Näin ollen työpäälliköillä, vastaavilla mestareilla ja suurella osalla työmaainsinöörejä on hyvä näkemys näiden kaikkien neljän toimen työsisällöstä.

Koska kyselyn tehtäväkokonaisuuksia oli jo osittain ryhmitelty ja priorisoitu tuotantotoiminnan näkemysten mukaan, näkyi tämä vastausten painottumisessa tärkeisiin tai erittäin tärkeisiin tehtäviin. Vastauksissa oltiin suhteellisen yksimielisiä, mutta muutama tehtävä kuitenkin jakoi mielipiteitä. Vastaajista vain pieni osa täydensi puuttuvia ja tärkeäksi kokemiaan tehtäviä. Nämä eivät muodostaneet selkeitä kokonaisuuksia vaan täydensivät kyselyn tehtäviä. Täydennykset liitin taulukon loppuun omaksi osioksi.

Avoimien vastausten määrät on esitetty taulukossa 2. Kysely herätti selvästi kiinnostusta, koska avoimiin kysymyksiin tuli paljon vastauksia. Vain muutama jätti kokonaan vastaamatta. Vastausten pituudet vaihtelivat parista sanasta useampiin lauseisiin, ja

niistä tuli hyvin monipuolisesti esille eri osaamisia. Vastauksista oli mahdollista löytää yhteneväisyyksiä, joiden avulla niitä pystyi luokittelemaan.

Taulukko 2. Vastauksien määrä avoimissa kysymyksissä.

Avoimet kysymykset	Osaaminen	Kannattavuuden parantaminen	Laadun parantaminen
Työmaainsinööri	13/14	13/14	12/14
Vastaava mestari	10/11	10/11	10/11
Työpäällikkö	9/9	9/9	9/9
Työnjohtaja	9/9	9/9	9/9

Vastaukset olivat suhteellisen hyvin yksilöityjä ja perusteltuja. Muutama kohta oli kuitenkin liian yleinen, eikä niiden ajatuksesta voinut olla aivan varma. Osaamiseen liittyvässä kysymyksessä kerrottiin usein eri taitoja ja tietoja, joita tehtävässä tarvitaan. Osassa vastauksissa kerrottiin osaamisen sijaan eri tekijöitä, jotka vaikuttavat työssä menestymiseen. Mielestäni kuitenkin kaikista vastauksista sai arvokasta ja hyödyllistä tietoa, joiden avulla voidaan kehittää tehtävänkuvausta.

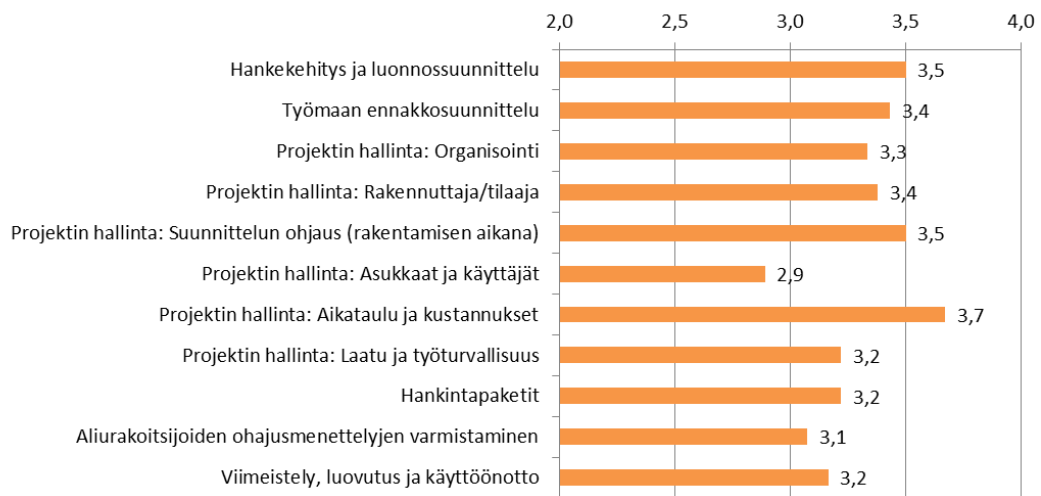
Laadun ja kannattavuuden avoimissa kysymyksissä käytin samaa periaatetta kuin osaamisen käsittelyssä, eli luokittelin vastaukset yhteneväisyyksien ja tehtäväkokonaisuuksien mukaan. Näihin avoimiin kysymyksiin tuli myös monipuolisesti vastauksia. Analyysissä otin huomioon, mihin projektinvaiheeseen vastaus liittyi. Lisäksi tarkastelin näihin liittyviä osaamisia ja tehtäviä saadakseni uusia näkökulmia. Vastauksissa nousi esille samoja teemoja eri näkökulmista.

7.2 Työpäällikkö

7.2.1 Tehtävien painotukset

Projektin eri tehtäväkokonaisuuksista tärkeimmäksi tuli aikataulun ja kustannusten hallinta (kuvio 13). Pienin keskiarvo oli taas asukkaisiin ja käyttäjiin liittyvissä tehtävissä. Muuten tehtäväkokonaisuuksien saamat keskiarvot olivat hyvin tasaisia välillä 3,1 – 3,5. Työpäällikön tehtävien painotukseen vaikuttaa merkittävästi työmaaorganisaatio ja vastaava mestari.

Työpäällikkö: Tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot



Kuvio 13. Työpäällikön tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot projektivaiheittain

Myös yksittäisistä tehtävistä korkean arvon sai kaikki aikataulun ja kustannusten hallinnan tehtävät. Projektin alkuvaiheen tehtävistä korostettiin suunnitelmien virheiden reklamointia, riskianalyysiä, urakkasopimuksen tarkistusta, käynnistyspalaverien järjestämistä ja työmaaorganisaation tehtävänjakojen määrittämistä (kuvio14).

TYÖPÄÄLLIKKÖ (vastaajat 9/10)	Min	Max	KA	Tehtäväkokonaisuus	Keskiahjonta (max 1,58)
Rakennuttajan taloudellinen loppuselvitys	3	4	3,8	Rakennuttaja/tilaaja	0,44
Aikatauluohjaus ja -valvonta (tehtävänjako ja viestintä)	3	4	3,8	Aikatauluohjaus	0,44
Urakkasopimuksen liiteasiakirjojen koordinointi mm. maksuerätaulukko	3	4	3,7	Ennakkosuunnittelu	0,50
Kustannusohjaus (tavoitearvio ja kustannusohjauksen periaatteet)	3	4	3,7	Ennakkosuunnittelu	0,50
Suunnitelmien puutteiden ja viiveiden reklamointi	3	4	3,7	Suunnittelun ohjaus	0,50
Kustannusohjaus ja -valvonta (TCM-kustannusennusteen tarkistus työmaaorganisaatio)	3	4	3,7	Kustannusohjaus	0,50
Työmaan taloudellinen loppuselvitys	3	4	3,7	Kustannusohjaus	0,50
Käynnistyspalaverien järjestäminen (urakkasopimuksen ja laskentatietojen tiedottaminen)	3	4	3,7	Ennakkosuunnittelu	0,50
Vastaa rakennusajan määrittämisestä ja alustavan yleisaikataulun laadinnasta	3	4	3,6	Hankekehitys	0,53
Hankkeen riskien analysointiin ja eliminointiin osallistuminen	2	4	3,6	Hankekehitys	0,73
Tehtävänjakojen määrittely ja ajan tasalla pitäminen sekä viestinnän toimivuuden varmistaminen	3	4	3,6	Organisointi	0,53
Lisä- ja muutostyökäsittelyt	3	4	3,6	Rakennuttaja/tilaaja	0,53
RaHa-ennusteen ylläpito	3	4	3,6	Kustannusohjaus	0,53

Kuvio 14. Työpäällikön tehtävien suurimmat keskiarvot ja niiden keskihajonta

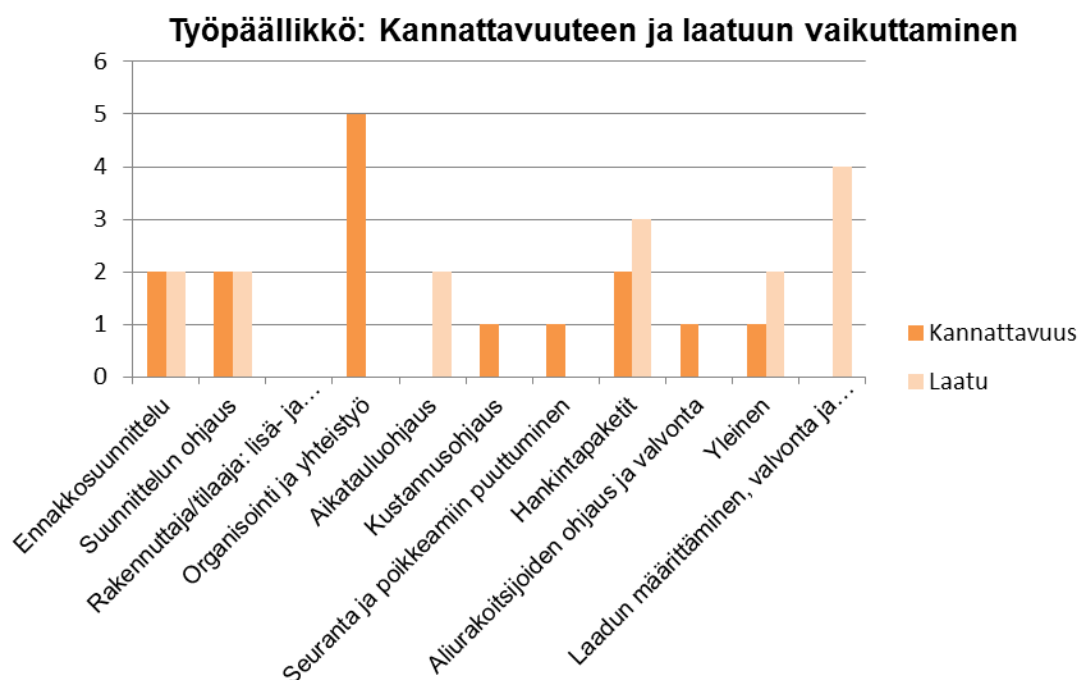
Tehtävien täydennyksissä nousi erityisesti esille työmaan henkilöstöhallinta ja hyvän ilmapiirin varmistaminen (työpäälliköistä viisi mainitsi tämän). Lisäksi nimettiin tehtävälisistä puuttuvat seuraavat tehtävät: aliurakoitsijoiden ja vastaavan mestarin yhteistyön seuraaminen, kriisipalaverien pito ja kokonaisuuden huomioiminen onnistumisen kannalta.

7.2.2 Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset

Osaamisessa työpäälliköt painottivat paljon vuorovaikutustaitoihin liittyviä kykyjä. Myös johtaminen, järjestelmällisyys, kokkonaisuuden hallinta, rakentamisen prosessien tuntemus ja aikaisempi kokemus työmaan tehtävistä mainittiin useampaan kertaan. Näiden lisäksi työpäälliköiden tulee hallita sopimustekniikkaa. Rakennustekniikkaan ja -fysiikkaan, materiaaleihin sekä yleensä rakennussuunnitteluun liittyviä osaamisia ei juurikaan tuotu esille.

Kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavat tehtäväkokonaisuudet on esitetty kuviossa 15. Kannattavuuden parantamisessa työpäälliköt nostivat esille työmaan organisoinnin ja yhteistyön, suunnittelun ohjauksen, ennakkosuunnittelun, hankintapaketit, kustannusohjauksen, nopean ongelmiin puuttumisen ja korjaustoimenpiteisiin ryhtymisen.

Laadun kehittämiseksi korostuivat samat aihealueet: aikataulun hallinta, hankintapaketit, suunnittelun ohjaus ja ennakkosuunnittelu. Lisäksi tärkeänä pidettiin laadun määrittämistä, valvontaa ja virheisiin puuttumista sekä asennoitumista laatuun.



Kuvio 15. Kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavat tekijät työpäällikön tehtävässä.

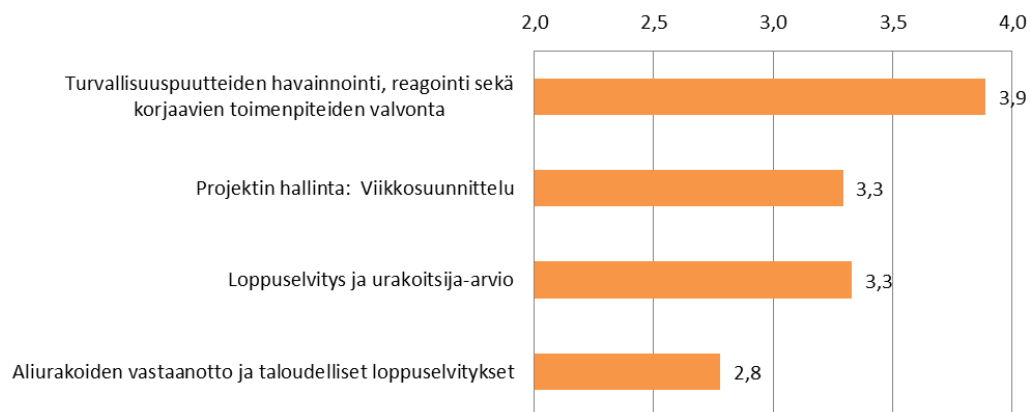
7.3 Työnjohtaja

7.3.1 Tehtävien painotukset

Työnjohtajan tehtävät painottuvat rakennusvaiheessa erityisesti hankintapakettien ohjaukseen ja aliurakoiden valvontaan. Projektinhallinnan yleiset tehtävät liittyvät viikkosuunnitteluun sekä turvallisuuden ja ympäristöasioiden hoitoon. Työmaan ennakkosuunnittelun tehtävät ovat pääosin täydentäviä ja avustavia, koska ne tehdään monesti ennen kuin työmaaorganisaatioon on nimetty työnjohtajia.

