



Ahola Teemu

Aluemestarin tehtävät suurella toimitilahankkeella

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusmestari (AMK)

Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma

Mestarityö

9.11.2021

Tiivistelmä

Tekijä: Teemu Ahola
Otsikko: Aluemestarin tehtävät suurella toimitilahankkeella
Sivumäärä: 27 sivua
Aika: 9.11.2021

Tutkinto: Rakennusmestari (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma
Ammatillinen pääaine: Talonrakennustekniikka
Ohjaajat: Joonas Pusila, Lehtori
Matti Virolainen Diplomi-insinööri

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin aluemestarin tehtäviä suurella toimitilahankkeella. Tehtäväkuvaa verrattiin perinteiseen työmaaorganisaatioon työvaihekohtaisilla työnjohtajilla ja tutkittiin, minkälaisia vaikutuksia aluemestarin työpanoksella on mahdollista saavuttaa.

Teoriaosuus käsittelee työnjohdon ydintehtäviä, jotka eivät muutu, kyse on vastuun jaosta alueittain tai työvaihekohtaisesti. Tätä opinnäytetyötä varten haastateltiin kahta aluemestarina toimivaa henkilöä sekä aluemestarin yläpuolella toimivaa aluevastaavaa.

Työn tuloksena on pohdinta, minkälaisia hyötyjä aluemestarin käytöllä on mahdollista saavuttaa, minkälaisia ongelmia työnkuvassa on tullut esiin ja miten sitä voisi jatkossa kehittää.

Avainsanat: aluemestari, toimitilahanke, aluevastaava, vastuunjako työmaalla.

Abstract

Author: Teemu Ahola
Title: Duties of a regional supervisor on a large business premises project
Number of Pages: 27 pages
Date: 9 November 2021

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Degree programme in Construction site management
Professional Major: House Building Site Management
Supervisors: Joonas Pusila, Principal Lecturer
Matti Virolainen, Master of Science (Technology)

In this thesis, the duties of a regional supervisor are examined in a large business premises project. The job description is compared to the traditional site organization with work-specific supervisor and the effects of the regional supervisor's work is studied. The theoretical part covers the core tasks of supervisors work, which do not change, it is a question of the division of responsibilities by regions or work phases. For this thesis, I interviewed two people working as regional supervisors and their supervisor. The result of the thesis is a reflection on what kind of benefits can be achieved with the use of a regional supervisor, what kind of problems have emerged in the job description and how it could be developed in the future.

Keywords: regional supervisor, business premises project, division of responsibilities on building site.

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tavoite ja aiheen rajaus	1
1.2	Opinnäytetyön sisältö ja tutkimusmenetelmä	2
1.3	Työn keskeiset käsitteet	3
2	Aluemestari työmaahankkeella	4
2.1	Aluemestarin määritelmä	4
2.2	Historia	5
2.3	Aluemestarin työtehtävät, rutiinit ja vastuu	6
2.4	Aluemestarin osaaminen ja kokemus	7
3	Toimitilahanke	9
3.1	Toimitilahankkeen määritelmä	9
3.2	Tuotannonsuunnittelu toimitilahankkeella	10
3.2.1	Tehtäväsuunnittelu	10
3.3	Työnjohto ja esimiestoiminta	11
4	Työturvallisuus ja laadunvarmistus	12
4.1	Työturvallisuus	12
4.1.1	Määritelmä	12
4.1.2	Työnaikainen työturvallisuus ja työnjohdon rooli	13
4.2	Laadunvarmistus	14
4.2.1	Laadunvarmistuksen tavoitteet	14
4.2.2	Viranomaisten vaatima laadunvarmistus	14
4.2.3	Rakennuttajan laadunvarmistus	15
5	Haastattelut	17
5.1	Aluemestareiden haastattelut	19
5.1.1	Haastattelukysymykset ja vastaukset	19
5.1.2	Haastatteluiden yhteenveto	20
5.2	Aluevastaavan haastattelu	21
6	Opinnäytetyön yhteenveto ja johtopäätökset	24

6.1	Johtopäätökset	24
6.2	Yhteenveto	25
	Lähteet	27

Lyhenteet

DI	Diplomi-insinööri
RKM	Rakennusmestari

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tavoite ja aiheen rajaus

Opinnäytetyön tavoitteena on kuvata aluemestarin toimenkuvaa, joka on rajattu tässä työssä suuriin toimitilahankkeisiin. Tavoitteena on selvittää, millaisia hyötyjä aluemestarin työpanoksella on mahdollista saavuttaa rakennushankkeessa, sekä verrata vastuunjako perinteiseen malliin työvaihekohtaisilla työnjohtajilla. Työtehtävät menevät väkisinkin päällekkäin ilman työnjohdon resurssien huolellista suunnittelua ja vastuualueiden jakaminen korostuu erittäin tärkeäksi aluemestaria käytettäessä. Taulukossa 1 on vertailtu aluevastaavan, aluemestarin ja urakkavalvojan työnkuviin sisältyviä tehtäviä. Taulukkoa tehdessä nousee esiin, että valtaosa tehtävistä on erittäin hankalaa vastuuttaa yhdelle tai kahdelle osapuolelle. Aikataulu ja työsuunnittelussa on oltava jokainen osapuoli mukana. Hankinnoista on vähintään käytävä säännöllistä keskustelua kuka hoitaa, muuten pahimmillaan materiaaleja tai työtä tilataan kahteen kertaan, tai se jää tilaamatta.

Taulukko 1. Vastuunjaon esimerkkejä aluevastaavan, aluemestarin ja urakkavalvojan kesken.

Tehtävä	Aluevastaava	Aluemestari	Urakkavalvoja
Aloituspalaveri	X	X	X
Tehtäväsuunnittelu		X	X
Aikataulusuunnittelu	X	X	X
Logistiikan suunnittelu	X	X	X
Pienhankinnat		X	X
Työturvallisuus	X	X	X
Työmaasuunnittelu	X	X	
Urakoiden väliset työvaiheet	X	X	
Lisä- ja muutostyöt	X	X	X

1.2 Opinnäytetyön sisältö ja tutkimusmenetelmä

Tämän opinnäytetyön aiheena on tutkia aluemestarin toimenkuvaa suuressa toimitilahankkeessa. Opinnäytetyö rakentuu siten, että toisessa pääluvussa käsitellään aluemestaria työmaahankkeella, luku sisältää aluemestarin määritelmän, historian, työtehtävät ja rutiinit sekä aluemestarin osaamisen ja kokemuksen. Kolmannessa pääluvussa kuvataan toimitilahanketta, sen määritelmää sekä aluemestarin roolia suuressa toimitilahankkeessa. Neljännessä pääluvussa käsitellään työturvallisuutta sekä laadunvarmistusta, jotka ovat olennaisena osana aluemestarin työtä. Viidennessä pääluvussa käsitellään haastattelut, niiden toteutustapa sekä haastattelutulokset. Kuudennessa pääluvussa käsitellään yhteenveto ja johtopäätökset, jotka ovat tämän työn tutkimustulos.

Tässä opinnäytetyössä käytetään tutkimusmenetelmänä kirjallisuuskatsausta sekä haastatteluita aluemestarin tehtävässä toimivilta ja aluevastaavalta. Kysymysrunko oli pitkälti yhteneväinen, aluemestareiden ja aluevastaavan osalta, mutta kysymyksiä oli tarkennettu enemmän kunkin työtehtävää koskevaksi.

1.3 Työn keskeiset käsitteet

Aluemestari Työnjohtaja, joka toimii omalla alueellaan kaikkien työvaiheiden tukena.

Toimenkuva Sydänmaanlakan (2007, 267) mukaan toimenkuvalla kuvataan työn tehtäviä tai vastuita kirjallisessa muodossa. Tarkoituksena on määritellä tärkeimmät työtehtävät, ydinvastuualueet sekä työtehtävässä vaadittava osaaminen. (2.)

