



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ville Vätkkilä

TYÖMAAKOKOUKSET JOHTAMISEN APUVÄLINEENÄ

Tekniikka ja liikenne
2012

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Ville Välskilä
Opinnäytetyön nimi	Työmaakokoukset johtamisen apuvälineenä
Vuosi	2012
Kieli	suomi
Sivumäärä	28+3 liitettä
Ohjaaja	Martti Laaja

Opinnäytetyön alussa käydään läpi työmaanjohtamista ja erilaisia johtamisjärjestelmiä. Johtamisjärjestelmistä olen ottanut esille viisi erilaista mallia ja käynyt ne läpi.

Luku neljä käsittelee erilaisia työmaalla tapahtuvia kokouksia ja palavereja; Minkä takia niitä pidetään, kenen kuuluisi olla paikalla missäkin kokouksessa ja mitä asioita niissä käydään läpi.

Luku viisi on opinnäytetyöni keskeisin kohta. Luku käsittelee viikkopalavereja ja viikkoresurssisuunnitelmaa. Luvussa esitetään miten kyseiset palaverit kuuluisi järjestää, jotta niistä saataisiin mahdollisimman suuri hyöty ja työmaata pystyttäisiin hallitsemaan ja johtamaan mahdollisimman hyvin ja ennakoiden. Liitteenä on pohja viikkopalaverin pöytäkirjasta.

ABSTRACT

Author	Ville Välikkilä
Title	Construction site meetings
Year	2012
Language	Finnish
Pages	29 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Martti Laaja

The thesis is about construction site management. In the beginning of the thesis the theory of leadership is gone through by clarifying the five management models that are; position, goal, result, time and quality management.

The fourth chapter illuminates the manners of different kind of construction meetings, which include reasons why those meetings are held, who should be there and what kind of cases should be dealt with.

Chapter five includes the most essential part of the thesis. The chapter explains the structure of weekly meetings and weekly planning on construction site and how these meetings should be organized to get the greatest possible benefit. The aim is to be able to manage and lead the on-site activities well and in a proactive manner. The ways of improving the benefit and manageability of construction process meetings are examined.

Keywords On-site meeting, week-end meeting, plan for weekly resourcing allocation

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tausta.....	6
1.2	Tavoitteet	7
1.3	Menetelmät	8
2	JOHTAJUUS	9
2.1	Johtajuuden määritelmät	9
2.2	Tehokas organisaatio	10
3	JOHTAMISJÄRJESTELMÄT.....	12
3.1	Tavoitejohtaminen	12
3.2	Tulosjohtaminen	12
3.3	Tilannejohtaminen	13
3.4	Minuuttijohtaminen.....	13
3.5	Laatujohtaminen	14
4	RAKENNUSTYÖMAAN PÄÄTÖKSEN TEKÖ, OHJAUS JA VIESTINTÄ	
	15	
4.1	Viestintä työmaalla	15
4.2	Työmaakokoukset.....	17
4.3	Työn aloittamiskokous.....	18
4.4	Työmaakokouksen kulku	20
4.5	Viikkopalaveri.....	21
4.6	Työvaiheen aloituspalaveri	23
5	VIKKOPALAVERI JA VIKKORESURSSISUUNNITELMA.....	25
5.1	Lähtökohta	25
5.2	Viikkopalaverin toimintamalli.....	25
5.2	Viikkoresurssisuunnitelma.....	26
5.3	Viikkoresurssisuunnitelman malli	27
6	YHTEENVETO	29
	LÄHTEET.....	31

LIITELUETTELO

LIITE 1. Viikkopalaverin pöytäkirja pohja

LIITE 2. Viikkosuunnitelma

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö aiheenani on, työmaakokoukset johtamisen apuvälineenä. Työn tilaaja on rakennusyritys, jolle teen selvityksen aiheesta. Työn taustoissa tulee ilmi, minkälainen rakennusyritys työn tilaaja on sekä minkä takia aiheeseeni päädyttiin. Johdannossa käy ilmi työn tavoitteet sekä menetelmät, joita tulen käyttämään työtä tehdessäni.

1.1 Tausta

Rakennustyömaata johtaa työmaan vastaava mestari. Vastaavan mestarin alaisuudessa ovat työmaainsinöörit ja työnjohtajat. Työnjohtajille jaetaan omat vastuualueensa joita työnjohtajat, eli ”ulkomestarit”, ohjaavat ja valvovat käytännön rakennustöitä ja pitävät huolen, että materiaalit riittävät, aikataulussa pysytään ja rakentaminen on tarpeeksi laadukasta. Työmaan laajentuessa työnjohtajia saattaa olla useita, joten viikkosuunnitelmat ja viikkopalaveri auttavat pitämään huolen, ettei töissä tule päällekkäisyyksiä ja työt etenevät mahdollisimman sujuvasti. Päällekkäisyyksiä voivat olla että tavarantoimittajat ovat yhtä aikaa tulossa työmaalle ja työmaalogistiikka menee täysin tukkoon tai betoniautoja on tilattu työmaalle yhtä aikaa vaikka ne eivät sinne mahtuisikaan. Työmaalla ongelmana voi myös olla, että vastuualueet ovat jakamatta tai on epäselvää kuka hoitaa mitäkin osaluetta.

Tilaaja on rakennusyritys, joka on toiminut noin kaksikymmentä vuotta alalla ja se työllistää työmaalla noin 30 työntekijää, reilut kymmenen rakennusinsinööriä ja rakennusmestaria sekä toimistolla on noin 10 työntekijää. Yrityksen toimialaa on kerrostalo-, rivitalo-, liiketilojenrakentaminen, toimenkuvaan kuuluu myös grynnaaminen, eli kohteen rakennuttaminen, rakentaminen ja myyminen.

Yrityksellä on ollut ongelmana saada kaikki hyöty irti viikkosuunnittelusta ja palaverista. Tilaaja haluaa selkeän ohjeen niiden suunnittelusta ja pitämisestä.

Asiat joihin aion tuoda lisäselvyyttä, ovat:

- kokousten sisältö
- minkä takia niitä pidetään
- mitä asioita tulee käydä läpi
- ketkä ovat paikalla
- ajankohdat milloin kokouksia pidetään.