Työnjohtajat arvioivat kokonaisuuksista aliurakoiden laadunvalvonnan ja -ohjauksen kaikkein oleellisimmaksi. Koska työmaan ennakkosuunnittelun tehtävät ovat kaikki avustavia, näkyi tämä myös tuloksissa. Tehtäväkohtainen ennakkosuunnittelu sai korkean keskiarvon, vaikka hankintapaketit yleensä jäi tasolle 3,1 (kuvio 16).

Työnjohtaja: Tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot



Kuvio 16. Työnjohtajan tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot projektivaiheittain.

Työnjohtajan yksittäisistä tehtävistä suurimman arvon saivat kaikki aliurakoiden laadunvalvontaan liittyvät tehtävät ja aikataulun valvonta sekä tehtävien ennakkosuunnittelu (kuvio 17). Työmaan yleisistä tehtävistä korostettiin viikkosuunnittelua ja työmaan turvallisuusasioiden hoitoa.

TYÖNJOHTAJA (vastaajat 9/13)	MIN	MAX	KA	Tehtäväkokonaisuus	Keskiajonta (max 1,58)
Turvallisuuspuutteiden havainnointi, reagointi sekä korjaavien toimenpiteiden va	3	4	3,9	Turvallisuus ja ympäristö	0,33
Sivu- ja aliurakoiden aikatauluvalvonta	3	4	3,9	Hankintapaketit	0,33
Aloituspalaveri	3	4	3,9	Aliurakoiden ohjaus	0,33
Mallityö / Ensimmäisen työsuorituksen katselmointi	3	4	3,9	Aliurakoiden ohjaus	0,33
Tarkastukset ja mallit	3	4	3,9	Aliurakoiden ohjaus	0,33
Viikkosuunnittelu	3	4	3,8	Viikkosuunnittelu	0,44
Tehtäväkohtainen ennakkosuunnittelu (suunnitelmien tarkastaminen ja kommentit)	3	4	3,8	Hankintapaketit	0,44
Mestän vastaanotto	3	4	3,8	Aliurakoiden ohjaus	0,44
Osavastaanotot ja vastaanotto	3	4	3,8	Aliurakoiden ohjaus	0,44
Projektin ohjaus- ja viikkopalaveriin osallistuminen	3	4	3,7	Viikkosuunnittelu	0,50
Tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittely ja ilmoitus eteenpäin	3	4	3,6	Turvallisuus ja ympäristö	0,53
Jatkuva valvonta työkohteissa	3	4	3,6	Aliurakoiden ohjaus	0,53

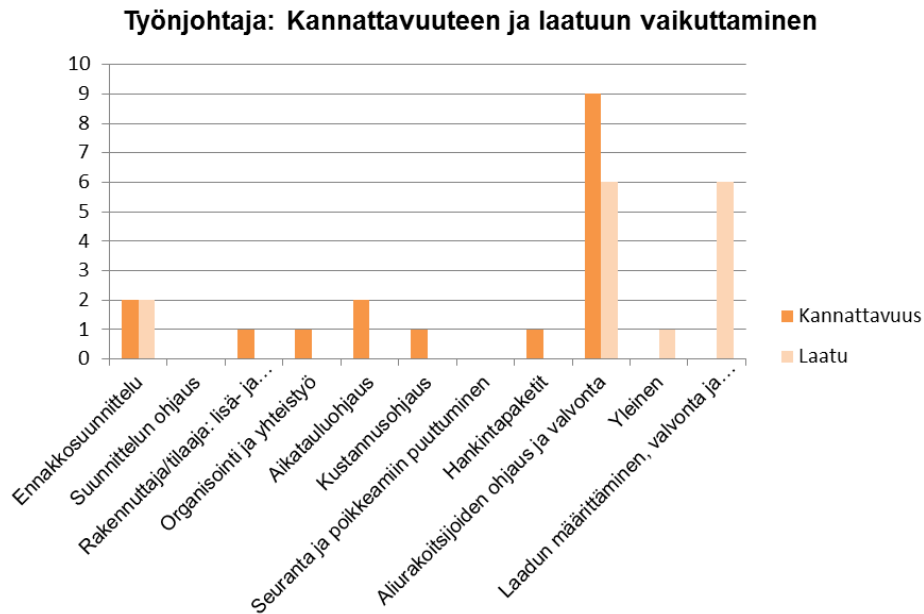
Kuvio 17. Työnjohtajien tehtävien suurimmat keskiarvot ja niiden keskihajonta

Työnjohtajat täydensivät listaa suhteellisen vähän uusilla tehtävillä. Listalta puutuivat materiaalilausten tekeminen ja työntekijöiden hankinta sekä hyvän työilmapiirin varmistaminen omien ja aliurakoitsijoiden keskuudessa. Aliurakoiden laadunvalvontaa ja ohjausta täydennettiin yksikköhintaurakoiden määrien laskennalla ja laskujen litteroinnilla. Lisäksi korjaavana kommenttina esitettiin se, että lisä- ja muutostöissä työnjohtajalle kuuluu ainoastaan toteutuksen valvonta.

7.3.2 Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset

Työnjohtajat korostivat hankintapakettien ja aliurakoiden suunnitteluun ja ohjaukseen kuuluvia osaamisista sekä suunnitelmien hahmotuskykyä. Yleisistä osaamisista mainittiin vuorovaikutustaidot ja organisointikyky. Asenteissa tuli ilmi esimerkiksi jämäkyys ja paineensietokyky.

Kuvio 18 esittää työnjohtajien näkemyksiä asioista, jotka vaikuttavat kannattavuuden ja laadun parantamiseen. Kannattavuuden parantamiseen liittyi erityisesti aliurakoitsijoiden oikea valinta, sopimusvalvonta, aikataulutusta ja ohjaus. Ennakkosuunnittelussa pidettiin tärkeänä omien tehtävien työsuunnittelua. Laadussa korostettiin samoja asioita, mutta hieman eri näkökulmasta. Lisäksi laadun perusasioita, määrittämistä ja valvontaa, painotettiin vastauksissa.



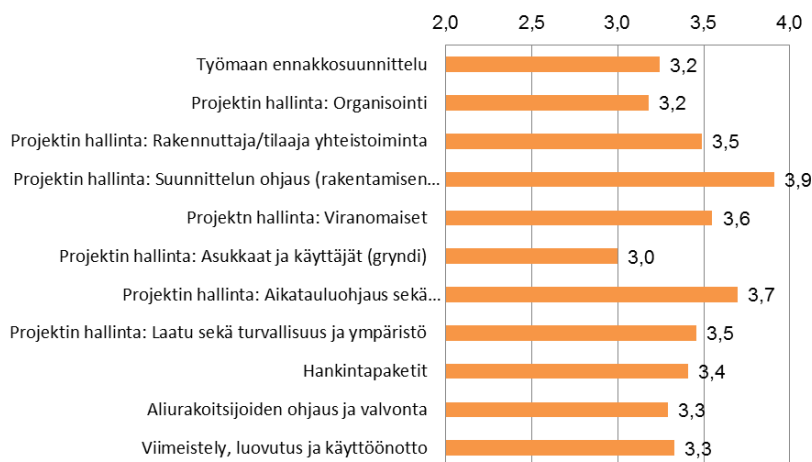
Kuvio 18. Kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavat tekijät työnjohtajan tehtävässä.

7.4 Vastaava mestari

7.4.1 Tehtävien painotukset

Vastaavat mestarit pitivät rakentamisen aikaiseen suunnittelun ohjaukseen liittyviä tehtäviä kaikkein keskeisimpinä (kuvio 19). Lisäksi merkittäviä olivat aikataulu- ja kustannusohjaus sekä viranomaisasioiden hoito. Pienimmän keskiarvon saivat asukkaisiin liittyvät tehtävät. Muuten tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot olivat hyvin tasaisia.

Vastaava mestari: Tehtäväkokonaisuuksien keskiarvo



Kuvio 19. Vastaavan mestarin tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot projektivaiheittain.

Ainoastaan kolme vastaavaa mestaria täydensi listaa ja niistä löytyi yksi uusi tehtävä, työmaatikohdan perustaminen. Lisäksi tehtäviä täsmennettiin laajasti: suunnitelmien siirto käytännön tasolle, reklamointi, aliurakoitsijoiden ohjaus työnjohtajan kanssa, suunnitelmavirheiden selvitys, tehtävien jakaminen työnjohtajille ja työmaainsinöörille sekä puuttuvien suunnitelmien vaatiminen.

VASTAAVA MESTARI (vastaajat 11/13)	Min	Max	KA	Tehtäväkokonaisuus	Keskihajonta (max 1,57)
Suunnitelmien tuotantokelpoisuuden tarkastaminen ja kommentointi	3	4	3,9	Suunnittelun ohjaus	0,30
Suunnitelmien puutteiden ja viiveiden reklamointi	3	4	3,9	Suunnittelun ohjaus	0,30
Suunnitelmien muutosten ja materiaalien vaihdoksien kirjaus työmaakoc	3	4	3,9	Suunnittelun ohjaus	0,30
Aikatauluohjaus, valvonta ja viestintä (toteutumätiedot ja valmiusasteet) (3	4	3,9	Aikatauluohjaus	0,30
Aikataulusuunnittelu (yleisaikataulu, LVIS-aikataulut ja rakennusvaiheajat	3	4	3,8	Aikatauluohjaus	0,41
Kustannusohjaus ja -valvonta (kustannusennusteet, laskujen tarkastus ja	2	4	3,7	Kustannusohjaus	0,65
Työmaan riskienhallinnan suunnittelu	3	4	3,6	Ennakkosuunnittelu	0,51
Työmaakokoukset ja niiden aineisto	3	4	3,6	Rakennuttaja/tilaaja	0,51
Viimeistelysuunnitelman ja -aikataulun laatiminen sekä vastuu toteuttamis	3	4	3,6	Viimeistely ja luovutus	0,51
Työmaan käynnistyspalaveriin valmistautuminen ja osallistuminen	3	4	3,6	Ennakkosuunnittelu	0,52
Rakentamisen aikaiset suunnittelupalaverit ja -katselmukset	3	4	3,6	Suunnittelun ohjaus	0,52
Lisä- ja muutostyöt (tarjoukset ja käsittely)	2	4	3,6	Rakennuttaja/tilaaja	0,69
Yhteistyö rakennusvalvonnan kanssa (rakennusaikainen)	3	4	3,6	Viranomaiset	0,52
Laatu: Laadunvalvonta (tarkastusasiakirjan ylläpito, CE-merkinnät ja doku	2	4	3,6	Laadunvalvonta	0,69
Turvallisuus ja ympäristö: Turvallisuuksuutteiden havainnointi, reagointi s	3	4	3,6	Turvallisuus ja ympäristö	0,52
Turvallisuus ja ympäristö: Tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittely ja ilmo	3	4	3,6	Turvallisuus ja ympäristö	0,52
Hankintoihin osallistuminen (pyynnöt, vertailut, neuvottelut ja sopimus/tila	3	4	3,6	Hankintapaketit	0,52
Urakoitsijapalaverit	2	4	3,6	Aliurakoitsijoiden ohjaus	0,69
Sivu- ja aliurakoiden aikatauluvalvonta ja -ohjaus	3	4	3,6	Aliurakoitsijoiden ohjaus	0,52
Aliurakoiden vastaanotto ja taloudelliset loppuselitykset	3	4	3,6	Aliurakoitsijoiden ohjaus	0,52
Vastaanottokokous ja johdon viimeistelykatselmus	3	4	3,6	Viimeistely ja luovutus	0,52

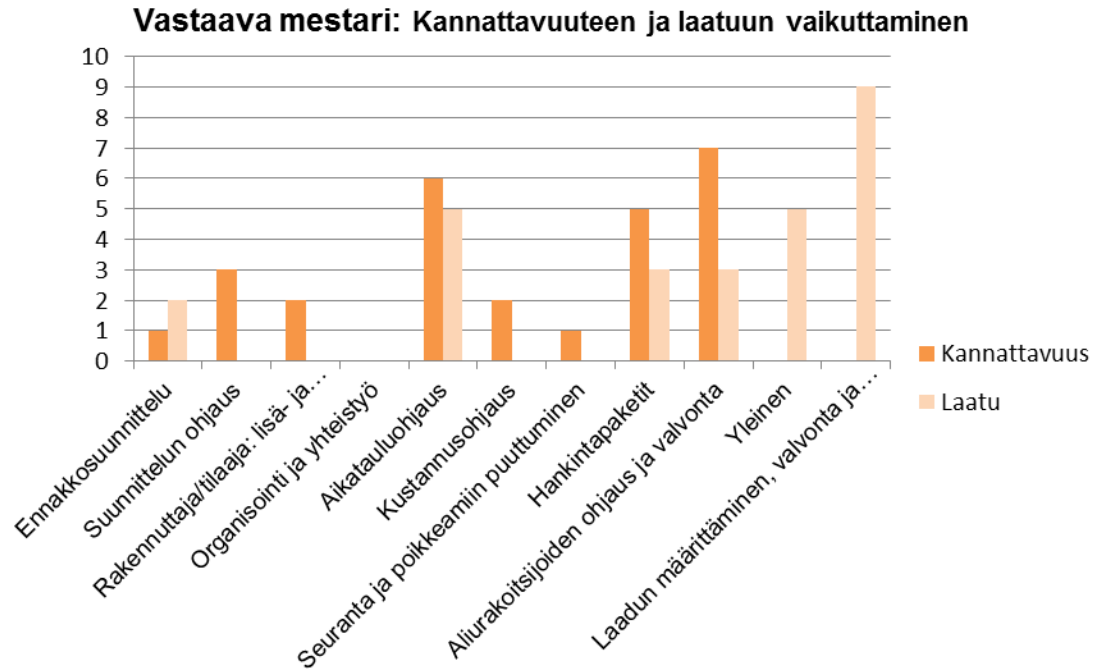
Kuvio 20. Vastaavan mestarin tehtävien suurimmat keskiarvot ja niiden keskihajonta.