Rakennushankkeeseen ryhtyvä

Rakennushankkeeseen ryhtyvällä tarkoitetaan hankkeen käynnistäjää. Tämä on usein sama kuin rakennuttaja.

Mesta Mestalla tarkoitetaan fyysistä sijaintia, jossa yksittäinen työ suoritetaan.

Urakkavalvoja Perinteinen työvaihekohtainen työnjohtaja.

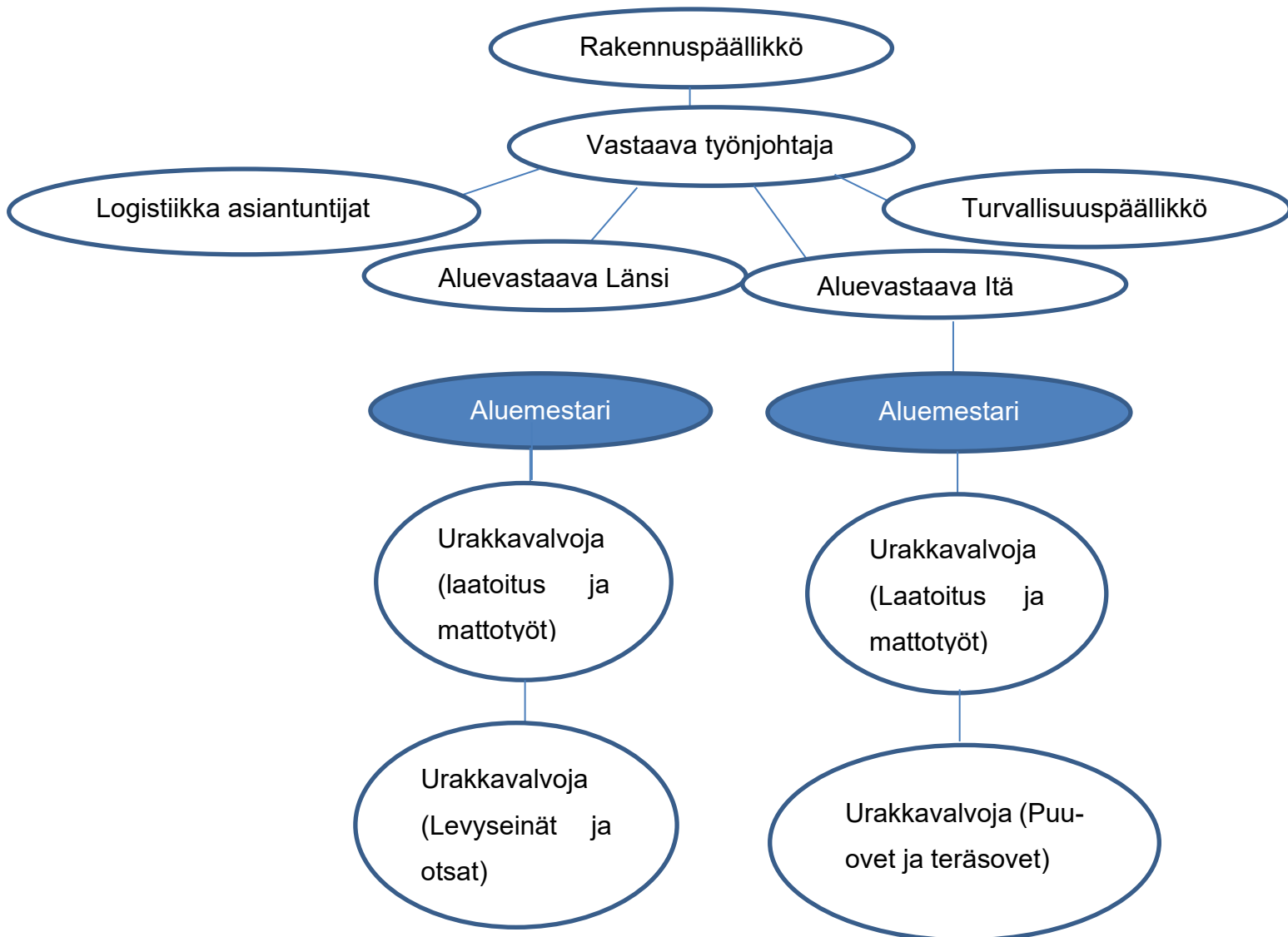
2 Aluemestari työmaahankkeella

2.1 Aluemestarin määritelmä

Perinteisessä työmaaorganisaatiossa kukin pääurakoitsijan työnjohtaja on sekä yksittäisen urakan että alueen mestari. Vaikka vastuu olisi kohdistettu yhteen tai useampaan urakoitsijaan, vastaa mestari myös alueesta, yksin tai yhdessä muiden mestareiden kanssa. Vastuualue riippuu hankkeen, mutta myös organisaation koosta. Mestarin yläpuolella toimii joko aluevastaava tai suoraan vastaava työnjohtaja. Vaikka urakoiden valvontavastuut on kohdistettu yksittäiselle mestarille, huolehditaan kokonaisuudesta yhdessä jakaen pienemmät tehtävät kaikille (Lähde, Skanskan työnjohdon koulutusaineisto, ei yleisessä jakelussa).

Tutkimuskohteessa, Skanskan Lippulaivan rakennushankkeella pääurakoitsijan työmaaorganisaatio on jaettu aluevastaavaan, aluemestariin sekä urakkavalvojaan. Aluemestarin yläpuolella toimii työmaalla aluevastaava. Aluemestarilla on enemmän operatiivista työtä, kun taas aluevastaava keskittyy sopimukseen, osallistuu palavereihin ja hoitaa pääasiassa hallinnollisia tehtäviä.

Aluemestarin määritelmä yleisesti on hyvin epätarkka, sillä aluemestarin työnkuva ei ole rakennusteollisuudessa vakiintunut ja jokaisessa organisaatiossa työnkuva vaihtelee. Esimerkkinä toimivassa organisaatiokaaviossa aluemestari on urakkavalvojan yläpuolella, käytännössä tähän ei ole muuta syytä kuin että aluemestari tekee tiiviimmin päivittäistä työtä aluevastaavan kanssa (Kuva 1). Aluemestari ei siis ole urakkavalvojan esimies eikä ohjaa urakkavalvojan työtä. Tavoitteena on aluemestarin ja urakkavalvojen saumaton yhteistyö, jolloin molemmat saavat tukea toistensa työpanoksesta. (Organisaation sisäinen tehtävänkuvauus.)



Kuva 1 Aluemestarin sijainti organisaatiossa.

2.2 Historia

Aluemestarin titteliä on käytetty Suomessa yleisesti teollisuudessa vastaamaan tietyn alueen toiminnoista, aluemestari vastaa tyypillisesti oman alueensa tuotannosta taloudellisesti ja aikataulullisesti, alueella ei tyypillisesti ole erikseen aluevastaavaa. Rakennusteollisuudessa aluemestarin tehtäviä on tyypillisesti pienissä ja keskisuurissa rakennusliikkeissä, jolloin aluemestari toimii vastaavana

työnjohtajana oman alueensa kaikilla työmailla. Tässä toimintamallissa aluemestari siis on mukana hankkeiden suunnittelussa, sopimusten teossa sekä vastaa hankkeesta taloudellisesti, aikataulullisesti sekä laadullisesti sen luovutukseen asti. (5,6.)

2.3 Aluemestarin työtehtävät, rutiinit ja vastuu

Aluemestarin pääasiallinen tavoite on edistää kaikkien oman alueen töiden etenemistä aikataulussa. Työaika keskittyy valtaosin varsinaiseen työmaatoimintaan omalla vastuualueella. Työtehtäviin kuuluu, yhdessä urakkavalvojen kanssa, urakoitsijoiden töiden aloitus- ja jatkoedellytysten varmistamista sekä mahdollisten esteiden ja ristiriitojen ratkaisua ja poistamista ennen varsinaista häiriön syntymistä. Tämä vaatii useasti keskustelunavausta työnjohdon puolelta ja toimivaksi tavaksi on osoittautunut päivittäin kysyä urakoitsijoilta, miten hommat etenevät, onko esteitä. Lähes aina löytyy jokin pieni ongelma, joka saadaan parhaimmillaan ratkottua heti ja työt pääsevät jatkumaan kaikilla alueilla esteettömästi. (Organisaation oma suullinen tehtäväkuvaus.)