Viikkosuunnitelmalla ja viikkopalaverilla on keskeiset merkitykset rakennustyömaan viestin kulussa. Viikkopalaveri on tärkeä kanava viestiä eri aliurakoitsijoiden kanssa. Palaverissa käsitellään työmaan etenemistä verrattuna aikatauluun sekä ennakoidaan tulevia tehtäviä ja sovitellaan ne siten, että kaikki pystyvät tekemään töitään häiriöttä ja ilman viivästyksiä. Viikkopalaveri antaa mahdollisuuden sopia keskeiset asiat heti kasvotusten, kaikkien ollessa paikalla. Näin vältetään turhilta soittoringeiltä ja väärinkäsityksiltä. Viikkosuunnitelma tehdään ”omaa väkeä” varten. Suunnitelma tehdään neljäksi viikoksi eteenpäin. Ensimmäinen viikko on tarkka, toinen alustava ja kolmas ja neljäs ovat hahmotelmia. Suunnitelman tarkoituksena on, että kaikki asiat tulevat huomioiduksi, niin työntekijöiden resurssit, tarvittavat kalustot ja materiaalit, toimitukset sekä vuokratkalusto. Suunnitelman tarkoitus on taata työmaan kulku sujuvasti aikataulussa.

1.2 Tavoitteet

Tavoitteet työlleni on saada tilaajalle toimiva malli työmaan viikkosuunnittelusta ja palavereista, ja sitä kautta parannettua työmaan viestin kulkua. Tilaajalla on käytössä viikkosuunnitelmasta ja palaverista mallit, joita ei ole pidetty aina riittävän tärkeänä. Suunnitelmaa ei ole aina siksi tehty. Viikkopalaverissa on myös ongelmana ollut saada aliurakoitsijat paikalle. Aliurakoitsijoiden paikalla olo on palaverin kannalta keskeistä, koska muuten sitä ei ole edes järkevä pitää. Tavoitteeni työille on perehtyä viikkosuunnitelman tekemiseen ja mitä sitä tehdessä tulee ottaa huomioon. Viikkopalaverin osalta tavoitteet ovat samat kuin viikkosuunni-

telman osalta. Lisäksi perehdyn, että tulisiko jo valmiita malleja muuttaa, että niitä saataisiin parempia palvelemaan tarkoitustaan. Opinnäytetyössäni tuon myös esille eri johtamismalleja työmaalla. Aiheeni pääkohtana on viikkosuunnittelun ja viikkopalaverien merkitys ja tärkeys työmaan viestintään ja johtamiseen. Työssä otan selville yrityksen tilanteen tällä hetkellä ja teen mahdollisia parannuksia käytäntöön, lisäksi tuon työssä ilmi miten ja millä tavoin viikkosuunnitelma ja palaveri pitäisi hoitaa, sekä aiheet mitä niissä hoidetaan.

1.3 Menetelmät

Menetelminä aion käyttää työnjohdon haastattelua, alan kirjallisuutta ja vanhoja pöytäkirjoja. Alan kirjallisuudesta saan tiedon, miten työmaalla viikkosuunnitelma ja viikkopalaveri kuuluisi periaatteessa tehdä ja järjestää. Käytännön tiedon saan haastattelemalla yrityksen vastaavaa työnjohtoa ja osallistumalla itse viikkopalaveriin. Haastattelemalla vastaavaa työnjohtoa saan tiedon, mitä asioita hoidetaan viikkopalaverissa, mitä asioita tulisi käydä läpi ja mitkä asiat ovat mahdollisesti turhia. Haastattelulla saan selville miten viikkosuunnitelma tehdään ja mitkä ovat sen keskeiset asiat. Viikkopalaveriin osallistumalla pääsen itse seuraamaan kokouksen kulkua ja miettimään mahdollisia parannuksia tai muutoksia kokouksen kulkuun.

2 JOHTAJUUS

2.1 Johtajuuden määritelmät

Liiketoiminnan johtaminen voidaan jaotella asioiden johtamiseen ja ihmisten johtamiseen. Asioiden johtaminen, mikä tarkoittaa organisaation strategian käytännön toteuttamista, joka on keskitetty markkinointiin, tuotantoon ja hallintoon. Ihmisten johtamisessa tarkastellaan organisaation toimimista henkilöiden kannalta, esimiehen ja alaisen näkökulmasta. Esimiestä ei arvioida hänen oman toimintansa kautta, vaan miten hänen alaisensa ovat suoriutuneet tehtävistä ja minkälaista tulosta he ovat tehneet.

Johtaminen = Alaisten avulla saatuja tuloksia.

Kuvio 1. Johtajuuden määritelmä (Suominen, 1992, s. 9).

Usein työmailla esiintyvät vaikeatkin tekniset ongelmat saadaan ratkaistua verrattain nopeasti, mutta suurimmat ongelmat esiintyvät yleensä ihmisten kanssa. Tämän takia johtamisessa on tärkeää hallita jonkinlaiset sosiaaliset taidot ja henkilöjohtamisen kehittämiseksi näitä ominaisuuksia on hyvä kehittää. Tässä asiassa auttaa käyttäytymistiede.

Tulos = Osaaminen * Motivaatio * Olosuhteet

Kuvio 2. Tuloksen määritelmä (Suominen, 1992, s. 10).

Johtamisessa on tärkeää hallita tekninen osaaminen, sillä seuraus huonosta osaamisesta on huono tulos. Olosuhteissa voi myös olla eroa tuloksekkaalle toiminnalle. Olosuhteilla tarkoitetaan ilmastoa, kalustoa ja näkymättömiä puitteita, kuten organisaation toimivuutta ja selkeyttä. Tuloksen tekeminen ei onnistu vaikka olosuhteet ja osaaminen olisivatkin kunnossa jos motivaatiota ei ole. Johtamisen haasteita on motivaation luominen ja sen säilyttäminen. Työmaalla on helppo havaita, jos motivaatio puuttuu. Tällöin työt eivät edisty, aikataulussa ei pysytä eikä tulosta synny. Toiminnan motiivit voidaan jaotella kahteen ryhmään, ulkoisiin ja