Kuviossa 20 on esitetty vastaavien mestareiden arvio kaikkein tärkeimmistä yksittäisistä tehtävistä. Myös yksittäisille tehtäville annetut korkeimmat keskiarvot liittyivät kaikki suunnittelun ohjaukseen sekä aikataulu- ja kustannusohjaukseen. Erityisesti vastaavan mestarin vastuulle kuuluviin työturvallisuus- ja viranomaisasioihin liittyviä tehtäviä oli saanut korkeita keskiarvoja.

7.4.2 Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset

Vastaavat mestarit mainitsivat useita asenteeseen ja luonteeseen liittyviä ominaisuuksia. Tämän lisäksi listattiin paljon eri vuorovaikutustaitoja. Vastaavien mestareiden tulee myös osata johtaa, hallita rakennustekniikkaa ja tuntea lainsäädäntöä. Yleisiä osaamisia

olivat organisointikyky, suunnitelmallisuus ja kyky tarkastella tilannetta useasta näkökulmasta. Eräs vastaajista painotti kokemuksen tärkeyttä eri rakennustöistä suhteessa koulutukseen.



Kuvio 21. Kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavat tekijät vastaavan mestarin tehtävässä.

Kannattavuuden parantamiseksi vastaavat mestarit panostaisivat suunnittelun ohjaukseen, aliurakoitsijoiden valintaan, ennakkosuunnitteluun sekä kustannus- ja aikatauluohjaukseen (kuvio 21). Hyvän laadun saavuttamiseksi nähtiin tärkeänä laatutason määrittäminen, sen valvonta ja virheisiin puuttuminen. Laadun tekemiseen vaikuttaa oleellisesti hyvät puitteet työmaalla, ennakkosuunnittelu, oikea aikataulutus, hyvät hankinnat ja yhteistyökumppanit. Vastauksista oli havaittavissa myös asenteen suuri merkitys sekä kannattavuuteen että laatuun.

7.5 Työmaainsinööri

7.5.1 Tehtävien painotukset

Työmaainsinöörin vastauksissa suurimman keskiarvon saivat suunnittelun ohjaus, hankintapaketit, aikatauluohjaus ja kustannusohjaus (kuvio 22). Laatu, turvallisuus ja

ympäristö sai todennäköisesti pienimmän arvon, koska niihin liittyvät tehtävät ovat enemmän vastaavan mestarin ja työnjohtajien vastuulla.

Työmaainsinööri: Tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot



Kuvio 22. Työmaainsinöörin tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot projektivaiheittain.

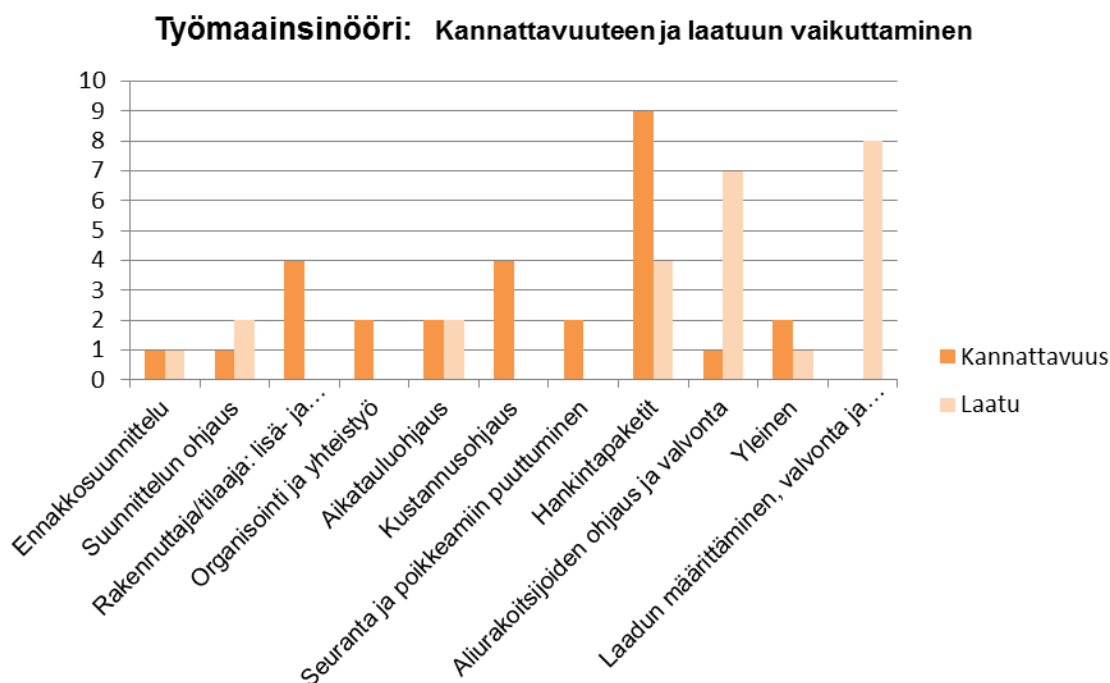
Yksittäisistä tehtävistä korkean keskiarvon sai organisointiin, aikatauluun ja kustannusohjaukseen liittyvät tehtävät (kuvio 23). Myös suunnittelujen ja hankintojen ohjausta pidettiin tärkeänä. Työmaainsinöörin täydentämät asiat kuuluivat jo kyselyn tehtäväkokonaisuuksiin, eikä uusia tehtäviä esitetty.

TYÖMAAINFINÖÖRI (vastaajat 14/15)	Min	Max	KA	Tehtäväkokonaisuus	Keskihajonta (max 1,56)
Aikatauluohjaus ja yhteensovitus (yleisaikataulu, LVIS-aikataulut ja rakennusvaih...	3	4	3,8	Ennakkosuunnittelu	0,43
Työmaan organisointi mm. käynnistyspalaverit ja tehtävän jakotaulukko	3	4	3,7	Ennakkosuunnittelu	0,47
Tavoitearvio ja kustannusohjauksen periaatteet	2	4	3,7	Ennakkosuunnittelu	0,61
Piirustusikataulun yhteensovitus hankinta- ja tuotantoaikatauluihin	3	4	3,7	Suunnittelun ohjaus	0,47
Kustannusohjaus ja -valvonta (TCM-ennusteen ylläpito, laskujen tarkastus ja litt...	3	4	3,7	Kustannusohjaus	0,47
Hankintasuunnitelman ohjaus ja sovittujen hankinta-aloitteiden laadinta	3	4	3,7	Hankintapaketit	0,47
Projekti- ja ohjauspalaveriin osallistuminen ja aineiston valmistelu (viikko-, tav...	3	4	3,6	Organisointi	0,50
Lisä- ja muutostyöt (tarjoukset ja käsittely)	1	4	3,6	Rakennuttaja/tilaaja	0,84
Aikatauluohjaus, valvonta ja viestintä (yleisaikataulu ja työvaiheikataulut)	3	4	3,6	Aikatauluohjaus	0,50
Aliurakoiden vastaanotto ja taloudelliset loppuselvitykset	3	4	3,6	Aliurakoitsijoiden ohjaus	0,50
Lisä- ja muutostyökäytännöt ja aikataulut	2	4	3,6	Ennakkosuunnittelu	0,65
Lisä- ja muutostöiden laadinta, käsittely ja laskutus (asunto gryndissä lähtötietoj...	1	4	3,6	Asukkaat ja käyttäjät	0,85

Kuvio 23. Työmaainsinöörin tehtävien suurimmat keskiarvot ja niiden keskihajonta.

7.5.2 Osaamisen, laadun ja kannattavuuden vastaukset

Työmaainsinöörit vastasivat tarvittaviin osaamisiin monipuolisesti. Tietopohjaisista osaamisista painotettiin teknistä ja taloudellista osaamista sekä suunnittelu ohjausta ja hankintaosaamista. Yleisistä taidoista korostettiin kokonaisuuden hallintaa, organisointikykyä ja vuorovaikutustaitoja. Myös asenteen merkitys tuli useissa vastauksissa esille.



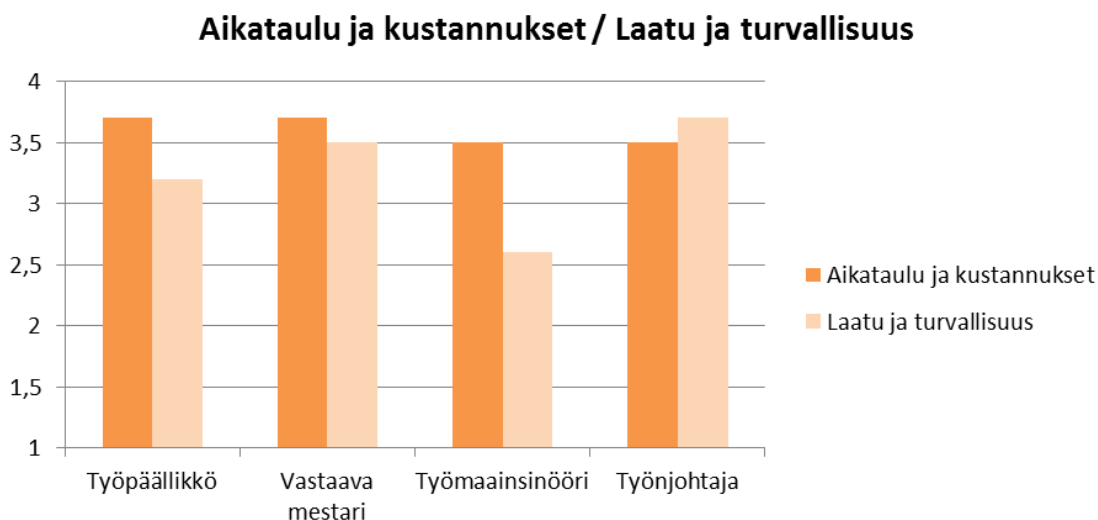
Kuvio 24. Kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavat tekijät työmaainsinöörin tehtävässä.

Kannattavuuden ja laadun parantamisessa työmaainsinöörit olivat hyvin pitkälti samaa mieltä kuin muutkin vastaajat (kuviot 23 ja 24). Vaihtoehtoisten ratkaisujen hakeminen nähtiin vaikuttavan kannattavuuteen ennakkosuunnittelussa ja hankinnoissa. Osa laatuun liittyvistä vastauksista oli yksityiskohtaisia kuten laadun tuoton sitominen maksueriin ja huoneistokohtaiset itselle luovutukset urakoitsijoittain.

7.6 Toimien vastausten vertailua

Liitteessä 6 on verrattu eri toimien tehtäväkokonaisuuksien vastausten keskiarvoja. Kokonaisuutena erot toimien välillä olivat verraten pieniä. Työmaan ennakkosuunnittelun merkitys oli suurin työpäälliköllä ja selvästi pienin työnjohtajalla, koska työnjohtajat tulevat projektin mukaan yleensä vasta toteutusvaiheessa. Työnjohtajat eivät myöskään osallistu kaikkiin tehtäväkokonaisuuksiin, vaan keskittyvät enemmän omien hankintapaketien ja aliurakoitsijoiden töiden suunnitteluun sekä niiden ohjaukseen ja valvontaan.

Eri tehtäväkokonaisuuksien keskiarvojen avulla kyetään vertaamaan tehtävien painotuksia eri toimissa. Esimerkiksi kuviossa 25 on verrattu aikataulu- ja kustannusohjausta laadun ja turvallisuuden ohjaukseen, jolloin pystytään päättämään, kumpaa näkökulmaa korostetaan enemmän tuotannon ohjauksessa. Samoin vertaamalla hankintapakettien suunnittelua alurakoitsijoiden ohjaukseen ja valvontaa voidaan arvioida suunnittelun ja valvonnan painotusta.