Joillakin urakoitsijoilla on korkeahko kynnys ottaa itse yhteyttä, vaikka useammalla alueella työt seisahtuisivat, jos kuitenkin muualla samalla työmaalla pääsee vielä samaa työtä tekemään. Tämä johtaa siihen, että jossain vaiheessa mesta loppuu ja esteitä onkin useammassa paikassa selvitettävänä. Joskus esteiden poisto voi vaatia laajaakin selvittelyä aluemestarilta, suunnittelijoiden työpanosta tai tilan tulevilta käyttäjiltä kysymistä, joten on erittäin tärkeää saada tieto esteistä mahdollisimman pian.

Pääurakoitsijalla on lähes poikkeuksetta työmaalla työntekijöitä tuntiperusteisella veloituksella. He tekevät urakoiden väliin jääviä osuuksia, talotekniikan aputöitä, rakennussuojausta, turvallisuuteen liittyviä töitä, esim. putoamissuojia. Näihin töihin aluemestari tilaa materiaalit ja tarvikkeet. Aluemestarin tehtäviin kuuluvat myös oleellisesti oman alueen siisteydestä ja turvallisuudesta huolehtiminen. (Organisaation oma suullinen tehtäväkuvaus.)

2.4 Aluemestarin osaaminen ja kokemus

Aluemestari valvoo oman alueensa kaikkien työvaiheiden etenemistä. Valvominen on kuitenkin suurpiirteisempää kuin perinteisellä urakkavalvojalla, jonka tulisi tuntea oman työvaiheensa pienimmätkin detaljit. Aluemestarin tulee tuntea rakennustyömailla toistuvat työvaiheet, niihin tarvittavat koneet ja resurssit, niiden järjestys, sekä riippuvuus toisistaan. Aluemestarin ei tarvitse olla yhden työvaiheen spesialisti vaan ennemminkin hahmottaa kokonaiskuva, minkälaisia työvaiheita on seuraavaksi tulossa, jotta rakennus saadaan aikataulussa valmiiksi. Työvaiheiden alkaessa on tärkeää tietää, mitä tarkalleen ottaen työvaihe sisältää, jotta osataan tarkastella aloitusedellytykset. Tässä hyödynnetään paitsi aluemestarin ja -vastaavan mutta erityisesti urakkasidonnaisten urakkavalvojen tietämystä. Aluemestarin silmissä aloitusedellytyksissä on tärkeää mestan valmius edellisen urakoitsijan jäljiltä, jos edellisen urakoitsijan työssä on puutteita, tulee aluemestarin, yhdessä urakkavalvojan kanssa, huolehtia edellisen urakoitsijan puutteiden korjaaminen ennen kuin mesta voidaan vapauttaa seuraavalle urakoitsijalle.

Turvallisuuden kannalta alueen pitää olla siisti, tarvittaessa suojattu ja rajattu sekä hyvin valaistu ennen töiden aloitusta. Aluemestari tarkastaa uuden urakoitsijan saapuessa alueelle, että mesta tarjoaa edellytykset työn aloittamiseen turvallisesti. Aluemestari toimii ikään kuin siteenä urakkavalvojen välillä varmistaen, että mahdolliset aluekohtaiset erityisvaatimukset täyttyvät aikataulun, laadun ja turvallisuuden osalta. (Organisaation oma suullinen tehtäväkuvaus.)

Rakennustarvikkeista on oltava kattava yleistieto, tätä tarvitaan erityisesti ”harmaan alueen” töissä, jotka eivät siis kuulu kenenkään aliorakoitsijan urakkaan. Näissä töissä aluemestari tilaa tarvikkeet työn toteuttamiseen. Tyypillisten rakennustarvikkeiden tunteminen mahdollistaa oikean materiaalin käytön ja kustannustehokkaan toteutuksen. Materiaaleja tilattaessa ennakointi on tärkeää,

jotta työmaan logistiikka saa riittävästi aikaa reagoida. Toimitilatyömailla on lähes poikkeuksetta vakio toimittaja, jolla on sovitut vakiotoimituspäivät, tämä täytyy huomioida ennakoimalla rakennustarvikkeiden tarvetta. (8.)

Aluemestarin tulee tuntea yleisimmät rakennuskoneet, harmaan alueen töissä aluemestari hankkii työn toteuttamiseen tarvittavat koneet sekä laitteet. Aluemestari siis suunnittelee työmaalla pieniä työvaiheita, jotka ovat tyypillisesti kahden urakoitsijan välisissä työvaiheissa. Tällaiset työvaiheet ovat saattaneet jäädä huomioimatta myös kustannuslaskennassa, joten on erityisen tärkeää, että ne saadaan toteutettua mahdollisimman kustannustehokkaasti ja ilman aikatauluviikeitä. Aluemestarin työtä tehdessä tarvitaan siis oma-aloitteisuutta ja ongelmien itsenäistä ratkomista, vaikkakin aluevastaava on tukena, jos ongelmaa ei saa itse ratkottua. (Organisaation oma suullinen työnkuvaus.)

3 Toimitilahanke

3.1 Toimitilahankkeen määritelmä

Toimitilahankkeessa on kyse toimintaedellytysten luomisesta yrityksille tai julkiselle sektorille. Toimitilojen rakentaminen on tilaajalle merkittävä investointi, joten koko projekti on suunniteltava palvelemaan tilaajan tarvetta. Ennen investointipäätöksen tekemistä taustalla on laajat tarveselvitykset. Tarveselvityksessä selvitetään toiminnan luonne, mitoitus, sen vaatimat rakennuksen erityisvaatimukset sekä rakentamisvaiheen jälkeinen muutostarve. Tarveselvityksessä tulee jo olla alustava toteutusmalli aikatauluineen ja budjetiteineen. Näiden selvitysten pohjalta luodaan hankesuunnitelma. Hankesuunnitelmassa tarkennetaan hankkeen laajuus ja tilamitoitus ja kartoitetaan vaihtoehtoiset toteutustavat. Hankesuunnitelmavaiheessa tulee olla myös rakennuspaikka sekä hankkeen rahoitusselvitys. Nämä luovat edellytyksen tavoitteellisen aikataulun luomiselle. Toimitilahanke käynnistyy siis toimitilantarpeesta, tarpeen täsmällisestä selvityksestä ja investointipäätöksen tekemisestä. Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen seuraa rakennussuunnitteluvaihe, vaihe käynnistyy valitsemalla pääsuunnittelija. Pääsuunnittelijan lisäksi valitaan erikoissuunnittelijat eli LVIA-, sähkö- sekä rakennesuunnittelija. Suunnittelijoiden valinnan jälkeen käynnistyy rakennesuunnittelu ensimmäisellä kokouksella. Kokouksessa nimetään kaikki hankkeen osapuolet edustajineen. Nimeämisen jälkeen täsmennetään suunnittelun lähtötiedot sekä sovitaan suunnitteluprosessin periaatteista. Rakennussuunnittelu pohjautuu hankesuunnitelmaan. Suunnittelussa huomioidaan, että rakennus on arkkitehtuurisesti ympäristöön soveltuva ja se täyttää tarveselvityksessä ja hankesuunnitelmassa kohteelle määritellyt tavoitteet.

Hankesuunnitelman valmistuttua, tai sen ollessa riittävän pitkällä, siirrytään rakentamisen valmisteluun. Urakoitsijan kilpailutus on keskeisessä osassa valmistelua ja kilpailutuksen edellytys on riittävän pitkällä oleva hankesuunnitelma, jonka pohjalta urakoitsijat voivat laskea tarjousta pyydetyllä urakkamuodolla ja sisällöllä. Varsinainen rakentamispäätös tehdään, kun pääurakoitsija on valittu

ja lopullinen budjetti selvinnyt. Kilpailutusten jälkeen alkaa rakentamisvaihe. Rakentamisvaihe voi alkaa, kun urakkasopimukset ovat allekirjoitettu ja rakennuslupa on voimassa. (4.)