sisäisiin. Sisäiset motiivit ovat lähtöisin henkilöstä itsestään, hänen persoonastaan ja tyylistä tehdä töitä. Tällaiset henkilöt tekevät työnsä, lähes riippumatta, miten esimies toimii ja käyttäytyy. Ulkoiset motivaatiotekijät lähtevät ympäristöstä ja toisista ympärillä olevista ihmisistä. Motivaatiotekijät voidaan jakaa vielä positiivisiin ja negatiivisiin tekijöihin. Positiivinen motivaatio perustuu positiivisiin tuntemuksiin ja negatiivinen taas päinvastaisiin. Positiivisesti motivoitunutta työntekijää ei tarvitse valvoa paljon, koska tällainen henkilö haluaa voittaa työssä esiintyvät haasteet, tällainen henkilö on innostunut ja sitoutunut tekemään työt mallikkaasti. Ihmisen motivaatiosta osa on kuitenkin aina kielteistä. Tämän takia esimiehellä onkin haasteena saada työntekijänsä motivoituneeksi ja pitämään motivoituneen asenteen. On havaittu että hyvä motivaatio vaikuttaa työilmapiiriin, työmoraaliin ja työ poissaoloihin. Positiivisesti motivoitunut henkilö käyttäytyy vapautuneesti ja hänen on helpompi pitää hyvät välit muiden työntekijöiden kanssa. Työn tehokkuuden kannalta positiivisesti motivoitunut henkilö ei ole välttämättä sen tehokkaampi kuin negatiivisesti motivoitunut työntekijä, mutta henkisesti positiivisesti motivoitunut henkilö voi paremmin. Esimiehen vastuuseen kuuluu motivoida työntekijöitään. Tällä tehtävällä on sitä suurempi vaikutus tulokseen, mitä enemmän työntekijällä on puutteita sisäisissä motivaatiotekijöissä. Motivointiin ei ole mitään yksiselitteistä keinoa, joka toimisi kaikkiin henkilöihin ja ihmistyyppeihin. Taitava johtaminen vaatii johtajalta ihmistuntemusta ja empatiaa. /1/

2.2 Tehokas organisaatio

Tehokkaalla organisaatiolla on tavoitteet, selkeyttä, johdonmukaisuutta ja hyvä yhteishenki. Tavoitteellisuudella tarkoitetaan, että työnjohto on selvillä varsinkin omista työn tavoitteista sekä yrityksen tavoitteista. Selkeys organisaatiossa tarkoittaa, että jokainen tietää omat ja myös muiden tavoitteet, kaikki tietävät myös riittävän tarkasti omat valtuutensa. Hyvä tiedonkulku ja raportointi edesauttavat sen toimivuutta. Johdonmukaisuus on sitä että organisaatio vastaa toiminnan asettamiin vaatimuksiin. Kun riskit hallitaan jokaisessa organisaatioportaassa, onnistumiselle on edellytykset. Rakentamisessa tavoite on koko organisaatiolle pysyä budjetissa ja aikataulussa. Työntekijän tavoitteet ovat lyhyemmälle ajalle, saada

päivän työt valmiiksi, ja ei tarvitse huolehtia seuraavan päivän töistä. Työnjohto suunnittelee työt pidemmälle jaksolle ja yrityksen johto huolehtii tulevaisuudesta. Tehottomassa organisaatiossa työnjohto ei suunnittele töitä tarpeeksi pitkälle ja eikä pysy aikataulussa.

3 JOHTAMISJÄRJESTELMÄT

3.1 Tavoitejohtaminen

Tavoitejohtaminen on johtamisjärjestelmä, jossa esimies antaa työntekijälle yhdessä sovitut, selkeät mitattavissa olevat tavoitteet. Työntekijä kuitenkin on velvollinen raportoimaan työn edistymisestä. Tavoitejohtamisessa on riskinä, että rakentamisen laatu heikkenee, koska johtamismallissa seurataan korostetusti työmaan kustannuksia ja tulostavoitteiden saavuttamista./1/

3.2 Tulosjohtaminen

Tulosjohtamisella ja tavoitejohtamisella on paljon yhtäläisyyksiä. Tulosjohtamisessa määritellään työntekijälle tulostavoitteet avaintulosten osalta ja selostetaan alaiselle eli vastuuhenkilölle henkilökohtainen toimintasuunnitelma. Esimiehen tulee tarjota haasteelliset ja mielekkäät edellytykset tuloksen tekemiseen sekä antaa myös positiivista palautetta, hyvin tehdystä työstä. Jokainen työntekijä vastaa kokonaistuloksesta. Johtamismallin ideana on, että jokainen vastuuhenkilö tietää oman työnsä tarkoituksen ja tärkeyden.

Tulosjohtajan täytyy hallita seuraavia ominaisuuksia:

- Kokonaisuuksien hallinta
- Työnsuunnittelu
- Alaisten opastaminen
- Motivaation luominen
- Vastuun jakaminen
- Tuloksentekoa mittaavan järjestelmän luominen
- Kehittyminen

/1/

3.3 Tilannejohtaminen

Johtamisteorioissa on kaksi eri puolta vastakkain, ihmiskeskeisyys ja tehtäväkeskeisyys. Tilannejohtamisjärjestelmän mukaan kumpikin malli voi olla käytössä riippuen vastuuhenkilön valmiudesta. Jos vastuuhenkilö on halukas ja kykenevä työhönsä, ei esimiehellä ole tarvetta panostaa paljoakaan henkilön opastukseen, motivointiin ja valvomiseen. Positiivisesti motivoituneelle vastuuhenkilölle voi mahdollisesti antaa laajat valtuudet. Tällöin esimiehen johtamismalli on tehtäväkeskeinen. Jos alainen on kykenevä työhönsä, mutta haluton siihen, on esimiehen johdettava häntä ihmiskeskeisesti ja yritettävä rohkaista ja motivoida henkilöä työhönsä. Alainen voi pelotta kertoa tunteistaan ja heikon motivaation syyt voivat tulla selville. Jos alainen on halukas mutta kykenemätön työhön, esimiehen tulee antaa alaiselleen selvät ohjeet sekä perustella kantansa huolella ja vastata työntekijän kysymyksiin. Alaiselle tulee tehdä hänen työnsä selväksi niin, että tämän motivaatio ja innostus säilyisivät. Hyvä esimies osaa johtaa alaisiaan tehtäväkeskeisesti ja ihmiskeskeisesti. Tehtäväkeskeinen johtaminen on ihmisille usein luontevampaa. Ihmiskeskeinen johtamistapa vaatii esimieheltä kykyä samaistua toiseen ihmiseen sekä kykyä arvioida alaisen valmiutta ja kyvykkyyttä kyseiseen työhön. Esimiehen työkokemuksen myötä hän pystyy antamaan alaiselleen selkeät ja tarkat ohjeet./1/