Kuvio 25. Aikataulu- ja kustannusohjauksen vertailu laadun ja turvallisuuden ohjaukseen eri toimissa

Taulukko 3. Vastauksissa esitetyt osaamiset luokiteltuna.

Tarvittavat osaamiset	Työpäällikkö	Vast.mest	Työmaains.	Työnjohtaja	Yhteensä
Johtaminen	3	3			6
Organisointikyvyt	1	3	4	2	10
Vuorovaikutustaidot	4	5	3	4	16
Asenne ja luonteenpiirteet		13	6	4	23
Suunnitelmallisuus	1	2			3
Kokonaisuuksien hahmottaminen ja hallinta	1		4	1	6
Tekninen osaaminen	4	4	9	3	20
Suunnitteluosaaminen			1	2	3
Taloudellinen osaaminen		2	2		4
Aikataulu- ja kustannusosaaminen				9	9
Sopimustekniikka	1		1		2
Lainsäädännön tuntemus		2			2
Tietotekniikka		1	1		2
Hankintaosaaminen			3		3
Aliurakoitsijoiden ohjaus ja valvonta				2	2
Kielitaito				1	1
Muut			4	1	5
Kokemus	3	1	1	1	6

Taulukossa 3 on ryhmitelty kaikkien neljän toimen avoimissa vastauksissa esitetyt osaamiset. Osaamisissa nostettiin yllättävän paljon esille luonteenpiirteitä ja asennoitumista. Myös yleisosaamisesta kirjoitettiin jonkin verran. Varsinaiseen rakentamiseen liittyvät osaamiset kuten rakennustekniikka, rakennusfysiikka, materiaalitekniikka ja rakennussuunnittelu jäivät pienemmälle huomiolle. Ehkä vastaajat pitivät näitä välttämättöminä ja itsestään selvinä eivätkä sen takia maininneet niitä erikseen. Tämä vaatisi kuitenkin lisää selvittämistä.

Taulukko 4. Kannattavuuteen vaikuttavat tehtäväkokonaisuudet avoimissa vastauksissa.

Kannattavuuteen vaikuttavat tehtäväkokonaisuudet	Työpäällikö	Vast.mest	Työmaains.	Työnjohtaja	Yhteensä
Ennakkosuunnittelu	2	1	1	2	6
Suunnittelun ohjaus	2	3	1		6
Rakennuttaja/tilaaja: lisä- ja muutostöiden hallinta		2	4	1	7
Organisointi ja yhteistyö	5		2	1	8
Aikatauluohjaus		6	2	2	10
Kustannusohjaus	1	2	4	1	8
Seuranta ja poikkeamiin puuttuminen	1	1	2		4
Hankintapaketit	2	5	9	1	17
Aliurakoitsijoiden ohjaus ja valvonta	1	7	1	9	18
Yleinen	1		2		3

Taulukko 5. Laatuun vaikuttavat tehtäväkokonaisuudet avoimissa vastauksissa.

Laatuun vaikuttavat tehtäväkokonaisuudet	Työpäällikö	Vast.mest	Työmaains.	Työnjohtaja	Yhteensä
Laadun määrittäminen, valvonta ja virheisiin puuttuminen	4	9	8	6	27
Ennakkosuunnittelu	2	2	1	2	7
Suunnittelun ohjaus	2		2		4
Aikatauluohjaus	2	5	2		9
Hankintapaketit	3	3	4		10
Aliurakoitsijoiden ohjaus ja valvonta		3	7	6	16
Yleinen (mm. asenne)	2	5	1	1	9

Taulukkoihin 4 ja 5 on laskettu kaikkien roolien eri tehtäväkokonaisuuksille kohdistetut kannattavuuteen ja laatuun vaikuttavat tekijät. Taulukossa on laskettu vain yhteen kertaan tekijät, jotka on mainittu useita kertoja.

Taulukko 6. Tehtävänkuvauksiin vaikuttavia muutostekijöitä

Muutostekijöitä, joilla vaikutusta työmaan tehtäviin ja osaamisiin
Rakennukset mutkikkaampia ja vativampia rakentaa
Talotekniikan osuus kasvanut ja tekniikka lisääntynyt rakennuksissa
Työturvallisuuden merkitys kasvanut ja asenteet muuttuneet
Aliurakointiasteen kasvu
Omien työntekijöiden määrän väheneminen
Monikansallisuus ja -kielisyys työmaalla
Työmaakielenä englanti
Harmaan työvoiman torjunta ja kulunvalvonta
Viranomaismääräyksien lisääntyminen
Viranomaisten valvonta siirtynyt enemmän rakentajan vastuulle
Asukkaiden laatutietoisuus ja yleensä tietämys rakentamisesta lisääntynyt (internet)
Tietotekniikan ja ohjelmistojen määrä kasvanut myös työmailla
Suunnitelmat ja valtaosa dokumenteista jaetaan sähköisesti
Informaation määrä kasvanut
Informaation välittämisen oikea-aikaisesti merkitys kasvanut

Tehtävänkuvauksia tarkasteltaessa tuotiin esille taulukossa 6 luetellut muutostekijät, joilla on ollut vaikutusta työmaan toimihenkilöiden tehtäviin ja niissä vaadittaviin osaamisiin. Nämä muutostekijät ja niiden vaikutukset eivät näkyneet avoimissa vastauksissa juurikaan. Toisaalta tähän saattaa vaikuttaa se, että vastaukset olivat pääsääntöisesti hyvin ytimekkäitä eivätkä korostaneet niinkään muutoksia. Työnjohtajan tehtävän muuttuminen varsinaisesta työnjohdosta enemmän ennakkosuunnitteluun, edellytysten luomiseen ja valvontaan on ilmeisesti tapahtunut niin hitaasti, että se ei korostu vastauksissa. IT-ohjelmistojen käytön laajeneminen ja yleensä informaation lisääntynyt määrä ei myöskään näkynyt tarvittavissa osaamisissa.

Eräs yllättävä huomio vastauksissa oli, että vain yksi mainitsi kielitaidon tärkeyden työssä. Rakennusalalla kasvavana trendinä on kansainvälistyminen, mikä näkyy esimerkiksi siinä että työmaalla työntekijöitä voi olla monesta kansallisuudesta. Työmailla yhä useampi aliurakoitsija on ulkomaalainen ja työkielenä toimii englannin lisäksi esimerkiksi venäjä. Tietotekniikan hallintakin jäi melko vähälle huomiolle, vaikka sen merkitys on kasvanut huomattavasti. Voi olla että tietoteknistä osaamistakin pidetään jo suhteellisen itsestään selvänä eikä sen mainitseminen olisi vastaajien mielestä antanut mitään lisäarvoa.

8 Lopuksi

8.1 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli määrittää rakennustyömaan toimihenkilöiden tärkeimmät tehtävät ja selvittää toimessa olevien näkemykset tarvittavasta osaamisesta tehtävänkuvauksen päivittämiseksi. Lähtötietona käytettiin yrityksen toimintajärjestelmän tehtävienjakotaulukkoa. Tämän pohjalta tehtiin sähköinen kyselylomake työpäälliköille, vastaaville mestareille, työmaainsinööreille ja työnjohtajille. Kyselyllä selvitettiin tehtävien oleellisuutta työssä onnistumisen kannalta ja toimessa tarvittavia osaamisia. Lisäksi tehtäviä arvioitiin kannattavuuden ja laadun parantamisen vaikuttavilla näkökulmilla.

Alkuperäisenä tavoitteena oli laatia valmiit tehtävänkuvaukset, jotka olisivat sisältäneet toimen tarkoituksen, tärkeimmät tehtävät ja osaamisen. Tästä tavoitteesta kuitenkin luovuttiin, sillä useissa lähteissä mainitaan, että tehtävänkuvauksien teko kuuluu ainoastaan esimiehen vastuulle. Tämän takia oli mielestäni turhaa alkaa muodostamaan lopullisia versioita. Lisäksi tuloksia analysoidessani huomasin, kuinka haasteellista on alan ulkopuoliselle rakennusalan tehtävien ja niihin liittyvien osaamisten arviointi.

Tehtävienjakotaulukon perusteella tehdyt tehtäväkokonaisuudet osoittautuivat varsin kattaviksi. Kyselyn avoimissa vastauksissa ei juurikaan esitetty uusia tehtäviä, jotka eivät olisi jo sisältyneet kyselyn tehtäväkokonaisuuksiin. Myöskään omaan rooliin liittyvät kannattavuuden ja laadun parantamiseksi esitetyt toimenpiteet eivät tuoneet esille uusia merkittäviä tehtäviä. Ne kohdistuivat melko pitkälle samoihin kyselyn tehtäväkokonaisuuksiin, joita yksittäiset tehtävät täydensivät.

Lisäksi voidaan todeta, että toimien kaikki tehtäväkokonaisuudet olivat oleellisia, koska vain yhteensä kolmen tehtäväkokonaisuuden keskiarvo oli vähän alle kolme ja tällöinkin vain yhdessä toimessa. Asukkaisiin ja käyttäjiin liittyvien tehtävien vähän matalammat arvot johtunevat siitä, että varsinkin asuntokohteissa asiakasrajapintaan liittyä muita toimia, kuten asuntomyyjä, asukaspalveluinsinööri ja muutostyöinsinööri.

Tehtäväkokonaisuuksien keskiarvot olivat melko tasaisia ja muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta poikkesivat toisistaan vain vähän. Myös yksittäisten tehtävien keskiarvot

ja keskihajonnat olivat tasaisia. Nämäkin tukevat käsitystä, että kaikki kyselyn tehtäväkokonaisuudet ovat oleellisia.

Toisaalta tehtäväkokonaisuuksien tasainen keskiarvo voi olla viite siitä, että vastaajat eivät ole osanneet priorisoida tehtäviä. Tehtäväkokonaisuuksien painoarvo vaihtelee projektin tyyppin ja vaiheen mukaan, jolloin tästä näkökulmasta lähes kaikki tehtävät voivat olla oleellisia. Kuitenkin tarkasteltaessa yhtä projektia pitäisi tehtäviä pystyä priorisoimaan ja keskiarvojen hajonnan tulisi olla suurempi.

Näyttäisi kuitenkin siltä, että tehtävänkuvauksia ei voida täysin yhtenäistää, koska projektit ovat varsin erilaisia. Projektityyppi vaikuttaa työmaaorganisaatioon. Työmaatoimihenkilöiden kokemus ja osaaminen vaikuttavat taas eri toimien väliseen tehtäväjako. Tehtävänkuvausten valmiiksi tekeminen vaatii vielä tuotantojohdon ja yleensä esimiesten osallistumista, koska kaikki vastaajat olivat kyseessä olevissa toimissa työskenteleviä.

Osaamisten liittäminen tehtävänkuvauksiin osoittautui varsin haastavaksi, koska yrityksessä osaamisen johtamista oli vasta alettu kehittää, eikä johdon asettamia tavoitteita ollut vielä määritetty. Lisäksi todettiin, että osaamisten syvällinen ymmärtäminen edellyttää varsin laajaa kokemusta rakennusalaista ja yleensä projektitoiminnasta, joten niiden tarkempi analyysi jätettiin tästä tutkimuksesta pois. Tutkimuksessa on kuitenkin käsitelty kyselyn tuloksena saatuja osaamisvaatimuksia.

Toisaalta uskon, että tutkimuksesta on hyötyä, kun tehtävänkuvauksia päivitetään. Esimiehet saavat siitä hyvän kokonaiskuvan tehtävistä, jotka nousivat toimessa oleville kaikkein tärkeimmiksi omassa roolissa onnistumisen kannalta. Kun esimiehet lisäävät omat näkemyksensä niin tehtäviin kuin osaamisiin, tulee tuloksesta jo suhteellisen kattava.

Mielestäni tehtävien luettelemisen sijaan voitaisiin tehtävänkuvauksissa keskittyä vastualueiden määrittämiseen. Projekteissa tehtävät saattavat vaihdella paljon, mutta toimen päävastuut pysyvät suhteellisen samana. Vastuualueita määriteltäessä tulee pohdita, mitkä tekijät vaikuttavat onnistuneeseen suoritukseen, yleistä tehtävien jakoa ja toimen suhdetta muuhun työmaaorganisaatioon.

Osaamisen johtamisen näkökulmasta tehtävänkuvauksien suurin hyöty on kehitystarpeiden arvioinnissa ja koulutuksen suunnittelussa. Jos tehtävänkuvaukset pidetään ajan tasalla, pystytään työssä tapahtuvia muutoksia seuraamaan paremmin. Lisäksi tehtävänkuvaukset auttavat toimessa olevia työntekijöitä hahmottamaan omaa osaamistaan. Kun työntekijällä on käsitys tarpeellisesta osaamisesta, pystyy hän edelleen paremmin kehittämään itse osaamistaan. Myös työturvallisuuden kannalta on tärkeää, että toimien osaamiset ja asenteet ovat määriteltynä.