3.2 Tuotannonsuunnittelu toimitilahankkeella

Tuotannonsuunnittelu ja ohjaus on koko rakentamisvaiheen kestävä prosessi. Tuotannonsuunnittelun ja ohjauksen tarkoituksena on varmistaa rakentamisen laatu ja rakennukselle asetettujen kriteereiden täytyminen. Onnistunut tuotannonsuunnittelu on välttämätöntä hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tuotannonsuunnittelu perustuu hankkeen vaatimukset ja tavoitteet määritteleviin dokumentteihin, eli hankeasiakirjoihin. Hankeasiakirjoja ovat yleisaikataulu, tavoitearvot sekä rakennus- ja työselostukset. Hankeasiakirjoissa kuvataan tilaajan hankkeelle asettamat odotukset, sekä odotuksen ja vaatimukset tilatulle toimitilarakennukselle. (9.)

3.2.1 Tehtäväsuunnittelu

Tuotannonsuunnittelun osana on tehtäväsuunnittelu. Tehtäväsuunnittelun pää tarkoitus on luoda työkalu päivittäiseen työmaalla tapahtuvaan tuotannonohjaukseen. Tehtäväsuunnitelmassa kuvataan yksi tuotannonsuunnittelun tehtävä ja siinä huomioidaan kaikki tehtävän vaatimukset toteutuksen kannalta, jotta päivittäistä työtä voidaan ohjata riittävällä tarkkuudella. Suunnitelmassa kuvataan kyseisen työvaiheen edellytykset ja vaatimukset, sekä keinot saavuttamiseksi. Tehtäväsuunnittelu aloitetaan ennen työvaiheen aloitusta ja sitä jatketaan sekä päivitetään työvaiheen aikana. Tehtäväsuunnittelun tarkoitus ja tavoite on mahdollistaa yhden työvaiheen toteutus täyttäen kaikki kustannus-, laatu- sekä aikataulutavoitteet, häiritsemättä kuitenkaan muita käynnissä olevia työvaiheita. Tehtäväsuunnitteluun käytettävä aika on mitoitettava työvaiheen riskien mukaan. Riskejä voi olla taloudellisia, aikataulullisia tai työturvallisuuteen liittyviä. Jos työvaihe tahdistaa merkittävästi seuraavia työvaiheita, on tehtäväsuunnittelu suoritettava erityisen huolellisesti, jotta vältetään seuraavien työvaiheiden aloituksen

viivästykseltä. Tehtäväsuunnitelmaa tehdessä on tärkeää tiedostaa oman ammattitaidon rajat ja ottaa suunnitteluun tarvittavat henkilöt ja tietotaito mukaan. (10.)

3.3 Työnjohto ja esimiestoiminta

Rakennushankkeen työnjohdon ei tarvitse aina olla fyysisesti läsnä työmaalla silloin, kun työt ovat käynnissä. Työnjohdon roolina on hoitaa työnantajan puolesta työmailla työturvallisuuslaissa säädettyjä tehtäviä. Työnjohto sekä esimiehet ovat oikeudellisessa vastuussa heille kuuluvien tehtävien hoitamisesta. Työnantaja on vastuussa siitä, että esimies- ja työnjohtotehtävissä työskentelevät henkilöt ovat kykeneviä työhönsä. Lisäksi työnantaja on vastuussa henkilöstön opetuksesta sekä ohjauksesta. On tärkeää, että työnjohdon määrä mitoitetaan oikein suhteessa hankkeen kokoon ja laatuun. (1,3.)

4 Työturvallisuus ja laadunvarmistus

4.1 Työturvallisuus

4.1.1 Määritelmä

Työmaalla olevat työturvallisuusmääräykset perustuvat työturvallisuuslakiin (738/2002). Tämän lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja.

Rakennustyömaalla tulee olla työmaakohtainen turvallisuussuunnitelma. Suunnitelmasta tulee selvitä työmaan nimi ja osoite. Suunnitelmassa nimetään työturvallisuusorganisaatio, sekä heidän vastuualueensa. Turvallisuussuunnitelmasta löytyy vaarallisten työvaiheiden riskien arviointi, toimintasuunnitelma onnettomuuden sattuessa, putoamissuojaussuunnitelma, sekä työmaan aluesuunnitelma. Suunnitelmaa täydennetään rakentamisen aikana, esimerkiksi pölynhallinta, melunhallinta, sähköistys- ja valaistussuunnitelmalla sekä muilla rakennusaikaista turvallisuutta lisäävillä lisäsuunnitelmilla, turvallisuussuunnitelmaa päivitetään jatkuvasti työmaan aluesuunnitelman muuttuessa, tyyppillisesti muutoksia tulee mm. kulkureitteihin, sosiaaltilojen sijainteihin sekä purku- ja haaluspisteisiin. Turvallisuussuunnitelmassa on otettava huomioon myös rakennuttajan työturvallisuusvaatimukset. Työmaan työturvallisuudesta vastaa lain mukaan päätoteuttajan nimeämä vastaava työnjohtaja. Vastaava mestari vastaa työmaalla tapahtuneista tapaturmista ja hän on rikosoikeudellisessa vastuussa vakavien tapaturmien kohdalla, vain työtapaturman tutkinnassa ilmi tuleva törkeä piittaamattomuus työntekijän kohdalla voi vapauttaa vastaavan mestarin vastuusta, mikäli voidaan osoittaa työmaan muuten esimerkillinen toiminta perehdytyksen ja ohjeistuksen osalta. Varsinainen valvominen työmaalla tapahtuu työnjohdon toimesta. Onkin äärimmäisen tärkeää pitää työmaalla riittävää

koulutusta yllä, huomioiden hankkeen erityispiirteet ja rakenteet, jotta vastaava mestari voi luottaa omien työnjohtajien tietävän oikean tavan toimia. (7,11,13.)

4.1.2 Työnaikainen työturvallisuus ja työnjohdon rooli

Työnjohdon tehtäviin kuuluu uuden urakoitsijan saapuessa järjestää aloituspalaveri, jossa käydään läpi työhön liittyvät materiaalit, työkalut, telineet, nostimet sekä mahdolliset erikoistarpeet läpi yhdessä urakoitsijan kanssa. Tämän palaverin tarkoitus on kartoittaa potentiaaliset riskit työvaiheissa sekä varmistua yhteneväisestä käsityksestä turvallisuudesta ja työmaan toimintatavoista. Työryhmän kokemus kyseisestä työstä tulee selvittää ja huomioida arvioitaessa työn riskejä.

Työnjohtajan tulee varmistua, että työtä suorittavalla henkilöllä on riittävä osaaminen ja kokemus käyttää työssä tarvittavia laitteita. Pääurakoitsija voi vaatia alieurakoitsijan työnjohdolta lisäperehdytystä työntekijöilleen, sekä pyytää kirjallisen luvan heidän työnantajaltaan esimerkiksi tiettyjen koneiden käyttöön.

Kun työn turvalliseen käynnistämiseen on edellytykset, työ voidaan aloittaa. Työn käynnistyessä työnjohto toteuttaa työturvallisuuslaissa säädettyä työnantajan yleistä huolehtimisvelvollisuutta. Tämä tarkoittaa käytännössä työmaaympäristössä, että työnjohto valvoo jatkuvasti, että urakoitsijoilta löytyy oikeat suojavarusteet ja he käyttävät niitä oikein, työntekijöiden työtä on myös syytä valvoa päihteiden tai muun vireystilan alentumisen varalta ja tarvittaessa muistuttaa keskittymään tekemiseen ja liikkumiseen työmaalla. Työkalujen ja koneiden osalta tulee valvoa, että laitteet ovat asianmukaisilla suojaimilla varustettuja ja ehjiä, nostolaitteet ovat määräaikaistarkastettuja. (7,13.)