3.4 Minuuttijohtaminen

Minuuttijohtaminen on luonteeltaan motivaatioon painottuva. Minuuttijohtaminen perustuu käyttäytymistieteeseen, mutta sitä on yksinkertaistettu, eikä sitä voi välttämättä noudattaa kirjaimellisesti. Minuuttijohtamisen lähtökohtia on että, jos ihminen voi hyvin, tekee hän myös tulosta. Minuutissakin saa jo paljon aikaan. Malli on ihmissuhdekoulukunnan mukainen lähestymistapa. Minuuttijohtamisen kolme osa-aluetta:

1. **Tavoitteet.** Tee alaiselle selväksi hänen työnsä tavoitteet ja neuvo oikea tapa toimia. Kirjoita tärkeimmät tavoitteet ylös ja palaa niihin aina silloin tällöin. Tarkkaile omaa toimintaa päivän aikana kriittisesti. Mieti, tukeeko toimintasi tavoitteita.

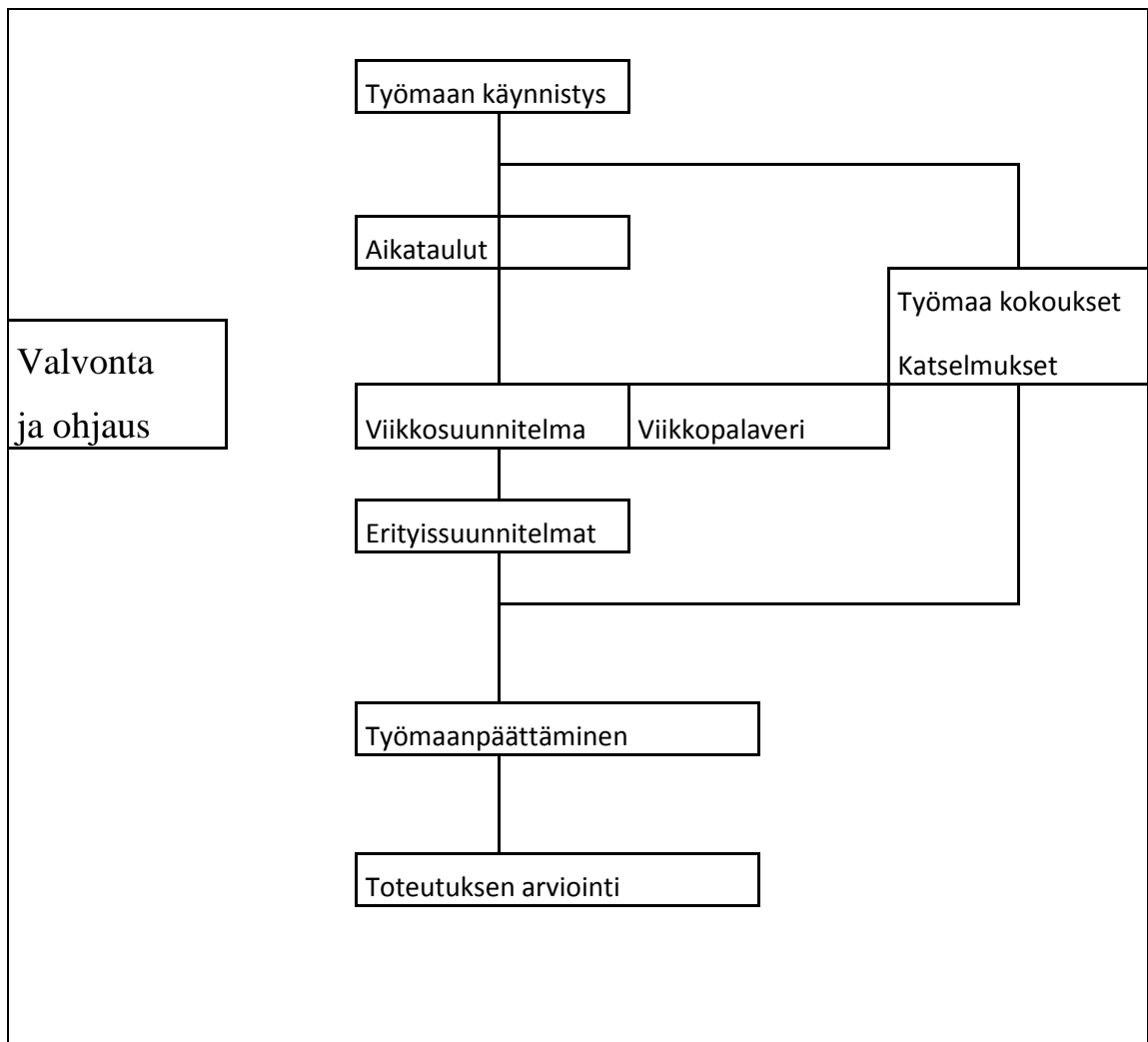
2. Tunnustus työstä. Kerro työntekijälle antavasi hänelle palautetta. Kerro yksityiskohtaisesti, mitä hän teki oikein ja kuinka se auttaa muita ihmisiä organisaatiossa sekä rohkaise häntä jatkamaan samalla tavalla.
3. Muistutus. Kerro etukäteen alaiselle, että tulet antamaan hänelle palautetta työstään. Kerro yksityiskohtaisesti alaiselle, mitä hän teki väärin. Tee selväksi, että muistutus koskee hänen työtään eikä alaista itseään. Osoita että työt jatkuvat normaalisti muistutuksesta huolimatta, eikä asiaa tarvitse ottaa esille enää uudestaan.