Voidaan myös pohtia sitä, rajoittavatko tehtävänkuvaukset työntekoa. Joissain tapauksissa työntekijät saattavat nojata liikaakin tehtävänkuvauksiin ja rajaavat omat tehtävänsä sen mukaan. Mielestäni olisikin tärkeää muistaa, että tehtävänkuvaukset on ainoastaan työkalu, eikä sen tarkoituksenaan ole määritellä kaikkia työntekijän tehtäviä. Loppuksen lopuksi työntekijän päätehtävänä on huolehtia oman vastualueensa tavoitteiden saavuttamisesta ja pyrkiä omalla toiminnallaan edistämään yrityksen menestymistä.

Jatkotutkimuksena pitäisi tehdä esimiesten haastattelut ja analyysi. Tällöin tehtävänkuvaukset voitaisiin päivittää esimiesten ja toimenkuvassa olevien yhteistyöllä. Molemmat voisivat pohtia, mistä työ rakentuu, mitä osaamista se vaatii ja minkälaisia muutoksia alalle on luvassa. Lisäksi osaamiset tulisi priorisoida ja luokitella, jotta saataisiin parempi kokonaiskuva tilanteesta. Osaamiseen pitäisi liittää myös tavoitetasot.

Mielestäni tehtävänkuvauksia tulisi yrityksessä hyödyntää entistä enemmän. Tehtävänkuvauksia pystytään käyttämään esimerkiksi työmaatoimihenkilöiden urasuunnittelussa. Mikäli työntekijä haluaa edetä urallaan, saa hän tehtävänkuvauksien kautta ymmärrystä, miten hänen tulisi kehittyä ja muuttua mahdollista uutta työtehtävää varten. Kannustan edelleen tehtävänkuvauksien päivittämiseen yrityksessä. Mielestäni olisi tärkeää rohkaista toimessa olevia ottamaan kantaa puutteellisiin tehtävänkuvauksiin. Näin pysyttäisiin yhteistyössä kehittämään toimea.

Kun tehtävänkuvauksia kehitetään ja päivitetään, tulee niissä ottaa huomioon yrityksen tavoitteet ja niiden vaatimia osaamisia. Tavoitteena on tehtävänkuvauksien tarkistaminen kerran vuodessa esimerkiksi sen jälkeen, kun yrityksen tavoitteet ja osaamistarpeet on määritetty. Samalla tulisi selvittää, minkälaisia muutoksia ja tavoitteita on tulevaisuudessa. Tehtävänkuvauksia pitäisi kehittää ja hyödyntää myös kehityskeskusteluissa. Tällöin yrityksen asettamat edellytykset ja tarpeet työtehtävän suhteen voitaisiin liittää yhteen yksilön omien tavoitteiden kanssa.

Jos kyselystä olisi tehty laajempi, olisi sen voinut rakentaa hieman toisin. Lomakkeessa olisi voitu pyytää osaamista kuvailtavaksi laajemminkin ja kannustaa vastaajia tuomaan mahdollisimman monta asiaa esille. Kysymyksen asettelussa olisi ehkä kannattanut pyytää vastaajia kuvailemaan niitä osaamisia ja taitoja, jotka vaikuttavat toimen onnistumiseen. Vaihtoehtoisesti olisi voinut pyytää kirjoittamaan vaikka viisi toimen tärkeintä osaamisaluetta. Huomioimalla kyselyssä tulevaisuuden tarpeet ja strategia paremmin, olisi ollut helpompi arvioida tarvittavia osaamisia. Muutostekijöiden tarkempi tutkiminen olisi vaatinut erillisen kysymyksen. Kysymällä rakennusalan kokemuksen kokonaiskestoja olisi saatu vastaajien ammattitaidosta parempi kuva. Jos kyselyyn olisi otettu useampia tehtäviä, tällöin kyselyn pituus olisi kuitenkin kasvanut huomattavasti. Muutenkin kaikki lisäkysymykset olisivat hankaloittaneet vastaamista ja kattavien vastausten saaminen olisi luultavasti ollut paljon vaikeampaa.

8.2 Tutkimuksen validiteetti

Validiteetti kuvaa sitä, kuinka hyvin tutkimuksessa onnistutaan mittamaan tavoiteltua asiaa. Validiteetti voidaan jakaa useisiin alalajeihin, joista tärkeimpänä pidetään ulkoista validiteettiä eli tutkimuksen yleistettävyyttä. Yleistettävyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkimustulokset pysyvät muuttumattomina silloin, kun olosuhteet ovat samoja. Määrällisessä tutkimuksessa otoksen tulee vastata koko tutkittavaa kohdetta. Ulkoiseen validiteettiin ei tarvitse kiinnittää huomiota silloin, kun tehdään kokonaistutkimus, jolloin tutkitaan kaikkia havaintoyksiköitä. Jos tutkimuksessa on käytetty otantaa, tulee sitä verrata populaatioon. (Kananen 2012, 167–169.)

Tutkimuksen validiteetti laskee pienen vastausprosentin mukaan. Jos vastausmäärät ovat kovin matalat, tuloksien tulkinta on huomattavasti vaikeampaa. Riittävä vastausmäärä on tilannesidonnaista. Toisaalta korkeakaan vastausprosentti ei ole taen tiedon luottavuudesta silloin, kun otos ei kuvasta koko populaatiota. (Kananen 2012, 135.)

Työpäällikön ja työmaainsinöörin kyselyn tuloksia voidaan pitää luotettavina, koska kysely tehtiin kokonaisotantana ja vastausprosentti oli hyvä. Myös vastaavien mestareiden otanta oli varsin korkea. Työnjohtajien otantakoko oli vain 50 % ja vastausprosentti suhteellisen matala, minkä takia tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys laskee huomattavasti tässä toimessa. Työnjohtajien otanta ei perustunut satunnaisotantaan vaan kyselyyn valittiin henkilöt, joilla on pidempi kokemus toimesta. Lisäksi valittujen henkilöiden

uskottiin olevan halukkaita vastaamaan ja kertomaan oman näkemyksensä. Luotettavuuden parantamiseksi olisin voinut pyrkiä kaikkien työntekijäryhmien kokonaisuutenaan. Vastausprosentti tuskin olisi nousut vastaavasti ja tällöin avoimien kysymysten käsittelystä olisi tullut huomattavasti raskaampi.

8.3 Tutkimuksen reliabiliteetti

Reliabiliteetilla tarkoitetaan määrällisen tutkimuksen luotettavuutta ja toistettavuutta. Yleisesti ottaen tämä merkitsee, että toistettaessa tutkimustulokset pysyisivät samoina. Tällöin arvioidaan tutkimusmenetelmän ja mittareiden kykyä antaa tarkoituksenmukaisia tuloksia. Reliabiliteetin varmistamiseksi tutkimus tulisi uusaa, mikä on usein käytännössä vaikeaa. (Kananen 2012, 167–168; Tutkimuksen reliabiliteetti.)

Tutkimuksen reliabiliteettiin vaikuttaa toimien projektiluontoisuus. Tuloksiin saattoi vaikuttaa vastaajien omat kokemukset erilaisista projekteista, työmaaorganisaation rakenne ja heidän näkökulmansa tehtävistä suhteessa projektityyppiin. Tästä huolimatta keskihajonta oli kohtuullisen pieni. Koska vastaajilla oli laaja rakennusalan kokemus, jäi yksittäisten projektien vaikutus vähäiseksi.

Reliabiliteettia saattaa laskea se, että kaikki tehtävien arvioinnit olivat pakollisia. Uskon kuitenkin, että kaikilla vastaajilla oli oma mielipide tehtävän oleellisuudesta. Koska avoimiin kysymyksiin vastattiin laajasti, otaksun vastaajien olleen motivoituneita ja harkinneen vastauksiaan tarkasti myös pakollisissa kentissä.

Lähteet

Hallinto. Hartela. [Http://www.hartela.fi/fi/hartela/hallinto](http://www.hartela.fi/fi/hartela/hallinto). Luettu 8.4.2015.

Hartela. Hartela. [Http://www.hartela.fi/fi/hartela](http://www.hartela.fi/fi/hartela). Luettu 8.4.2015.

Hartelan sisäinen toimintajärjestelmä.

Helsilä, Martti 2009. Henkilöstöasioita esimiehille. Otava, Helsinki.

Helsilä, Martti & Salojärvi, Sari 2009. Strateginen henkilöstöjohtamisen käytännöt. Talentum, Helsinki.

Historia. Hartela. [Http://www.hartela.fi/fi/hartela/historia](http://www.hartela.fi/fi/hartela/historia). Luettu 8.4.2015.

Hätönen, Heljä 2011. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen 2. 2., uudistettu painos. Educa-instituutti, Helsinki.

Importance of a Job Description. 2005. Entrepreneur. Päivitetty 23.6.2005. [Http://www.entrepreneur.com/article/78506#ixzz2VDsf7Tka](http://www.entrepreneur.com/article/78506#ixzz2VDsf7Tka). Luettu 4.6.2013.

Job Description. University of Pittsburgh. [Http://www.hr.pitt.edu/compensation-classification/staff-classification-system/job-descriptions](http://www.hr.pitt.edu/compensation-classification/staff-classification-system/job-descriptions). Luettu 4.6.2013.

Job description writing guide. University of Pittsburgh. [Http://www.hr.pitt.edu/sites/default/files/documents/comp/pdf/jdHowToWrite_printerFriendly.pdf](http://www.hr.pitt.edu/sites/default/files/documents/comp/pdf/jdHowToWrite_printerFriendly.pdf). Luettu 4.6.2013.

Joinson Carla, 2001. Refocusing job descriptions. HR Magazine. Vol. 46 Issue 1. [Http://rphelp.helmet.fi/ebsco-w-b/ehost/detail/detail?sid=5da761c3-7e19-4e3d-b65a-1782f34b2b0f%40sessionmgr110&vid=0&hid=102&bdata=JnNpdGU9ZWZvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=fth&AN=3966272](http://rphelp.helmet.fi/ebsco-w-b/ehost/detail/detail?sid=5da761c3-7e19-4e3d-b65a-1782f34b2b0f%40sessionmgr110&vid=0&hid=102&bdata=JnNpdGU9ZWZvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=fth&AN=3966272). Luettu 13.1.2014.

Kananen, Jorma 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännönopas. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä.

Kennedy, William R. 1987. Train managers to write job descriptions. Training & Development Journal. Vol. 41 Issue 4. Saatavissa myös sähköisenä versiona osoitteessa [Http://connection.ebscohost.com/c/articles/9709805/train-managers-write-winning-job-descriptions](http://connection.ebscohost.com/c/articles/9709805/train-managers-write-winning-job-descriptions). Luettu 13.1.2014.

Keskiluvut. 2003. KvantiMOTV. Päivitetty 31.8.2003. [Http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/keskiluvut/keskiluvut.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/keskiluvut/keskiluvut.html). Luettu 9.4. 2015.

Mader-Clark, Margie 2013. The Job description hand book. Everything you need to write effective job descriptions – and avoid legal pitfalls. 3. painos. Nolo, Berkeley.

Martin, Carole 2009. Perfect phrases for writing job descriptions. Hundreds of ready-to-use phrases for writing effective, informative and useful job descriptions. McGraw-Hill, New York.

Tyler, Kathryn 2013. Job Worth Doing: Update Descriptions. HR Magazine. Vol. 58 Issue 1. Saatavissa myös sähköisenä versiona osoitteessa

[Http://www.shrm.org/publications/hrmagazine/editorialcontent/2013/0113/pages/0113-job-descriptions.aspx](http://www.shrm.org/publications/hrmagazine/editorialcontent/2013/0113/pages/0113-job-descriptions.aspx). Luettu 13.1.2014.

Otala, Leenamajja 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. WSOYpro, Helsinki.

Sydänmaalakka, Pentti 2007. Älykäs organisaatio. Economica-kirjasarjan julkaisu 17. Talentum, Helsinki.

Tutkimuksen reliabiliteetti. Virtuaali ammattikorkeakoulu. Päivitetty 7.11.2007.

[Http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413792643/1194415307356.html](http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413792643/1194415307356.html). Luettu 19.4.2015.

Tutkimusprosessi. 2009. KvantiMOTV. Päivitetty 18.12.2009.

[Http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/tutkimus/prosessi.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/tutkimus/prosessi.html). Luettu 9.4.2015.

Työpaikan osaamiskartoitus. 2010. Työterveyslaitos. Päivitetty 21.6.2010.

[Http://www.ttl.fi/fi/tyohyvinvointi/tykytoiminta/erilaisia_keinoja/sivut/tyopaikan_osaamiskartoitus.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyohyvinvointi/tykytoiminta/erilaisia_keinoja/sivut/tyopaikan_osaamiskartoitus.aspx). Luettu 27.9.14.

Viitala, Riitta 2005. Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Infor, Helsinki.

Vilkkä, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi, Helsinki.

Vuosikertomus 2013. 2013. Hartela. [Http://view.24mags.com/publication/hartela/0239ab0e7bb1791775aef714c5f57574#/page=5](http://view.24mags.com/publication/hartela/0239ab0e7bb1791775aef714c5f57574#/page=5). Luettu 8.4.2015.