4.2 Laadunvarmistus

4.2.1 Laadunvarmistuksen tavoitteet

Laadunvarmistus sisältää kaikki ne toimenpiteet, jotka varmistavat, että rakennus täyttää sille asetetut laatuvaatimukset. Laadunvalvonta pitää sisällään laadutarkastuksia, joilla arvioidaan tavoitteiden toteutumista ja sovitaan mahdollisista korjaavista toimenpiteistä.

Laadunvarmistuksen onnistumisen edellytys on, että jokainen projektin osapuoli suunnittelusta tuotantoon, tietää laadunvarmistuksen tavoitteet ja toimenpiteet, sekä pitää niistä kiinni.

Aluemestarin tehtäviin kuuluu laadunvarmistuksessa varmistaa, että jokainen urakoitsija aloittaessaan tietää oman työvaiheensa laatuvaatimukset ja ennakoon sovitut tarkastuspisteet urakan aikana. Tavoitteena on, että aluemestari toimii saumattomasti laatutiimin kanssa sopien katselmuksia ja tarkastuksia.

Rakentamisen laadulla tarkoitetaan paitsi teknisten laatuvaatimusten täyttymistä, myös aikataulu- ja kustannustavoitteen saavuttamista, sujuvaa yhteistyötä hankkeen osapuolten välillä, hallittua hyvän rakennustavan mukaista toteutusta sekä työ- ja ympäristöturvallisuutta. (14.)

4.2.2 Viranomaisten vaatima laadunvarmistus

Viranomaistason valvonta koostuu lakien, asetusten ja rakentamismääräysten vaatimista vähimmäistasoista. Tekniset määräykset pohjautuvat Suomen rakentamismääräyskokoelmaan.

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että rakennustyössä noudatetaan kyseistä lakia, sekä sen nojalla annettujen yleisten määräysten ja asetusten ehtoja, sekä hyvää rakennustapaa.

Hyvää rakennustapaa tarkastellessa tärkeä lähde on rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset (RYL), josta löytyy tarkasti määritellyt laatustandardit. Tärkeimmät viranomaisten edellyttämät laadunvarmistukseen liittyvät toimenpiteet ovat aloituskokous, rakennustyön tarkastusasiakirja, laadunvarmistusselvitys. Maankäyttö ja rakennuslain 121 §:n määräyksen mukaan rakennusluvassa tai ennen rakennustyön aloittamista tarvittaessa pidettävässä rakennustyön aloituskokouksessa voidaan täsmentää mitä rakennuttajalta edellytetään huolehtimisvelvollisuutensa täyttämiseksi.

Maankäyttö- ja rakennuslaki asettaa määräyksiä rakennushankkeeseen ryhtyvälle, suunnittelijoille ja urakoitsijalle. Rakennushankkeeseen ryhtyvälle asetetaan huolehtimisvelvollisuus, joka velvoittaa rakennushankkeeseen ryhtyvän varmistumaan, että rakennus suunnitellaan ja toteutetaan ajankohtaisten rakentamista koskevien määräysten ja säännösten mukaan, sekä noudattaen myönnettyä rakennuslupaa. Viranomaistason laadunvarmistus voidaan kiteyttää sanoihin terveellinen, turvallinen ja viihtyisä. (14.)

4.2.3 Rakennuttajan laadunvarmistus

Rakennuttajan laadunvalvonnalle raamit asettuvat lakien asetusten ja rakentamismääräysten mukaan. Ammattimaisella rakennuttajalla on kuitenkin lähes poikkeuksetta oma laatujärjestelmä valmiina, joka huomioi rakennuttajan omat tarpeet lakeja ja asetuksia tarkemmin.

Rakennuttaja on veloitettu laatimaan oma, hankekohtainen laatusuunnitelma, sekä tälle laadunvalvontasuunnitelma. Hankekohtaiset suunnitelmat rakentuvat useasti rakennuttajan oman laatujärjestelmän sisälle. Rakennuttajan laatusuunnitelmien on tarkoitus luoda työkalut rakennuttajalle itselleen hankkeen ajaksi.

Rakentamisvaiheessa rakennuttajalla on myötävaikutusvelvollisuus. Myötävaikutusvelvollisuuden on tarkoitus luoda urakoitsijalle valmiudet, sekä olosuhteet suorittaa työ lakien ja asetusten puitteissa. Rakennusurakan yleisten sopimus-

ehtojen (YSE 1998 9 §) mukaan rakennuttajan on omin laadunvarmistustoimenpitein varmistettava, että hänelle kuuluvat myötävaikutusvelvoitteet täyttyvät. Rakennuttajan pääasiallisena laadunvarmistustoimenpiteenä rakentamisvaiheessa on työmaavalvonta (YSE 1998 59 - 62§). Varsinaisen rakennustöiden valvonnan suorittaa rakennuttajan osalta tehtävään palkattu rakennustöiden valvoja. Hänen lisäksi työmaalla valvontaa suorittavat viranomaiset, urakoitsijat, suunnittelijat ja mahdolliset erikoisvalvojat. Työmaavalvonnan ensisijaisena tavoitteena on urakoitsijan tekemän työn sopimuksenmukaisuuden varmistaminen. Valvonnan toissijaisena tavoitteena on virheiden ja ongelmien ennalta ehkäiseminen antamalla suunnitelmia täydentäviä ja täsmentäviä ohjeita. Rakennuttajan valvonta ei rajoita eikä vähennä urakoitsijan sopimuksenmukaista vastuuta paitsi, jos rakennuttaja on laiminlyönyt vakavaa laatuvirhettä koskevan huomautuksenteon. Havaitessaan virheen valvojan on huomautettava asiasta urakoitsijalle ja urakoitsijan on korjattava virhe viipymättä. (14.)

5 Haastattelut

Haastattelututkimuksessa käytetty teemahaastattelu on strukturoidun ja puolistrukturoidun haastattelumenetelmän yhdistelmä. Puolistrukturoidussa haastattelussa aihepiirit ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka järjestys ja muoto puuttuvat (12). Sen sijaan lomakehaastattelussa haastattelijä esittää haastateltavalle kysymyksiä valmiiksi luodusta kysymysluettelosta. Tässä haastattelututkimuksessa kysymykset olivat lomakehaastattelun tapaan ennalta laadittuja, mutta haastattelut suoritettiin henkilöhaastatteluina. Haastattelujen aihealueet lähetettiin kaikille haastateltaville etukäteen sähköpostitse. Haastattelujen kysymyskooste on esitetty myöhemmin.

Teemahaastattelussa tutkittavat henkilöt voivat vastata ja reagoida luontevasti ja vapaasti, mikä mahdollistaa tiedon saamisen, mitä muilla tutkimusmenetelmillä ei välttämättä tavoiteta. Haastattelujen alussa painotettiin haastattelujen luottamuksellisuutta, jotta varmistuttaisiin haastateltavien totuudenmukaisesta vastaamisesta. Haastateltavat edustivat siis omia näkemyksiä.

Teemahaastattelu on ainutkertainen ja sen toistaminen saattaa tehdä siitä keinotekoisesta. Kaikki haastattelut nauhoitettiin, jolloin ei tarvitse keskittyä muistiinpanojen tekemiseen ja keskustelujen analysointiin oli mahdollista palata myöhemmin. Saatavan aineiston määrä on suuri, osan ollessa tutkittavan tema-alueen ulkopuolelta. Tästä kaikesta on löydettävä tarvittava tieto ja palattava aineistoon mahdollisesti useaan otteeseen, jotta saataisiin esille luotettava tieto. Toisaalta sisällöstä saadaan luotettava laatimalla riittävästi kysymyksiä ja mahdollisia lisäkysymyksiä, joista valta-osa tuli täysin spontaanisti haastatteluiden aikana. Luotettavuuteen vaikuttaa haastateltavien määrä, joita oli tässä tapauksessa vain 3 kappaletta työtehtävän kokeilusta johtuen, tämä saattaa osaltaan vaikuttaa haastattelutuloksiin. (12.)