Ideana olisi, että työntekijä saa selkeän palautteen tehdystä työstään välittömästi sen loputtua. Johtamismalli perustuu positiivisen motivaation luomiseen ja niin myönteisen kuin kielteisenkin palautteen antamiseen./1/

3.5 Laatujohtaminen

Laatujohtamisen perustana on, että yrityksen laatujohtamisen puitteissa jokaisen toimintavapautta rajoitetaan. Yrityksen tapa on kirjattu laatujohtamiseen, jota noudatetaan laatujohtamista katselmuksen avulla esimiesten toimesta. Johtamismallissa esimies valvoo, että työntekijä noudattaa laatujohtamisen mukaista suunnittelua./1/

4 RAKENNUSTYÖMAAN PÄÄTÖKSEN TEKO, OHJAUS JA VIESTINTÄ



Kaavio1. Valvonta ja ohjaus (Koski 1997 mukailleen).

4.1 Viestintä työmaalla

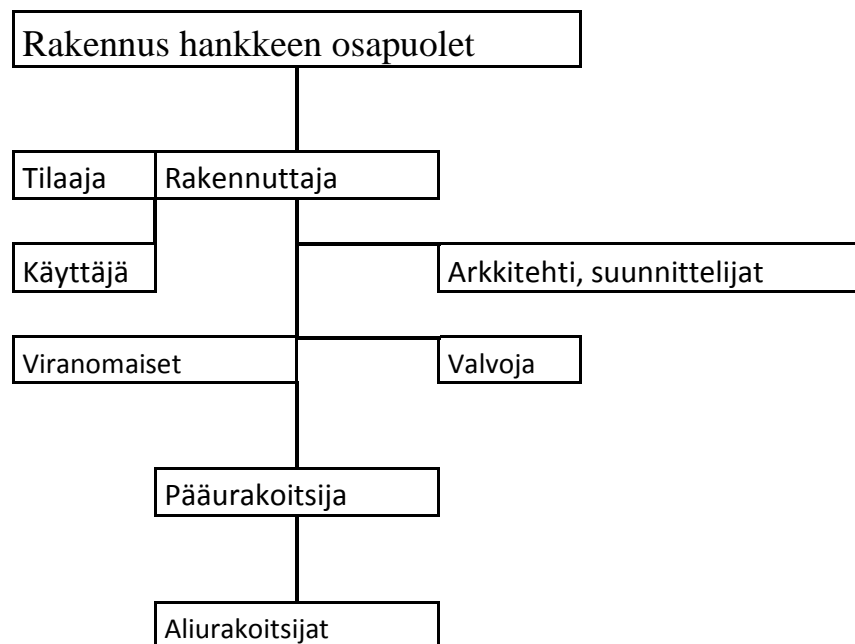
Viestintää on monenlaista ja viestijöitä on niin monta kuin on henkilöitäkin. Viestinnän merkitys korostuu jokaisessa projektissa, joka viedään aikataulun mukaisesti läpi, koska ilman toimivaa viestintää ei asioita ja ongelmia pystytä ratkomaan. Viestinnän merkitystä ei voi vähätellä ja onkin hyvin tärkeää, että viestiminen olisi mahdollisimman helppoa ja mutkatonta. Hyvä viestintä takaa tiedon kulun ja nopeuttaa ongelmakohtien selvittelyä. Huono viestintä voi pahimmillaan tehdä viivytyksiä aikatauluun ja aiheuttaa jopa vaaratilanteita työmaalla. Huono

viestiminen voi aiheuttaa ongelmia myös materiaalien toimituksessa ja varastoinnissa.

Työmaan esimiehellä on haasteena saada rakennuksen viestintä mahdollisimman sujuvaksi ja nopeaksi. Esimiehellä on haasteena ottaa erilaiset ihmiset huomioon heidän tarvitsemalla tavalla. Erilaiset ihmiset voivat käsittää saman asian eritavalla. Työnjohdon onkin syytä kiertää työmaata ja valvoa sekä olla vuorovaikutuksessa työntekijöiden kanssa mahdollisimman paljon, jotta mahdolliset ongelmat tulisivat ilmi ja ne pystyttäisiin ratkomaan mahdollisimman nopeasti.

Suuremmassa mittakaavassa työmaaviestinnän työkaluina ovat erilaiset työmaakokoukset ja palaverit. Kokouksien tarkoituksena on ilmoittaa ja selvittää mahdolliset ongelmat ja puutteet sekä ennakoida tulevia tarpeita. Kokoukset ja palaverit ovat tärkeä apu työmaan sujuvaan viestintään, koska kokoukset keräävät ihmiset samaan paikkaan, yhtä aikaa, on viestintä suoraa ja välitöntä.

Pääurakoitsija on vastuussa työmaasta ja sen toimivuudesta. Pääurakoitsijan vastuulla on, että työt tulevat hoidettua. Ei riitä pelkästään, että ”oman väen” työt on tehty, vaan työmaan tulee olla valmis sovittuna aikana. Siksi toimiva viestintä on onnistumisen kannalta keskeisessä osassa. Pääurakoitsija johtaa työmaata.



Kaavio2. Rakennushankkeen osapuolet

Kaaviossa on esitetty, mitä osapuolia normaalissa rakennusprojektissa yleensä on.

4.2 Työmaakokoukset

Työmaakokoukset ovat hyvän ja laadukkaan rakentamisen työkalu. Oikeanlaiset ja oikean aikaiset työmaakokoukset takaavat rakentamisen pysymisen aikataulussa ja tuo selkeyden kaikille osapuolille, jotka ovat mukana rakennusprojektissa. Kokouksia on rakennusvaiheen alusta sen päättymiseen asti. Kokouksissa paikalla olevat henkilöt määräytyvät kokouksen luonteen mukaan. Niissä voi olla mukana esimerkiksi työntekijöitä, suunnittelijoita, rakennuttaja, käyttäjä, tarkastajat, valvoja, aliurakoitsijat ja tavarantoimittajat, riippuen mitä kokous käsittelee. Kokousten tärkein tehtävä on päästä kasvotusten sopimaan asioista, kun kaikki ovat paikalla. Näin säästyy monilta väärinymmärryksiltä ja vaivalta yrittää sopia ja tiedottaa asioita eteenpäin. Työmaakokouksiin ja palavereihin onkin syytä osallistua, jos siihen on tarvetta ja on saanut kutsun. Kokoukset järjestetään nimenomaan sen takia, että osallistujat voivat järjestää asiat, niin että ne sopivat muillekin ja kaikki tarvittavat seikat otetaan huomioon. Kokoukset ovat paikka, jossa päätöksiä voidaan tehdä, koska kaikki asiaankuuluvat ovat paikalla yhtäaikaisesti. Työmaakokous on ainoa kokous tai palaveri josta löytyy RT-kortista mallipohja. Viikkopalaverista ei löydy ohjetta. Se voi osoittaa, että viikkopalaveria ei pidetä niin tärkeänä kuin työmaakokousta.