Esimerkki kysymyslomakkeesta: Työnjohtaja

Tehtäväkuvaus - Työnjohtaja

Arvioi työnjohtajan tehtäväkuvausta: tärkeimmät tehtävät ja niihin liittyvät osaamiset.
Lomake kannattaa täyttää järjestyksessä, mutta voit tarvittaessa palata aikaisempiin kysymyksiin.

Kokemus tehtävästä

Toiminut työnjohtajan tehtävissä:

0 - 2 vuotta 2 - 5 vuotta >5 vuotta

Työnjohtaja

Työtehtävät: Työmaan ennakkosuunnittelu sekä turvallisuus ja ympäristö

Arvioi seuraavien tehtävien tärkeyttä ja oleellisuutta työnjohtajan roolissa onnistumiseen.

4 = Erittäin tärkeä
3 = Tärkeä
2 = Melko tärkeä
1 = Ei lainkaan tärkeä

Työmaan ennakkosuunnitteluun osallistuminen

	4	3	2	1
Työmaan käynnistyspalaverit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisä- ja muutostyökäytäntöjen suunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennusvaiheikataulujen suunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosteudenhallintasuunnitelman laadinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työmaan aluesuunnitelman laadinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalustosuunnittelu ja kalustohankinnat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavoitearvion laadinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Viikkosuunnittelu

	4	3	2	1
Viikkosuunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin ohjaus- ja viikkopalaveriin osallistuminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Urakoitsijapalaveriin osallistuminen ja aineiston valmistelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Turvallisuus ja ympäristö

	4	3	2	1
Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmien ylläpito omien töiden osalta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuuspuutteiden havainnointi, reagointi sekä korjaavien toimenpiteiden valvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koneiden, laitteiden ja telineiden tarkastukset ja niiden pöytäkirjat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittely ja ilmoitus eteenpäin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työntekijöiden perehdyttäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä tärkeitä työtehtäviä puuttuu näistä ryhmistä?

▼ Työtehtävät: Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus

Arvioi seuraavien tehtävien tärkeyttä ja oleellisuutta työnjohtajan roolissa onnistumiseen.

- 4 = Erittäin tärkeä
3 = Tärkeä
2 = Melko tärkeä
1 = Ei lainkaan tärkeä

Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus (omien hankintapakettien osalta)

	4	3	2	1
Aliurakoiden materiaali-, käyttöturvallisuus ja luovutusdokumentit sekä ketjutuksen valvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtäväkohtainen ennakosuunnittelu (suunnitelmien tarkastaminen ja kommentointi omien töiden osalta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sivu- ja aliurakoiden aikatauluvalvonta ja -ohjaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aliurakoiden kustannusvalvonta ja -ohjaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laskujen tarkastus ja litterointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisä- ja muutostöiden tarjouksiin osallistuminen ja niiden toteutuksen valvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aliurakoiden reklamaatioiden leadinta ja korjaavat toimenpiteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aliurakoiden vastaanotto ja taloudelliset loppuselvitykset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aliurakoiden laadunvalvonta ja -ohjaus

	4	3	2	1
Aloituspalaveri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mestän vastaanotto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mallityö / Ensimmäisen työsuorituksen katselmointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jatkuva valvonta työkohteissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarkastukset ja mallit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osavastaanotot ja vastaanotto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Loppuselvitys ja urakoitsija-arvio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muita tärkeitä työtehtäviä on työnjohtajan toimesta?

▼ Työnjohtajan rooli ja osaamiset

Mitä osaamista avaintehtävistä suoriutumisen vaati?

Miten itse voin roolissani parhaiten vaikuttaa kannattavuuden parantamiseen?

Miten itse voin roolissani parhaiten vaikuttaa laadun parantamiseen?

Työpäällikön kyselylomakkeen vastaukset

TYÖPÄÄLLIKÖ (vastaajat 9/10)	Min	Max	Keskiarvo	Keskiahjonta
Hankekehitys ja luonnossuunnittelu			3,5	3,5
Luonnossuunnitelmien tuotannollisuuden ja taloudellisuuden kommentointi (järjestelmä)	2	4	3,4	3,4
Tarkennetun kustannusarvion laatimisen koordinointi (laskennan aloituspalaveri ja laske	3	4	3,4	3,4
Vastaa rakennusajan määrittämisestä ja alustavan yleisaikataulun laadinnasta	3	4	3,6	3,6
Hankkeen riskien analysointiin ja eliminointiin osallistuminen	2	4	3,6	3,6
Työmaan ennakkosuunnittelu			3,4	3,4
Käynnistyspalaverien järjestäminen (urakkasopimuksen ja laskentatietojen tiedottamine	3	4	3,7	3,7
Organisoinnin suunnittelu (tehtävän jakotaulukon käsittely ja viestinnän suunnittelu)	2	4	3,4	3,4
Riskienhallinta (riskianalyysin koordinointi)	2	4	3,4	3,4
Lisä- ja muutostyökäytäntöjen suunnittelu ja aikataulu (koordinointi)	2	4	3,3	3,3
Urakkasopimuksen liiteasiakirjojen koordinointi mm. maksuerätaulukko	3	4	3,7	3,7
Rakentamisen aikaiset suunnittelukokoukset (vastuuhenkilö)	2	4	3,3	3,3
Aikataulusuunnittelun koordinointi (hankinta-aikataulu, suunnittelu- ja piirustusaikataulu)	2	4	3,4	3,4
Kustannusohjaus (tavoitearvio ja kustannusohjauksen periaatteet)	3	4	3,7	3,7
Laadun ohjaus (aiemmin sovittujen lähtötietojen viestintä)	2	4	3,2	3,2
Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmat (aiemmin sovittujen lähtötietojen viestintä)	2	4	3,1	3,1
Projektin hallinta yhteensä			3,4	3,4
Projektin hallinta: Organisointi			3,3	3,3
Projekti- ja ohjauspalaverien koordinointi (viikkopalaverit, tavoitepalaverit, ohjauspalaveri	3	4	3,1	3,1
Tehtävänjakojen määrittely ja ajan tasalla pitäminen sekä viestinnän toimivuuden varmis	3	4	3,6	3,6
Projektin hallinta: Rakennuttaja/tilaaja			3,4	3,4
Työmaakokousten vastuuhenkilö ja työmaakokousaineiston koordinointi (asiakasraportti	3	4	3,3	3,3
Lisä- ja muutostyökäsittelyt	3	4	3,6	3,6
Yhteistyötilaisuudet rakennuttajan/asiakkaan kanssa	2	4	2,8	2,8
Asiakassuhteen hoito (asiakaspalautteet ja reklamaatiot sekä niiden käsittely)	3	4	3,4	3,4
Rakennuttajan taloudellinen loppuselvitys	3	4	3,8	3,8
Projektin hallinta: Suunnittelun ohjaus (rakentamisen aikana)			3,5	3,5
Suunnittelun ohjauksen koordinointi	2	4	3,3	3,3
Suunnitelmien puutteiden ja viiveiden reklamointi	3	4	3,7	3,7
Projektin hallinta: Asukkaat ja käyttäjät			2,9	2,9
Asukas- ja käyttäjärajapinnan koordinointi	2	4	2,9	2,9
Projektin hallinta: Aikataulu ja kustannukset			3,7	3,7
Aikatauluohjaus ja -valvonta (tehtävänjako ja viestintä)	3	4	3,8	3,8
Kustannusohjaus ja -valvonta (TCM-kustannusennusteen tarkistus työmaoorganisaatio	3	4	3,7	3,7
RaHa-ennusteen ylläpito	3	4	3,6	3,6
Työmaan taloudellinen loppuselvitys	3	4	3,7	3,7
Projektin hallinta: Laatu ja työturvallisuus			3,2	3,2
Laatu (menettelyjen käynnistäminen ja koordinointi)	3	4	3,2	3,2
Turvallisuus ja ympäristö (menettelyjen käynnistäminen ja koordinointi)	3	4	3,1	3,1
Tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittely ja ilmoitus eteenpäin	3	4	3,3	3,3
Hankintapaketit			3,2	3,2
Hankintasuunnitelman koordinointi	2	4	3,3	3,3
Aliurakkasopimusten väli- ja laatutavoitteet sekä urakkarajojen tarkistus	3	4	3,2	3,2
Hankintojen koordinointi (vertailut, neuvottelut ja sopimus/tilaus)	2	4	3,3	3,3
Hankintakokoukset rakennuttajan kanssa	1	4	3,0	3,0
Aliurakoitsijoiden ohjausmenettelyjen varmistaminen			3,1	3,1
Sivu-urakoiden aikatauluvalvonta ja reklamointi	2	4	3,1	3,1
Aliurakoiden reklamaatiot	2	4	2,9	2,9
Aliurakoiden taloudelliset loppuselvitykset	2	4	3,2	3,2
Viimeistely, luovutus ja käyttöönotto			3,2	3,2
Viimeistelysuunnitelman ja -aikataulun koordinointi	2	4	3,3	3,3
Vastaanotto ja johdon viimeistelykatselmus	3	4	3,3	3,3
Luovutusaineiston koordinointi (loppukuvat ja huoltokirja)	2	4	2,9	2,9
Loppupalaveri	1	4	3,1	3,1
Kyselyssä lisätyt tehtävät			Liittyy tehtäväkokonaisuuteen	
Työmaan henkilöstöhallinta ja hyvän ilmapiirin varmistaminen (5 kpl)				
Aliurakoitsijoiden ja työtä hoitavan mestarin yhteistyön seuraaminen				
Aliurakoitsijoiden valinta (resurssit, hinta, aikataulu, laatu, työturvallisuus yms.)			Hankintapaketit	
Kriisipalaverien pito				
Asiakaskontaktit			Projektin hallinta: Asukkaat ja käyttäjät	
Työmaatoimihenkilöiden ja työntekijöiden valintaan osallistuminen (heidän vahvuudet ja heikkoudet)				