Tämän työn tutkimus pohjautuu vahvasti haastatteluihin, sillä aiheesta ei ole juurikaan kirjallisuutta. Haastattelin projektin aikana kahta aluemestaria sekä aluevastaavaa, esitin heille kysymyksiä ja keskustelimme vapaamuotoisesti aiheesta.

Selvitin haastateltavien aikaisemman työkokemuksen sekä aikaisempien projektien koon ja maantieteellisen sijainnin (Kuva 2).

Työkokemus vuosina, työkokemus työnjohtotehtävistä vuosina, koulutus, aikaisempien kohteiden koko ja aikaisempien kohteiden sijainti ovat asioita, jotka voivat vaikuttaa nykyisen työympäristön ja organisaation arviointiin (11).

Tässä työssä toimitilahankkeen koko on määritetty seuraavasti. Pieni alle 10000 m², keskikokoinen, 10000-30000 m² ja suuri yli 30000 m². Organisaatio muuttuu toimitilahankkeilla koon mukaan ja valitsin haastateltaviksi henkilöitä, joilla on aikaisempaa kokemusta suurista hankkeista, ilman aluemestareita.

Kohteen maantieteellinen sijainti vaikuttaa logistiikkaan ja käytettäviin urakoitsijoihin (8).

Taulukko 2. Haastateltavien tiedot.

Haastateltava	Työkokemus vuosina	Työkok. joht teht. vuosina	Koulutus	Aikaisempien kohteiden koko	Aikaisempien kohteiden sijainti
H1	20	5	RKM	Suuret hankkeet	PK-seutu
H2	13	5	RKM	Suuret hankkeet	PK-seutu
H3	15	12	Di	kaiken kokoiset hankkeet	Itä-Suomi, PK-seutu

5.1 Aluemestareiden haastattelut

Haastattelin kahta aluemestarina työskentelevää työnjohtajaa omasta organisaatiosta. Kävimme molempien kanssa kahdenkeskeiset keskustelut ja Esitin molemmille haastateltaville seuraavanlaiset kysymykset.

5.1.1 Haastattelukysymykset ja vastaukset

1. Millaista kokemusta sinulla on aikaisemmin aluemestarin työstä?
2. Mitkä olivat odotuksesi aluemestarin työnkuvasta/panoksesta?
3. Miltä osin odotukset täyttyivät/eivät täyttyneet?
4. Millaisia mahdollisuuksia/haasteita olet havainnut aluemestarin työssä, verrattuna perinteiseen malliin työvaihekohtaisilla urakkavalvojilla?
5. Millaisia tilanteita työmaan aikana on noussut esiin, joissa aluemestarin työpanosta voi hyödyntää?
6. Millaisia tilanteissa aluemestarin työstä voisi aiheutua haittaa?
7. Mikä on näkemyksesi aluemestarin käytöstä ja sen toimivuudesta?
8. Miten aluemestarin tehtävänkuvaa voisi kehittää toimitilahankkeilla?

1. Aluemestareilla työskentelevillä ei ollut aikaisempaa kokemusta kyseisestä tehtävästä.
2. Aluemestarit ottivat työtehtävän vastaan innokkaina ja odottavaisina. Näkivät erityisesti mahdollisuuden oppimiseen näkemällä työmaaorganisaatio laajemmalla perspektiivillä, kuin muutamaa työvaihetta johtamalla urakkavalvojana.
3. Odotukset täyttyivät osittain, esimerkiksi osallistumalla 3-viikkoisaikataulun laadintaan ja olemalla lähempänä aluevastaavan töitä. Kiireinen arki ja urakkavalvojille kuuluvat työt kuitenkin vähensivät aluemestarille suunniteltuja työtehtäviä.
4. Mahdollisuutena oppia laajemmin työmaan toimenpiteitä. Haasteina vastuunjako, jolloin aluemestarille on tullut ajoittain urakoitsijoiden työnjohdolle tai Skanskan urakkavalvojille kuuluvia työtehtäviä.
5. Hyödyt näkyvät urakoitsijoille parhaiten, kun urakoitsijalla tulee este, hän tie-

tää kuka kyseisellä alueella toimii ja on helppo löytää yhteyshenkilö. Tämä johdattaa osittain kuitenkin siihen, että aluemestariille tulee tehtäviä, jotka eivät kuuluisi hänelle ja niitä on hankala vastuuttaa eteenpäin, jolloin aluemestari hoitaa esteet itse pois, projekti etenee mutta aluemestari ei tee tässä tapauksessa hänelle suunniteltua työtä.

6. Aluemestarin työstä voi aiheutua haittaa, jos tieto ei kulje organisaation sisällä riittävästi, esimerkiksi urakkavalvoja voi olla tilannut jonkin työn, josta aluemestari ei tiedä ja näin syntyy riski että työlle on kaksi tekijää.

7. Aluemestarin käyttö on täysin perusteltua ja hyödyt ovat nähtävissä, riski on kuitenkin suuri, että työt menevät päällekkäin muiden työnjohtajien kanssa.

8. Haastateltujen aluemestareiden mielestä aluemestaria voisi kokeilla esimerkiksi runkovaiheessa, jolloin samaan aikaan käynnissä olevat työvaiheet olisivat vähäisempiä ja vastuut helpommin jaettavissa.

5.1.2 Haastatteluiden yhteenveto

Aluemestareiden mielipiteet olivat varsin yhteneväisiä, johtuen varmasti osittain siitä, että työtehtävästä on käyty aikaisempia keskusteluja. He ovat kokeneet hankalana vastuunjaon, jossa helposti tulee olo että ”astuu varpaille” puuttuessa kyseisen työvaiheen urakkavalvojan töihin. Ikävien tilanteiden lisäksi aluemestarit ovat huomanneet tekevänsä jonkin verran päällekkäistä työtä urakkavalvojen kanssa. Tämä on pahimmillaan johtanut siihen, että kun työ on tilattu muutamaan kertaan tuplana niin toinen olettaa jatkossa toisen hoitavan ja kumpikaan ei enää suorita työtä.

Aluemestarit kokivat tehneensä myös aluevastaavan kanssa ajoittain päällekkäistä työtä, tämä ilmenee useasti vasta jälkikäteen keskustellessa, että molemmat ovat hoitaneet samaa asiaa. Vastuunjako ei ole siis ollut riittävän selkeää. Haastatteluissa nousi esille, että aluemestarin työnkuva on sinänsä kiinnostava ja haastateltavat olivat lähteneet työhön innokkaana sekä odottavaisina. Tehtävänkuva tarvitsisi kuitenkin merkittävästi tarkennusta kaikille osapuolille.

Haastatteluissa nousi esiin erittäin tärkeänä asiana aluemestarin työpanoksen

arviointi. Perinteisessä työnjohtajan työssä onnistumista on helppo mitata taloudellisilla, aikataulullisilla sekä työturvallisuuteen sidotuilla mittareilla, aluemestarin työtä ei pysty juurikaan näillä perinteisillä menetelmillä mittaamaan, vaan ainoa mittari on urakkavalvojen, aluevastaavien sekä urakoitsijoiden mielipide ja aluevastaavien työkuorman keventyminen. Haastateltavat kokivat, että he tekevät työmaahan johdolle näkymätöntä työtä.

Urakoitsijat ovat myös joissakin tapauksissa ymmärtäneet aluemestarin toimenkuvan väärin, aluemestareille tulee paljon puheluita ja asioita, jotka kuuluisivat ehdottomasti urakoitsijan omalle työnjohtajalle. Toisaalta urakoitsija pyrkii aina säästämään itseään kustannusten lisäksi ajankäytössä, mikä johtaa valvonnan sysäämiseen aluemestarille. Tästä johtuen aluemestarin yksiselitteinen tehtäväkuvaus olisi tärkeä olla tiedossa myös urakoitsijoilla.