Työmaakokousten ja palaverien tarkoituksena on varmistaa rakennusprojektin onnistunut läpivieminen.

Kokousten tavoitteet:

- Varmistaa rakennusprojektin aikataulussa pysyminen
- Varmistaa taloudelliset tavoitteet
- Laadun varmistus
- Suunnitella työnkulku ja työvaiheet

- Sopia yhteisistä asioista
- Työn etenemisen seuraaminen ja valvominen
- Ennakoida tulevaa

4.3 Työn aloittamiskokous

Rakennushankkeeseen tarvitaan monipuolista asiantuntemusta. Asioiden ajoittamisella ja yhteensovittamisella on suuri merkitys lopputulokseen. Asioiden selvittäminen ajoissa ja etukäteen on järkevää ja se usein myös säästää kustannuksia. Näiden seikkojen perusteella on hyvä pitää aloituskokous. Ajankohtaisesti aloituskokous olisi syytä järjestää ennen kuin varsinainen rakennustyö alkaa./3/

Rakennuttaja kutsuu kokouksen koolle. Aloituskokoukseen osallistuu rakennuttajan edustaja, pääurakoitsijan edustaja ja vastaava työnjohto, suunnittelijat sekä tärkeimmät alurakoitsijat sekä rakennuttajan valvojat. Tilaaajan edustaja toimii kokouksessa puheenjohtajana. Kokouksen sihteeri valitaan erikseen, ja hänen tulee laatia kokouksesta pöytäkirja. Usein tilaaajan edustaja kutsuu sihteerin kokoukselle. Hyvänä käytäntönä pidetään, että kokouksen asialista toimitetaan viimeistään muutamaa päivää aiemmin kokoukseen osallistujille, jotta he ehtivät tutustua siihen. Puheenjohtaja johtaa kokousta tasapuolisesti ja huolehtii, että kaikki osapuolet saavat esille näkökantansa. Puheenjohtaja huolehtii myös, että kokouksessa esiintyvät asiat tulevat merkatuksi asiallisesti pöytäkirjaan. /4/

Aloituspäivästä käytyt asiat:

- Lupa-asiakirjat, määräykset sekä lupaehdot.
- Määrätyt katselmukset, erityissuunnitelmat ja selvitykset.
- Tarvittavat selvitykset ja erityispiirustukset.

- Toimitusaikataulut suunnitelmiin, suunnittelijoiden mahdollisuus tehdä kuvat sovitussa aikataulussa.
- Toteutuksen ja suunnittelun keskeiset osapuolet.
- Vastaava työnjohto
- Tarkastukset, tarkastusasiakirjan käyttö.

Rakennushankkeen aloituspalaverissa käydään läpi urakoitsijoiden laadun varmistusjärjestelmät, rakennuttajan resurssit omaan valvontaan sekä laadun varmistus menettelyyn sekä rakennuttajan ja valvontaviranomaisen välinen tehtävänjako. Kokouksessa päätetään tuleeko valvontaviranomainen edellyttämään erillistä laadunvarmistusjärjestelmää urakoitsijalta. Aloituspalaverista laaditaan muistio. Muistioon merkitään muun muassa sovitut laadun varmistamisen ja tarkistamisen asiakirjat. Aloituspalaverin tarkoitus on, että sen jälkeen kaikki osapuolet ovat selvillä mitä tehdään, kuka tekee, miten tehdään, milloin tehdään, kuka vastaa mistäkin työstä ja kuka valvoo, missä säilytetään tarpeellisia asiakirjoja ja miten kirjataan tarkastukset./2/

Esimerkki rakennushankkeen aloituskokouksen sisällöstä:

- Perustiedot kohteesta, urakan sisältö, rakennus aika ja välitavoitteet.
- Työmaaorganisaatio
- Osapuolet hankkeessa ja yhteyshenkilöt(suunnittelijat, alurakoitsijat, valvojat, jne.)
- Riskit(vaativat ja hankalat työt)
- Litterointijärjestelmä
- Vastuuhenkilöt, tarvittavat suunnitelmat (alue suunnitelma, yleisaikataulu, tavoitearvio, jne.)

- Aikataulun valvonta
- Viranomaisluvut, ilmoitukset ja anomukset
- Työsuojelun järjestäminen/5/

4.4 Työmaakokouksen kulku

Työmaakokouksia pidetään rakennusprojektin ajan säännöllisin väliajoin, yleensä noin kuukauden välein, sopimuksen mukaan. Ennen kokousta olisi hyvä toimittaa työmaakokouksen esityslista niille ketkä ovat kutsuttuna koolle, jotta heillä olisi aikaa tutustua siihen ennen kokousta. Työmaakokouksessa ovat paikalla rakennuttaja tai tämän edustaja, suunnittelijat, pääurakoitsija ja aliurakoitsijat. Puheenjohtajana työmaakokouksissa on rakennuttaja tai tämän edustaja. Kokouksen sihteeri valitaan erikseen, mutta käytännössä usein rakennuttaja on kutsunut kokoukselle sihteerin. Sihteerin tehtävänä on tehdä kokouksesta pöytäkirja. Työmaakokouksessa kaikki osapuolet voivat tasapuolisesti esittää omat kantansa. Työmaakokouksen tehtävänä on pitää kaikki osapuolet ajan tasalla, jotka ovat rakennusprojektissa. Kokous on tärkeä tapaaminen, koska siellä saadaan asiat hoidettua kaikkien osapuolten kanssa yhtä aikaa ja sujuvasti. Jos esimerkiksi suunnitelmiin tehdään muutosta, ei tarvitse soitella ympäriinsä selitellen muutosta ja siitä aiheutuvia seurauksia, vaan asiat voidaan käydä läpi heti paikan päällä kaikkien kanssa. Kokous on myös hyvä paikka sopia mahdolliset erimielisyydet, joten kokouksessa tulisi olla henkilöt joilla on päätösvaltaa. Tilaajan tehtävänä on toimittaa kokouksesta tehty työmaapöytäkirja urakoitsijalle 14 päivän kuluessa käydystä työmaakokouksesta. Jos pöytäkirja ei vastaa käytyä kokousta, niin siihen voidaan vaatia oikaisua. Oikaisusta tehtävä ilmoitus taas on tehtävä 14 päivän kuluessa siitä, kun tilaaja on toimittanut kokouksenpöytäkirjan. Pöytäkirjasta on apua esimerkiksi, jos jälkikäteen täytyy selvittää asioita, kuten eri urakoitsijoiden töiden kulkua, sekä ajankohdat milloin on ilmennyt ongelmia työmaalla ja miten niitä on pyritty korjaamaan. Työmaakokouksessa tehty huomautus, joka on kirjattu pöytäkirjaan, on yhtä pätevä kuin kirjallinen vastaava huomautus. Pöytäkirja onkin arvokas väline, jos tarvitsee ratkaista erilaisia kiistakysymyksiä. Osapuolten tulee varmistaa,