Vastaavan mestarin kyselylomakkeen vastaukset

VASTAAVA MESTARI (vastaajat 11/13)	Min	Max	Keskiarvo	Keskihajonta
Työmaan ennakkosuunnittelu			3,2	3,2
Työmaan käynnistyspalaverihin valmistautuminen ja osallistuminen	3	4	3,6	0,52
Työmaan projektisuunnitelma ja viestintäsuunnitelma	2	4	2,8	0,75
Työmaan riskienhallinnan suunnittelu	3	4	3,6	0,51
Työvoimasuunnitelma	2	4	3,0	0,63
Lisä- ja muutostyökäytäntöjen suunnittelu ja aikataulut	3	4	3,2	0,41
Rakentamisaikaiset suunnittelupalaverit ja -katselmuks	3	4	3,6	0,52
Rakennusvalvonnan aloituskokouksen ja tarvittavien katselmusten järjestäminen	2	4	3,5	0,69
Aikataulusuunnittelu (yleisaikataulu, LVIS-aikataulut ja rakennusvaiheikataulut)	3	4	3,8	0,41
Hankinta-aikataulu ja yhteensovitus muiden aikataulujen kanssa	2	4	3,4	0,67
Tavoitearvio ja kustannusohjauksen periaatteet	2	4	3,4	0,67
Laadun ohjaus (tarkastusasiakirjan laadinta)	2	4	3,4	0,67
Työmaan turvallisuus- ja ympäristösuunnitelman laatiminen (jätehuolto ja kosteudenhallinta)	2	4	3,0	0,78
Työmaeesitteiden ja opasteiden laatiminen	1	4	2,4	0,81
Työmaan aluesuunnitelman laatiminen	3	4	3,4	0,51
Kalustus suunnitelma ja kalustohankinnat	2	4	2,8	0,75
Projektin hallinta (suunnitelma, viestintä ja jalkautus toteutukseen)			3,5	3,5
Projektin hallinta: Organisointi			3,2	3,2
Projekti- ja ohjauspalaverit (viikkopalaverit, tavoitepalaverit, ohjauspalaverit ja niiden aineistot)	2	4	3,5	0,69
Organisoinnin suunnitelmien ylläpito (tehtävän jakotaulukko, yhteyshenkilöt, organisaatiot)	2	4	2,9	0,70
Projektin hallinta: Rakennuttaja/tilaaja yhteistoiminta			3,5	3,5
Työmaakokoukset ja niiden aineisto	3	4	3,6	0,51
Lisä- ja muutostyöt (tarjoukset ja käsittely)	2	4	3,6	0,69
Rakennuttajan hankintojen yhteensovittaminen	2	4	3,3	0,65
Projektin hallinta: Suunnittelun ohjaus (rakentamisen aikana)			3,9	3,9
Suunnitelmien tuotantokelpoisuuden tarkastaminen ja kommentointi	3	4	3,9	0,30
Suunnitelmien puutteiden ja viiveiden reklamointi	3	4	3,9	0,30
Suunnitelmien muutosten ja materiaalien vaihdoksien kirjaus työmaakokouksissa	3	4	3,9	0,30
Projektin hallinta: Viranomaiset			3,6	3,6
Yhteistyö rakennusvalvonnan kanssa (rakennusaikainen)	3	4	3,6	0,52
Projektin hallinta: Asukkaat ja käyttäjät (gryndi)			3,0	3,0
Asukastarjousten laadinta, käsittely ja laskutus	1	4	2,6	0,81
Asukastarkastukset sekä vika- ja puutelistojen hallinta	2	4	3,4	0,81
Projektin hallinta: Aikatauluohjaus sekä kustannusohjaus ja valvonta			3,7	3,7
Aikatauluohjaus, valvonta ja viestintä (toteutumätiedot ja valmiusasteet) (yleisaikataulu ja kustannusohjaus ja -valvonta (kustannusennusteet, laskujen tarkastus ja litterointi sekä työmaan taloudellinen loppuselvytys	3	4	3,9	0,30
Kustannusohjaus ja -valvonta (kustannusennusteet, laskujen tarkastus ja litterointi sekä työmaan taloudellinen loppuselvytys	2	4	3,7	0,65
Työmaan taloudellinen loppuselvytys	3	4	3,5	0,52
Projektin hallinta: Laatu sekä turvallisuus ja ympäristö			3,5	3,5
Laatu: Laadunvalvonta (tarkastusasiakirjan ylläpito, CE-merkinnät ja dokumentit)	2	4	3,6	0,69
Laatu: Ensimmäisen työvaiheen tarkastusten koordinointi	2	4	3,4	0,67
Turvallisuus ja ympäristö: Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmien ylläpito	2	4	3,3	0,79
Turvallisuus ja ympäristö: Turvallisuuspuutteiden havainnointi, reagointi sekä korjaavien toimenpiteiden suunnittelu	3	4	3,6	0,52
Turvallisuus ja ympäristö: Tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittely ja ilmoitus eteenpäin	3	4	3,6	0,52
Hankintapaketit			3,4	3,4
Hankintojen valmistelu (aliurakkasopimusten väli- ja laatuvaatimukset sekä urakkarajat)	3	4	3,3	0,47
Hankintoihin osallistuminen (pyynnöt, vertailut, neuvottelut ja sopimus/tilaus)	3	4	3,6	0,52
Aliurakoitsijoiden ohjaus ja valvonta			3,3	3,3
Urakoitsijapalaverit	2	4	3,6	0,69
Aliurakoiden materiaali-, käyttöturvallisuus ja luovutusdokumentit sekä ketjutuksen valvonta	2	4	2,8	0,87
Tehtäväkohtainen ennakkosuunnittelu	2	4	3,4	0,67
Sivu- ja aliurakoiden aikatauluvalvonta ja -ohjaus	3	4	3,6	0,52
Aliurakoiden kustannusvalvonta ja -ohjaus	2	4	3,2	0,87
Aliurakoiden laadunvalvonta ja -ohjaus (mallit, tarkastukset, mittaukset ja dokumentit)	2	4	3,5	0,69
Aliurakoiden reklamaatiot	2	4	3,5	0,82
Aliurakoiden vastaanotto ja taloudelliset loppuselvytykset	3	4	3,6	0,52
Alaurakoitsija- ja toimittajapalautteet	2	4	2,7	0,79
Viimeistely, luovutus ja käyttöönotto			3,3	3,3
Viimeistelysuunnitelman ja -aikataulun laatiminen sekä vastuu toteuttamisesta	3	4	3,6	0,51
Rakennustöiden ja talotekniikan virhe- ja puuteluettelot laatimisen koordinointi	3	4	3,3	0,47
Rakennustöiden jälkitarkastukset ja pöytäkirjat	2	4	3,2	0,60
Vastaanottokokous ja johdon viimeistelykatselmus	3	4	3,6	0,52
Loppupalaveri (aineiston kokoaminen)	2	4	3,0	0,63
Kyselyssä lisätyt tehtävät				Liittyy tehtäväkokonaisuuteen
Laatu, turvallisuus ym-suunnitelmien siirtäminen käytännön tekijätasolle.				Projektin hallinta: Laatu
Työmaatukikohdan perustaminen (tietoliikenne- sekä veis- ja viemäri liittymät)				Projektin hallinta: Laatu
Tehtävien jakaminen työmaainsinööreille ja työnjohtajille				Projektin hallinta: Organisointi
Aliurakoitsijoiden ohjaus ja reklamointi (valvotaan ja ohjataan työnjohtajia)				Aliurakoitsijoiden ohjaus ja valvonta
Puuttuvien suunnitelmien vaatiminen ja suunnitelmavirheiden selvittäminen				Projektin hallinta: Suunnittelun ohjaus

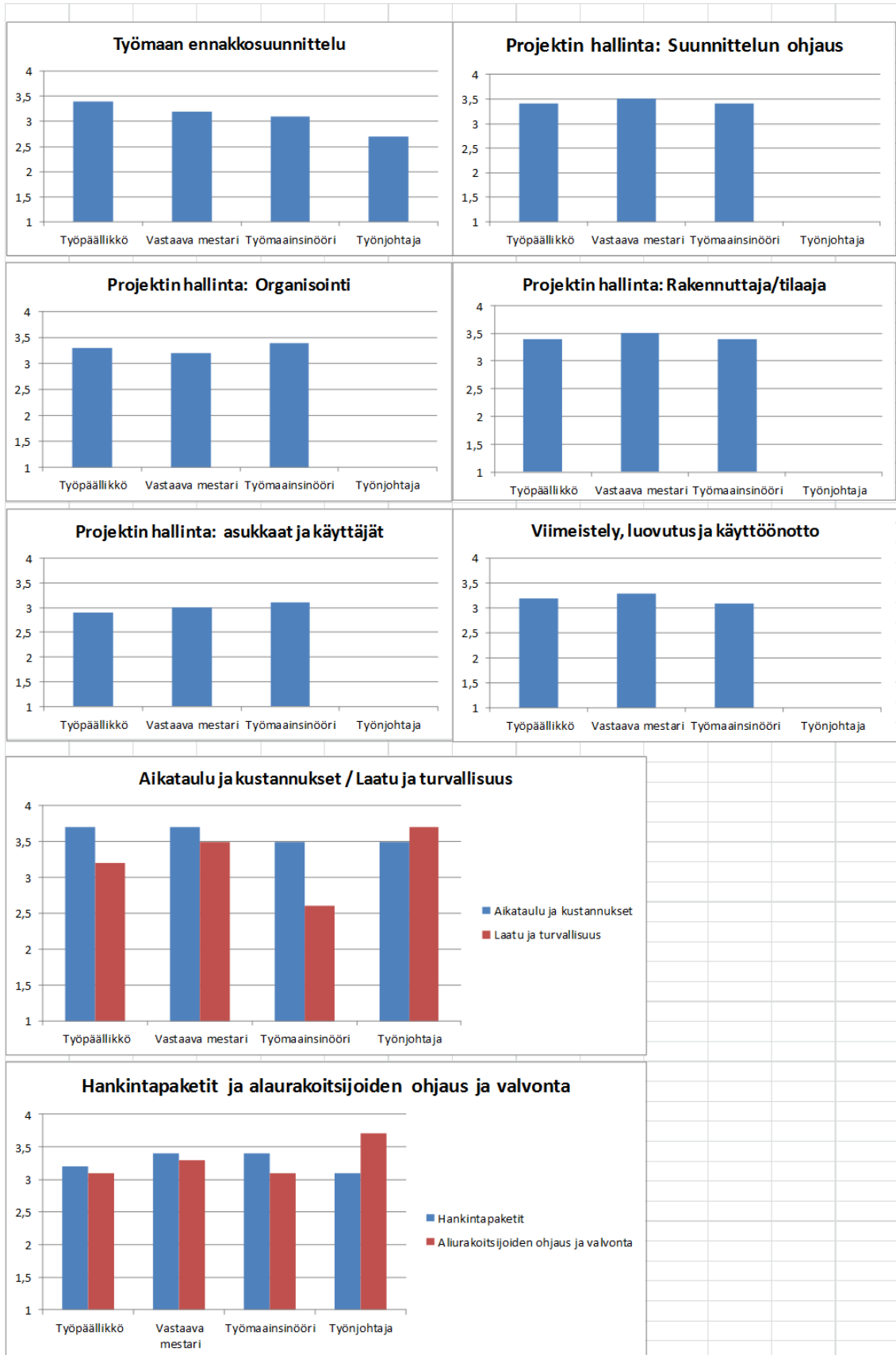
Työmaainsinööriin kyselylomakkeen vastaukset

TYÖMAAINSINÖÖRI (vastaajat 14/15)	Min	Max	Keskiarvo	Keskijajonta
Työmaan ennakkosuunnittelu (suunnitelma, viestintä ja jalkautus toteutukseen)			3,1	3,1
Työmaan organisointi mm. käynnistyspalaverit ja tehtävän jakotaulukko	3	4	3,7	0,47
Projektisuunnitelma (urakkakohteet)	2	4	3,2	0,58
Työmaan riskienhallinnan suunnittelu	2	4	2,9	0,73
Lisä- ja muutostyökäytännöt ja aikataulutus	2	4	3,6	0,65
Urakkasopimuksen maksuerätaulukko ja positiivisen kassavirran tarkastelu	2	4	3,1	0,77
Suunnittelu- ja piirustusajankäyttö sekä yhteensovitus yleis- ja hankinta-ajankäyttö	2	4	3,4	0,76
Aikatauluohjaus ja yhteensovitus (yleisaikataulu, LVIS-ajankäyttö ja rakennusvaiht	3	4	3,8	0,43
Hankinta-ajankäyttö ja yhteensovitus muiden ajankäyttöjen kanssa	2	4	3,4	0,65
Tavoitearvio ja kustannusohjauksen periaatteet	2	4	3,7	0,61
Tarkastusasiakirja ja kosteudenhallintasuunnitelma	2	4	2,6	0,75
Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmat	2	4	2,6	0,75
Tarkoituksen mukaiset työmaaesitteet ja opasteet	2	3	2,4	0,51
Aluesuunnitelma (sähköistys, lämmitys, suojaus, nostot ja logistiikka)	2	4	2,9	0,77
Kalustussuunnitelma	1	4	2,4	0,84
Tietoliikenneyhteyksien ja ICT-asioiden hoitaminen	2	4	2,7	0,83
Projektin hallinta yhteensä			3,2	3,2
Projektin hallinta: Projektin organisointi			3,4	3,4
Projekti- ja ohjauspalaverien osallistuminen ja aineiston valmistelu (viikko-, tav	3	4	3,6	0,50
Organisoinnin suunnittelun ylläpito (tehtävän jakotaulukko, yhteyshenkilöt, orga	2	4	3,1	0,54
Projektin hallinta: Rakennuttaja/tilaaja (yhteistyössä t:rn ja vast.mest. kanssa)			3,4	3,4
Työmaakokousaineiston kokoaminen (asiakasraportti)	2	4	3,0	0,68
Lisä- ja muutostyöt (tarjoukset ja käsittely)	1	4	3,6	0,84
Rakennuttajan hankintojen yhteensovittaminen tuotantoon	2	4	3,4	0,65
Projektin hallinta: Suunnittelun ohjaus (rakentamisen aikana)			3,6	3,6
Piirustusajankäytön yhteensovitus hankinta- ja tuotantoajankäyttöihin	3	4	3,7	0,47
Suunnitelmien tuotantokelpoisuuden ohjaus (katselmuksot ja piirustusten jakelu)	2	4	3,4	0,76
Projektin hallinta: Asukkaat ja käyttäjät (gryndi)			3,1	3,1
Lisä- ja muutostöiden laadinta, käsittely ja laskutus (asunto gryndissä lähtötietoj	1	4	3,6	0,85
Asiakastarkastukset sekä vika- ja puutelistojen hallinta	2	4	2,9	0,83
Asukas- ja käyttäjäkansioiden laadinta	1	4	2,9	0,83
Projektin hallinta: Aikatauluohjaus sekä kustannusohjaus ja valvonta			3,5	3,5
Aikatauluohjaus, valvonta ja viestintä (yleisaikataulu ja työvaiheajankäyttö)	3	4	3,6	0,50
Kustannusohjaus ja -valvonta (TCM-ennusteen ylläpito, laskujen tarkastus ja litt	3	4	3,7	0,47
Kustannusohjaus ja valvonta: Työmaan taloudellinen loppuselvityksen valmistel	2	4	3,2	0,58
Projektin hallinta: Laatu sekä työturvallisuus ja ympäristö			2,6	2,6
Laadunvalvonta (tarkastusasiakirjan ylläpito, tuotekelpoisuuden hyväksyttämism	2	4	3,0	0,56
Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmien ylläpito	1	3	2,2	0,70
Hankintapakettit			3,4	3,4
Hankintasuunnitelman ohjaus ja sovittujen hankinta-aloitteiden laadinta	3	4	3,7	0,47
Aliurakkasopimusten valmistelu (tarjousvertailut, neuvottelut, väli- ja laatutavoitte	2	4	3,1	0,77
Aliurakoitsijoiden ohjaus			3,1	3,1
Urakoitsijapalaverien valmistelu	2	4	2,8	0,80
Tehtäväkohtainen ennakkosuunnittelu (tehtäväsuunnitelmissa avustaminen ja va	2	4	2,9	0,77
Sivu- ja aliurakoitsijoiden aikatauluvalvonta ja -ohjaus	2	4	3,1	0,66
Aliurakoitsijoiden kustannusvalvonta ja -ohjaus	2	4	3,4	0,63
Aliurakoitsijoiden laadunvalvonta ja -ohjaus (mallit, tarkastukset, mittaukset ja dokum	1	4	2,8	0,89
Aliurakoitsijoiden vastaanotto ja taloudelliset loppuselvitykset	3	4	3,6	0,50
Viimeistely, luovutus ja käyttöönotto			3,1	3,1
Viimeistelysuunnitelman ja -ajankäytön laadinta sekä viestintä	2	4	3,4	0,65
Rakennustöiden ja talotekniikan virhe- ja puuteluettelojen koordinointi	2	4	2,9	0,86
Rakennustöiden tarkastukset ja pöytäkirjat	1	4	2,9	0,92
Vastaanottokokouksen ja johdon viimeistelykatselmuksen valmistelu	2	4	3,0	0,68
Luovutusaineiston kokoaminen (loppukuvat ja huoltokirja)	1	4	3,2	0,89
Loppupalaveri (aineiston kokoaminen)	2	4	3,2	0,58
Kyselyssä lisätyt tehtävät			Liittyy tehtäväkokonaisuuteen	
Aliurakan hankintaprosessin aloitus			Hankintapakettit	
Kustannusohjaus: aliurakoitsijoiden lisä- ja muutostyöt			Aliurakoitsijoiden ohjaus	
Hankinnat työmaalla (Lahti)			Hankintapakettit	
Tehtäväsuunnitelman tarkistus hankintaa varten			Hankintapakettit	
Tehtäväsuunnittelun avustus ja opastus työnjohdolle			Aliurakoitsijoiden ohjaus	