5.2 Aluevastaavan haastattelu

Lippulaivan kohteen kokoluokan laajuisesta urakkavalvoja/aluemestarin työrajauksesta ei ole ollut yhtä kattavaa aiempaa kokemusta. Sinällään sovellettu ajattelutapa ei ollut aivan uusi, sillä aiemmissa kohteissa mestarit on myös jaettu vaihtelevasti sekä omiin urakkavastuuihin että myös omiin lohkoihinsa, jolloin itseensä kohdistuva urakkavastuu on huomattavasti laajempi ja lohkosta vastataan yhdessä. Lippulaivassa kuitenkin korostui urakkavalvojan oman vastuualansa valvonta muun työvalvonnan jäädessä huomattavasti vähäisemmäksi. Kun tämän ajattelun yhdistää tahtiaikatauluun, jossa tahtityö on saatava läpi suunnitellussa ajassa, jää helposti jälkeen töiden ”häntiä”. Nämä hännät ovat pieniä töitä, joita ei ole saatu erinäisistä syistä valmiiksi tahtiaikataulun työtahdin puitteissa. Hännät voivat johtua mestan keskeneräisyydestä tai esteistä, suunnitelmaristiriidoista tai -puutteista taikka urakkakokonaisuudesta. Häntiä kerääntyi urakoiden aikana ja ennen pitkää ne alkoivat haitata muita töitä. Alueella töitä ei saatu täysin valmiiksi ja se jäi aluevastaavan vastuulle urakkavalvojen keskittyessä omiin vastuutöihinsä.

Aluemestarin tehtävä lisättiin organisaatioon, sillä aluevastaavan työtaakkaa ha-
luttiin tasoittaa. Lippulaivassa urakkavalvojat hoitivat omia urakoitsijoitaan,
mutta kaikki ne valmistelut, työt ja urakoitsijat, jotka eivät kuuluneet heidän työ-
vastuulleen, jäi kullakin alueella aluevastaavan huolehdittavaksi. Tämä johti sii-
hen, että aluevastaavat toimivat omien velvoitteidensa lisäksi työnjohtajina,
mikä taas haittasi rakennustöiden ohjaamista pitkällä aikajänteellä. Aluemesta-
rista haettiin aluevastaavan oikeaa kättä, jolloin aluemestari valvoisi kokonais-
valtaisesti alueen töiden edistymistä keskittyen aikataulun 3-viikkoisjaksoon
sekä tarvittaessa detaljitason ongelmanratkaisuun paikan päällä työmaalla.
Aluevastaava pystyisi siten keskittymään omiin varsinaisiin tehtäviinsä sisäval-
mistusaikataulun, suunnitelmien, hankintojen, laadun ja kustannusten valvon-
taan ja pystyisi katsomaan tilannetta pitkällä aikatahtämellä ampuen mahdolli-
set riskit alas ennen tulipalojen sammuttelua. Odotukset aluemestarin panok-
selle olivat todella kovat ja kaivatut.

Aluemestarin tehtäviin kuului mm. "harmaan alueen" yhteensovittaminen muihin
töihin. Tämä tarkoittaa niitä töitä tai rakenteita, jotka eivät kuulu mihinkään urak-
kasopimukseen eivätkä siten ole urakkavalvojen tehtävinä. Tällaiset työt, haas-
tavasta hankintatilanteesta johtuen hyvin runsaat ja moninaiset, piti saattaa val-
miiksi, jotta muiden töiden aloitus- ja jatkamisedellytykset olisivat koko ajan kun-
nossa. Aluemestari siis valvoi koko ajan aluevastaavan kanssa kokonaisuutta:
Tuleehan kaikki työt tehtyä oikein ja ajallaan, mukaan lukien ne työt, joita ei ole
edes hankittu. Tämä kokonaisuuden hallinta täyttyi täysin aluemestarin osalta,
mutta ongelmaksi nousi suuri ylimääräisten tehtävien määrä. Kun suunnitelmat
ja niiden muutokset sekä hankinta laahasivat jäljessä, piti aluemestarin osallis-
tua näiden ongelmien ratkaisuihin ja aika työmaan valvontaan supistui. Alue-
mestarista tuli käytännössä urakkavalvoja.

Yksittäistä urakkaa valvovan urakkavalvojan tehtäviin kuuluu varmistaa oman
urakkansa aloitus- ja jatkoedellytykset sekä myös töiden sopimuksen mukainen
lopetus. Lippulaivan hankkeessa tämä johti siihen, että kaikkialla kohteessa eri
alueilla toimivat urakkavalvojat "kulkivat laput silmillä" ja huolehtivat ainoastaan,
että oma vastuu tulisi täytetyksi. Tästä jäi pois normaalin mestarijaoituksen

hyöty pois. Myös pienet urakkaan kuulumattomat puutteet hoidetaan pois, sillä muutoin ne ovat ennen pitkää taas vastassa. Jäi kuva, ettei työmaalla puhallettu yhteen hiileen vaan osaa urakkavalvojista vaivasi "ei kuulu mulle" -asenne, mikä saattoi johtua työmaan mestojen suuresta määrästä ja kiireestä, mutta myös omasta suhtautumisesta työhön. Lisäksi mestojen töiden aloituksessa ja lopetuksessa aluemestari joutui tekemään myös urakkavalvojille kuuluvaa työtä. Tuntui että työmaalla kasvoi asenne, jossa aluemestari on "esiliina" joka siivoaa kuitenkin ennen pitkää puutteet. Tämän takia Lippulaivassa olisi saattanut olla paras ratkaisu unohtaa urakkavalvojakäsite ja jakaa mestarit kullekin aluevastaavalle. Tällöin kunkin aluevastaavan alueella toimivilla mestareilla olisi ollut parempi kokonaiskäsite aikataulusta eri töiden yhteensovittamisesta. Olisi tullut "yhteen hiileen puhaltamisen meininki" ja kokemus että alueesta vastataan yhdessä. Näin ongelmat olisi saatu ratkaistua paremmin - yhdessä.

6 Opinnäytetyön yhteenveto ja johtopäätökset

6.1 Johtopäätökset

Aluemestaria voisi käyttää nimenomaan talotekniikkakoordinaattorina millä varmistetaan talotekniikan ja niihin liittyvien rakennustöiden kivuton eteneminen aikataulu-, laatu- ja kustannustehokkaasti. Tällainen tehtävä ei välttämättä vaadi etukäteen suurta osaamista, vaan oppimis- ja selvityksintä, uskaltamista kysyä sekä ihmisten välistä vuorovaikutustaitoa. Aluemestari tuntee oman alueensa läpikotaisin, joten tällä koko kohdetta pienemmällä alueella hyvin detaljitasonen yhteensovitus on mahdollista. Aluemestari voisi talotekniikan osalta varmistaa muun muassa, että tarvittavat reiät, läpivientien juotokset, kittaukset ja palokatkot saadaan tehtyä oikealla hetkellä. Työmaa tarvitsee rakennustyöt ja rakentamisaikataulun tuntevaa talotekniikan koordinaattoria ja tähän aluemestari on todella hyvä etenkin suurella toimitilahankkeella.

Isossa hankkeessa tulisi etsiä/valita mahdollisimman alussa, kuka on se "oikea kaveri" yhteensovitukseen, sillä talotekniikka- ja rakennustöiden sujussa varmistetaan aikataulun toteutuminen ja siten suuret kustannussäästöt.