että pöytäkirjaan kirjataan totuuden mukaisesti töiden etenemiset, ratkaisut ongelmiin sekä heidän näkemyksensä perusteltuina./8/

Työmaakokouksen kulku:

- Läsnaolijoiden toteaminen
- Kokouksen avaus ja sopimuksenmukaisuus
 - Todetaan, että kokous on päätösvaltainen ja sopimuksenmukainen
- Puheenjohtajan ja sihteerin esittely
- Edellisen kokouksen pöytäkirjan tarkastaminen
- Työmaa ja aikataulutilanne
- Urakoitsijoiden asiat
- Suunnittelu tilanne ja suunnittelijoiden asiat
 - Missä vaiheessa suunnitelmat etenevät
- Rakennuttajan asiat
- Muut esille tulevat asiat
- Seuraavan työmaakokouksen ajankohta

4.5 Viikkopalaveri

Viikkopalaverit ovat tarkoitettu lähinnä aliurakoitsijoiden kanssa käytävien asioiden selvittelyyn. Palaverit ovat tärkeä osa työmaan toimivaa viestinkulkua. Pala-

vereissa kuuluu olla paikalla LVIS- urakoitsijat, muut urakoitsijat, vastaavamestari ja muut työnjohtajat. Kaikkien osapuolten ollessa paikalla on asioiden selvittely nopeaa ja välitöntä osapuolten välillä. Viikkopalaverit pitää vastaavamestari ja palaverista tehdään myös kokouspöytäkirja. Viikkopalaverin pöytäkirja liitetään työmaakokouksen pöytäkirjaan. Viikkopalaverit on hyvä pitää jokaisena viikkona samana päivänä samaan aikaan, jotta eri aliurakoitsijat pystyvät ennakoimaan ne ja järjestämään asiansa niin, että he pääsevät osallistumaan kokoukseen. Palaverissa käydyistä ja sovituista asioista ilmoitetaan asianomaisille pöytäkirjalla sähköpostitse.

Viikkopalaverit pidetään, jotta rakennustyömaa saataisiin pysymään aikataulussa ja käytävissä olevat resurssit saataisiin hyödynnettyä mahdollisimman hyvin. Viikkopalaverissa käydään läpi viikkosuunnitelmaa jota verrataan aikatauluun. Viikkopalaverissa aliurakoitsijat kuittaavat työt, jotka on tehty tuntityönä. Kun kuittaus tehdään joka viikko, ei tehdyt työt ja tunnit pääse unohtumaan. Viikkosuunnitelma on hyvä tehdä ennen viikkopalaveria, jottei työnjohton tarvitse enää keskenään miettiä asioita. Viikkopalaveri tulee näin selkeämmäksi ja se keskittyy aliurakoitsijoiden kanssa käytäviin asioihin. Jos työnjohto miettii vielä palaverissa ”omia asioita” voi palaveri venyä pitkäksi ja olla epäselvä. Tämä taas voi johtaa siihen että aliurakoitsija voi ajatella, ettei siellä käydä läpi asioita jotka kuuluisivat hänelle. Pitämällä viikkopalaverit selkeänä ja johdonmukaisina voi osallistuminen olla tärkeämpää aliurakoitsijoiden mielestä.

Viikkopalaverin kulku on samankaltainen kuin työmaakokouksessa. Työmaavahvuudet kirjataan ylös, niin pääurakoitsijan kuin aliurakoitsijoidenkin. Pääurakoitsija pitää palaverin ja käy läpi viikon ohjelman. Työnjohtajat käyvät läpi omat viikkosuunnitelmansa joihin muut urakoitsijat voivat kommentoida. Seuraavaksi pääurakoitsija aloittaa oman puheenvuoron kertomalla ajankohtaiset pääurakoitsijan asiat. Pääurakoitsija käy tarvittaessa läpi urakoitsijat yksi kerrallaan, miten heidän tulee toimia ja mitä saada tehtyä, jotta rakentaminen olisi sujuvaa ja turhia viivästyksiä ja odotteluja ei olisi. Aliurakoitsijoiden puheenvuorot toimivat samankaltaan mukaisesti. Kokous kulkee pöytäkirjan mukaisesti, joka on seuraava:

- Edellisen kokouksen pöytäkirjan läpikäyminen ja hyväksyminen

- Työvoimavahvuudet
- Viikkoaikataulujen läpikäyminen
- Seuraavan viikon ohjelma
- Urakoitsijoiden asiat
- Rakennuttajan ja valvojan asiat
- Suunnitteluasiat
- Lisä- ja muutostyöt
- Muut asiat
- Seuraavan palaverin ajankohta