Työnjohtajan kyselylomakkeen vastaukset

TYÖNJOHTAJA (vastaajat 9/13)	MIN	MAX	Keskiarvo	Keskiajonta (max 1,58)
Työmaan ennakkosuunnitteluun osallistuminen			2,7	2,7
Työmaan käynnistyspalaverit	1	4	2,2	0,97
Lisä- ja muutostyökäytäntöjen suunnittelu	1	4	2,3	0,87
Rakennusvaiheakataulujen suunnittelu	1	4	3,3	1,00
Kosteudenhallintasuunnitelman laadinta	1	4	2,9	0,93
Työmaan aluesuunnitelman laadinta	1	4	3,0	1,12
Kalustos suunnittelu ja kalustohankinnat	1	4	2,9	0,93
Tavoitearvion laadinta	1	4	2,3	0,87
Projektin hallinta yhteensä			3,4	3,4
Projektin hallinta: Viikkosuunnittelu			3,5	3,5
Viikkosuunnittelu	3	4	3,8	0,44
Projektin ohjaus- ja viikkopalaveriin osallistuminen	3	4	3,7	0,50
Urakoitsijapalaveriin osallistuminen ja aineiston valmistelu	2	4	3,1	0,78
Projektin hallinta: Turvallisuus ja ympäristö			3,4	3,4
Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmien ylläpito omien töiden osalta	2	4	2,9	0,78
Turvallisuuspuutteiden havainnointi, reagointi sekä korjaavien toimenpiteiden va	3	4	3,9	0,33
Koneiden, laitteiden ja telineiden tarkastukset ja niiden pöytäkirjat	2	4	3,2	0,67
Tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittely ja ilmoitus eteenpäin	3	4	3,6	0,53
Työntekijöiden perehdyttäminen	2	4	3,4	0,73
Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus (omien hankintapakettien osalta)			3,1	3,1
Aliurakoiden materiaali-, käytöturvallisuus ja luovutusdokumentit sekä ketjutuks	1	4	2,3	0,87
Tehtäväkohtainen ennakkosuunnittelu (suunnitelmien tarkastaminen ja komment	3	4	3,8	0,44
Sivu- ja aliurakoiden aikatauluvalvonta	3	4	3,9	0,33
Aliurakoiden kustannusvalvonta ja -ohjaus	2	4	3,3	0,87
Laskujen tarkastus ja litterointi	2	4	2,6	0,73
Lisä- ja muutostöiden tarjouksiin osallistuminen ja niiden toteutuksen valvonta	2	3	2,6	0,53
Aliurakoiden reklamaatioiden laadinta ja korjaavat toimenpiteet	2	4	3,2	0,67
Aliurakoiden vastaanotto ja taloudelliset loppuselvitykset	2	4	2,8	0,67
Aliurakoiden laadunvalvonta ja -ohjaus			3,7	3,7
Aloituspalaveri	3	4	3,9	0,33
Mestän vastaanotto	3	4	3,8	0,44
Mallityö / Ensimmäisen työsuorituksen katselmointi	3	4	3,9	0,33
Jatkuva valvonta työkohteissa	3	4	3,6	0,53
Tarkastukset ja mallit	3	4	3,9	0,33
Osavastaanotot ja vastaanotto	3	4	3,8	0,44
Loppuselvitys ja urakoitsija-arvio	2	4	3,3	0,71
Kyselyssä lisätyt tehtävät				
Tehtäväsuunnittelu ennen työvaiheen alkua / kiipailutusta				Liittyy tehtäväkokonaisuuteen
Mestojen vastaanotto				Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus
Yksikköhinta urakoiden todellisten määrien laskenta				Aliurakoiden laadunvalvonta ja ohjaus
Materiaalitilaukset työmaalle				Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus
Työntekijöiden hankinta				
Urakoitsijoiden koordinointi				Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus
Lisä- ja muutostöiden valvonta				Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus
Laskujen litterointi esim. kuormakirjoihin				Hankintapakettien ja aliurakoitsijoiden ohjaus
Hyvän työilmapiirin luominen ja sen ylläpitäminen (sekä omat työntekijät että alurakoitsijat)				

Tehtäväkokonaisuuksien keskiarvojen vertailua eri toimien välillä



Mitä osaamista avaintehtävistä suoriutuminen vaati? Vastaukset tiivistettynä.

Työpäällikkö

- **Johtaminen**
 - vastuunottoa ja antoa
 - delegointi
 - ymmärtää oman organisaation vaihtelevat kyvyt ja toiminnan suhteuttaminen sen mukaan eri työmailla

- **Tekninen osaaminen**
 - vankka tekninen osaaminen
 - rakentamisen ymmärtäminen
 - prosessin tuntemus
 - ammattitaito

- **Vuorovaikutustaidot**
 - sosiaaliset taidot
 - neuvottelutaito
 - myös ihmisten kanssa toimiminen osattava
 - ihmissuhdetaitoja

- **Organisointikyvyt**
 - järjestelmällisyys

- **Sopimustekniikka**
 - asiantuntemusta sopimuksista

- **Suunnitelmallisuus**
 - kokemusperäinen ennakointi

- **Kokonaisuuksien hahmottaminen ja hallinta**

- **Kokemus**
 - insinöörin koulutus
 - kokemusta eri tehtävistä

Vastaava mestari

- **Asenne ja luonteenpiirteet**
 - o jämäkkä asenne
 - o pelisilmä
 - o paineensietokyky
 - o kykyä toimia nopeasti muuttuvissa tilanteissa
 - o ongelman ratkaisukyky
 - o rauhallisuus
 - o määrätietoisuus
 - o aktiivisuus
 - o kiinnostus tehtäviä kohtaan
 - o röyhkeys
 - o hyvä muisti
 - o ongelmiin pitää puuttua heti
 - o pitää olla taito katsoa asioita työntekijän, aliorakoitsijan, valvojen, rakennuttajan, viranomaisten sekä asukkaiden/käyttäjien silmin
- **Vuorovaikutustaidot**
 - o henkilösuhteiden hallinta
 - o yhteystyö kaikkien osapuolien kanssa
 - o sosiaaliset taidot
 - o neuvottelutaidot
 - o sosiaalisuus
- **Johtaminen**
 - o johtamistaito
 - o ihmisten johtaminen
 - o asetettava projektin vetäjän rooliin ja vastuunotto
- **Tekninen osaaminen**
 - o rakenne- ja rakennustekniikan tuntemus
 - o työmenetelmien tuntemus
 - o riskien hallinta
 - o laadunhallinta
- **Taloudellinen osaaminen**
 - o bisnesäly
 - o kustannusten seuranta
- **Tietotekniikka**
 - o tietotekniikan hallinta
- **Lainsäädännön tuntemus**
 - o viranomais määräysten ja lakien tuntemus
 - o työturvallisuus asioiden ja lakien tuntemus
- **Organisointikyvyt**
 - o organisointikyky
- **Suunnitelmallisuus**
 - o tavoitteet oltava selvillä
 - o ennakoitukyky
- **Organisaatio**
 - o osaavia alaisia
 - o hyvä organisaation tuki takana
- **Kokemus**
 - o kokemus eri rakennustöistä niin suorittavassa kuin työnjohto roolissakin

Työmaainsinööri

- **Asenne ja luonteenpiirteet**
 - o ratkaisukeskeinen ajattelu
 - o looginen ajattelu / "maalaisjärki"
 - o luottamus työnjohdon tekniseen osaamiseen
 - o oma-aloitteisuus
 - o sietää epämukavuutta, esim. kun halvin ja aliurakoitsija valitaan
 - o ymmärrettävä olevansa palveluammattissa
- **Vuorovaikutustaidot**
 - o verbaalinen
 - o kommunikointi työmaatoimihenkilöiden ja aliurakoitsijoiden kanssa
 - o tiedottaminen
- **Kokonaisuuden hallinta**
 - o kokonaisuuden hahmottaminen
 - o taito sukkuloida ns. keskiössä puuttumatta liikaa
 - o kokonaisuuden ajattelua, mikä kaikki vaikuttaa mihinkin
 - o aikataulu – eurot – laatu kokonaisuus
- **Taloudellinen osaaminen**
 - o eurojen hallinta
 - o ennakoiva näkemys niin aikataulu- kuin kustannuseurannassa
- **Tekninen osaaminen**
 - o RT-kortiston käyttö (tiedon haku)
 - o Perusosaaminen
 - o Tuntemus rakennusalasta ja rakentamisesta
 - Rakennusalan määräysten ja vaatimusten tunteminen
 - ymmärrys rakennushankkeen kulusta ja osapuolista
 - hyvä yleiskäsitys kaikista rakennusvaiheista
 - rakennusprosessin kokonaishallinta
 - o tarkka tietäminen urakan sisällöstä / lisä- ja muutostöistä
 - o kustannusten ja työmaan etenemisen ja vaiheen ymmärtäminen
- **Sopimustekniikka**
 - o sopimussuhteiden hahmottaminen (kuka vastaa mistäkin)
- **Tietotekniikka**
- **Organisointikyvyt**
 - o töiden koordinointi
 - o priorisointi
 - o työtehtävien priorisointi ja oikea-aikainen hoitaminen
 - o dokumentoinnin jaottelua
- **Suunnitteluosaaminen**
 - o suunnitelmien (+työselostukset) lukutaito -> kyky löytää virheet ja puutteet sekä mahdolliset ongelmapaikat
- **Hankintaosaaminen**
 - o hankintaprosessin ymmärrys
 - o ymmärryshankintojen vaikutuksesta
 - o kilpailutus
- **Kokemus**
- **Muuta**
 - o kaikkien projektinhallinnan osa-alueiden yleistiedon hallinta
 - o maltti antaa työnjohdon hoitaa tuotannosuunnittelua
 - o asioiden kiteyttäminen
 - o täytyy osata ymmärtää asian sisältö ja hahmottaa niistä olennaiset asiat

Työnjohtaja

- **Asenne ja luonteenpiirteet**
 - pelisilmää
 - lehmän hermot
 - jämäkkyys
 - oma-aloitteellisuus

- **Vuorovaikutustaidot**
 - kykyä tulla ihmisten kanssa toimeen
 - joukkuehengen ylläpito
 - henkilökemian edistäminen
 - muutostöiden tiedon jakaminen eri osapuolille (mm. asukasmuutokset)

- **Suunnittelu**
 - suunnitelmien tutkiminen mahdollisten ristiriitojen varalta
 - suunnitelmien lukutaito

- **Aikataulu- ja kustannusosaaminen**
 - aikataulun hahmotuskyky
 - kustannus- ja aikataulutietous
 - aikatauluttaminen (työvaiheaikataulut, viikkoaikataulut..)
 - pitää ymmärtää työajat tehtäviin
 - materiaalin tilaaminen työmaalle oikeaan aikaan
 - pitää ymmärtää urakan raja tarkasti
 - vanhan urakan ja uuden urakan sovittaminen ilman lisätöitä
 - kustannusten valvonta
 - seuranta ja tarvittaessa korjausliikkeet

- **Organisointikyvyt**
 - täytyy olla käsitys mitä tehdään ja missä ja milloin
 - asiaan perehtyminen ennen työn aloitusta

- **Tekninen osaaminen**
 - työvaiheiden tunteminen
 - laadun valvonta
 - tarvittavien suunnitelmien laadintaa (esim. työmaa- aluesuunnitelma ja elementtiasennussuunnitelma)
 - ennakointi
 - ennakointi kykyä
 - kokonaisuuden hahmottamista -> ennakkosuunnittelua

- **Kokemus**
 - työkokemuksesta eri rakennusvaiheista, myös työntekijänä

- **Muut taidot**
 - kielitaito
 - monipuolinen osaaminen