Aluemestareiden haastatteluissa nousi myös esiin työpanoksen arvioinnista keskustellessa ajatus kokeilusta, jossa urakkavalvojakäsite poistettaisiin kokonaan tietyltä alueelta ja aluemestari hoitaisi kaikki työt omalla alueellaan. Tämä voisi toimia viimeistelyvaiheessa, jolloin työvaiheet ovat useasti lyhytkestoisia, mutta niitä on erittäin paljon. Tästä mallista aluemestareilla oli aikaisempia kokemuksia. Työt on vastuutettu työmaan viimeisinä viikkoina esim. kerroskohtaisesti, jolloin kyseinen aluemestari hoitaa oman kerroksen kaikki työt loppuun. Tästä on syntynyt oman työn ylpeyttä ja tervehenkistä kilpailua, kukaan ei halua olla viimeisenä valmis. Tämä toimintamalli selkeyttää merkittävästä organisaatiota työmaan loppukiireessä, kun yksi henkilö vastaa kaikista oman alueen töistä. Tästä on jäänyt positiivinen kuva haastateltaville ja syntyi ajatus saman mallin toteuttamisesta hieman aikaisemmassa vaiheessa työmaalla.

Aluemestarin/urakkavalvojan jakoa voitaisiin käyttää kohteissa, joissa tahtiaika- taulu -ajattelua voitaisiin hyödyntää täysimääräisesti. Tämä kuitenkin edellyttää, että hankkeessa suunnitelmat ja hankinta ovat hallinnassa, organisaatiossa teh- tävät tiedossa ja väki motivoitunutta.

Lippulaivassa tehty kokeilu oli hyvä, mutta valitettavasti se ei haastateltavien mie- lestä toiminut. Hanke oli todella iso, tilaaja vaativa, suunnitelmamuutokset run- saita ja hankintatilanne haastava.

Tutkimuksesta nousee esille haitallinen tunne siitä, että aluemestari sotkeutuu urakkavalvojan asioihin taikka urakkavalvoja työntää omia tehtäviään aluemes- tarin tehtäväksi. Linjanveto on todella tärkeää ja vastuunjako tulee olla esitetynä projektisuunnitelmassa: Kaikkien tulee tietää organisaatiotasolla oma ja muiden vastuut, tehtävät ja saavutettavaksi tarkoitetut tulokset. Jokaisen pitää siis tietää miten hankkeen organisaatio toimii. Kun tämä on aukikirjoitettu ja kaikkien tie- dossa, on epäselvyydet ja ongelmat paremmin ratkaistavissa yhdessä.

Aluemestarin työ on usein vaikeasti mittaroitavissa eikä tulokset välttämättä näy niin selvästi kuin perinteisellä vastaava mestari/työnjohtaja -jaotuksella. Yleisesti jokaisen työmaaorganisaatiossa työskentelevän työt pitäisi arvioida yhdessä ru- tiininomaisesti. Näin saataisiin jatkuvaa, toistuvaa palautetta suoriutumisesta. Palautteen tulisi olla neutraalia ja rakentavaa, jotta mahdolliset kipupisteet saa- daan siististi esiin ja ratkaistua ennen ongelmien eskaloitumista. Palautteelle so- vittaisiin tietty jakso ja jokainen valmistautuisi palautteeseen. Kun jokainen tietää mitä itselle kuuluu ja mitä itseltä odotetaan, helpottaisi palaute myös oman ja myös yhteisen toiminnan kehittämistä. Voisi sanoa, että työmaaorganisaatio toi- misi joukkueena, joka hioo omaa taktiikkaansa jatkuvasti paremmaksi.

6.2 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata aluemestarin toimenkuvaa suu- rella toimitilahankkeella, sekä tutkia aluemestarin käytön vaikutusta projektille.

Aluemestarin työn vaikutusta tutkittiin aikataulun, kustannusten, työturvallisuuden sekä laadun näkökulmasta. Työssä käytettiin lähdeaineistona kirjallisuustutkimusta, haastatteluja aluemestarin tehtävissä toimivilta, sekä aluemestarin yläpuolella toimivalta aluevastaavalta. Tutkimuksen tuloksena sain selvitettyä aluemestarin työtehtävässä ilmenneet haasteet sekä mahdollisuudet. Toimenkuva avaintoimenpiteineen on hyvin lähellä perinteistä työnjohtajan työtä, sillä erotuksella, että yksittäisiin työvaiheisiin ei paneuduta niin syvällisesti detaljitasolle ja työvaiheita on kymmeniä yhdellä aluemestarilla. Aluemestarin tarkoituksena on hallita oman alueensa työvaiheet ja puuttua ennakoivasti työvaiheiden riskeihin, jotka kohdistuvat aikatauluun, kustannuksiin tai työturvallisuuteen.

Haastatteluiden ja omien kokemusteni perusteella työnkuva vaatisi selkeästi tarkennusta, niin aluemestarin kuin urakkavalvojen työhön ja erityisesti niiden rajaukseen aluemestaria käytettäessä. Aluemestari uutena työnkuvana helposti sekoittaa vanhoja tuttuja toimintatapoja. Kuitenkin aluemestarin työssä olisi selkeät hyödyt nähtävissä aikataulun, turvallisuuden, kustannustenhallinnan sekä laadunvarmistuksen osalta, mikäli aluemestarilla ei olisi puuttuvien urakkavalvojen työvaiheita johdettavana. Aluemestarin työ siis lisää hieman työnjohdon resurssisuunnittelua.

Aluemestarin työn toteutuminen sellaisenaan, kun on tarkoitus, vaatii riittävän määrän urakkavalvojia, jos aluemestarilla joudutaan paikkaamaan urakkavalvojen työpanosta niin aluemestarin tehtävästä saadut hyödyt jäävät osittain kyseenalaisiksi. Aluemestarin käyttö on varmasti tarpeellista suurissa toimitilahankkeissa, tehtävä vaatii toimiakseen hyvän työnkuvauksen, joka on yksilöity projektin tarpeisiin, sekä riittävästi aikaa aluevastaavalta kattavaan perehdytykseen aluemestarin tehtävässä aloittavalle. Tutkimuksen kohteena oleva projekti jatkuu vielä ja tavoitteena on tehostaa aluemestarin ajankäyttöä rajaamalla vastuita tarkemmin.

Lähteet

1. Rakennusteollisuus RT Ry. 2012. Työnjohdon läsnäolo työmaalla. Viitattu 2.8.2021. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Hyvat-tyoturvallisuuskaytannot/Tyonjohto-lasna-tyomailla/>
2. Sydänmaanlakka, Pentti. 2007. Älykäs organisaatio. Economica-kirjasarjan julkaisu 17. Helsinki: Talentum.
3. Sivén Mats 2012 Rakennusmestarin tärkeimmät tehtävät työmaan hallinnassa. Opinnäytetyö, Turun AMK, Rakennusmestari.
4. Suomussalmen Kunta, Toimitilojen hankintaohje Niina Kinnunen 22.1.2010
5. <https://tyopaikat.oikotie.fi/avoimet-tyopaikat/aluemestari/1412621> Viitattu 25.9.2021
6. <https://www.monster.fi/tyopaikka/aluemestari-581065> Viitattu 8.8.2021
7. Varkki Johanna, Työmaan toimihenkilöiden tehtäväkuvauksien määrittäminen. Opinnäytetyö Metropolia AMK Tradenomi.
8. Aapro Lauri, Rakennustyömaan logistiikan suunnittelu. Opinnäytetyö, Saimaan ammattikorkeakoulu, Rakennustekniikan koulutusohjelma. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/40722/Lauri%20Aapro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Kärnä Martti Tuotannosuunnittelu prosessin kehittäminen rakennusliike U.Lipsanen OY:ssä, Opinnäytetyö Savonia YAMK 2011.
10. Rakennustieto, tehtäväsuunnittelu työmaan johtamisen välineenä. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK020503.pdf>
11. https://ttk.fi/oppaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/keinoja_tyon_kuormittavuuden_hallintaan Viitattu 10.10.2021
12. Hirsjärvi, S. & Hurme, H. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus, 2008. ISBN 978-952-495-073-2.
13. Markus Pelli, Rakennustyömaan työturvallisuussuunnitelma. Opinnäytetyö, Savonia AMK, Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma.

14. Rakennustieto, rakennushankkeen laadunvarmistus. Juha-Matti Junnonen, tutkimuspäällikkö. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK020202.pdf>
Viitattu 10.9.2021