4.6 Työvaiheen aloituspalaveri

Vaativissa ja laajoissa työvaiheissa pidetään työvaiheen aloituspalaveri. Palaveri pidetään ennen työvaiheen alkamista, jotta mahdolliset puutteet pystytään korjaamaan. Palaverin tarkoitus on tarkistaa, että työvaiheen aloitusedellytykset ovat kunnossa. Tarkastettavia asioita on myös vaiheen aikataulutavoitteet ja laatuvaatimukset. Palaverissa sovitaan mitä palavereja ja tarkastuksia pidetään työvaiheen aikana, sekä miten työntekijät varmistavat työnaikana työnlaadun. Palaverissa käydään läpi miten työt sovitetaan yhteen, jotta ne eivät aiheuta viivästyksiä muihin käynnissä oleviin töihin. Aloituskokouksen tarkoituksena on varmistaa, että jokaisella joka liittyy kyseiseen vaiheeseen, on tarvittavat tiedot toteuttamaan työ, sekä yhteinen käsitys tavoitteista, tehtäväkokonaisuudesta ja työn vaatimuksista. Työvaiheen aloituspalaverin pohjana käytetään tehtäväsuunnitelmaa, joka on tehty kyseistä työvaihetta varten. Tehtäväsuunnitelman tarkoitus on varmistaa, että kyseinen tehtävä saadaan vietyä läpi ajallisen ja taloudellisen suunnitelman mukaisesti, sekä laatuvaatimukset täyttäen. Suunnitelman laatii vastaavamestari tai jokin muu vastuhenkilö, joka on erikseen sovittu. Ennen suunnitelman tekoa selvitetään:

- Työvaiheen kokonaisuuteen liittyvät työosat
- Välitavoitteet
- Taloudelliset tavoitteet
- Työn vaatimat resurssit (työvoima, materiaalit, kalusto)
- Työvaiheen vaikutus muihin töihin
- Työn aloittamisen vaatimat edellytykset
- Laatuvaatimukset
- Laadunvarmistus
- Ongelma kohdat

/7/:

5 VIKKOPALAVERI JA VIKKORESURSSISUUNNITELMA

5.1 Lähtökohta

Lähtökohtana on, että viikkopalaverit teoriassa pidetään joka viikko työmaan rakennusvaiheen aikana. Käytännössä palavereja ei ole pidetty niin usein. Syynä tähän on, että kokouksen pitämistä ei pidetä aina kovin tärkeänä ja iso osatekijä onkin saada myös aliurakoitsijat paikalle, jotta palaverin pitämisessä olisi jotain mieltä. Tärkeätä olisikin saada viikkopalaverien pitäminen ja niihin osallistuminen itsestään selvyydeksi, koska niissä saadaan sovittua ja ilmoitettua työmaata koskevat asiat. Viikkosuunnitelmia pitäisi tehdä joka viikko, neljäksi viikoksi eteenpäin. Viikkosuunnitelma on työnjohdon yhteinen suunnitelma, joten se saatetaan välillä jättää tekemättä, koska sitä ei aina pidetä tarpeeksi hyödyllisenä tai tärkeänä, sillä työnjohtohan neuvottelee ja käsittelee asioita muutenkin päivittäin.

5.2 Viikkopalaverin toimintamalli

- Pidetään kerran viikossa, esim. torstaina klo.09.00
- Tarkoituksena toimia rakentamisaikataulun tavoitteiden mukaisesti
- Paikalla vastaava mestari, työnjohtajat, aliurakoitsijat
- Kokouksen järjestää ja pitää pääurakoitsija
- Kokouksessa käydään läpi viikkosuunnitelmia
- Tarkistetaan ja verrataan edellisen viikon työsuorituksia aikatauluun ja edelliseen pöytäkirjaan (onko työt aikataulussa)
- Tehdään seuraavan viikon suunnitelma edellisen suunnitelman perusteella
- Määritetään viikkotavoitteet (aikataulun perusteella)

- Tarkistetaan työtehtävien sujuva työjärjestys ja limitys
- Tarkistetaan työvoimavahvuus
- Huomioidaan päällekkäisyydet, yhteen sopivuus aliurakoitsijoiden kanssa ja materiaali toimitusten kanssa
- Muut esille tulevat asiat
- Muistutus seuraavan viikonpalaverista
- Aliurakoitsijoiden tuntitöiden kuittaus

5.2 Viikkoresurssisuunnitelma

Viikkosuunnitelmassa on tarkoitus suunnitella työt neljäksi viikoksi eteenpäin ja varmistaa töiden limitys ja saumaton eteneminen. Suunnitelmasta vastaa vastaava mestari. Suunnitelmassa ensimmäinen viikko on tarkka, toinen on alustava suunnitelma ja kolmas sekä neljäs ovat hahmotelmia. Suunnitelma tehdään yleisaikataulun pohjalta. Työnjohtajat tekevät omiensa vastualueidensa suunnitelmat, jotka vastaavamestari tarkistaa ja hyväksyy. Suunnitelmalla on keskeinen osa myös hankintojen ennakkoinnissa ja sillä pyritään varmistamaan tavaroiden oikea aikainen toimitus työmaalle. Viikkosuunnitelma on tärkeä tehdä, jotta työnjohto pystyy ennakoimaan tulevaa. Suunnitelman avulla työt saadaan limitettyä siten, ettei niistä koidu haittaa tai viivytyksiä toisille. Kun suunnitelma tehdään neljäksi viikoksi eteenpäin, on riski unohtaa asioita huomattavasti pienempi kuin tekisi suunnitelman vain viikoksi, tai ei ollenkaan. Tilannetta, jossa työvaiheen kuuluisi alkaa, mutta materiaaleja ei ole, ei haluta ja juuri tämänkaltaisia tilanteita varten suunnitelmat tehdään. Viikkosuunnitelmassa verrataan myös edellisen viikon tavoitteita ja niiden onnistumista. Jos edellisen viikon aikataulu ei ole pitänyt, pitää uusi suunnitelma tehdä siten että aikataulu saadaan kiinni. Suunnitelmien perusteella työnjohdon on helpompi pitää yhteyttä esimerkiksi elementtitehtaalle ja sopia

toimitusten ajankohdista ja materiaalien määristä. Jos suunnitelmaa ei olisi, riskinä on että puuttuvat materiaalit huomattaisiin liian myöhään, eikä tehdas ehtisi vastata tarpeeseen. Viikkosuunnitelmassa otetaan huomioon myös vuokrattu kalusto. Mitä kalustoa tarvitaan, mitkä voidaan palauttaa ja mitä tulee vuokrata. Suunnitelman ansiosta vuokratut tarvikkeet voidaan palauttaa, heti kun ne ovat tarpeettomia, takaisin vuokraamoon. Suunnitelman avulla ennakoidaan, mitä kalustoa tarvitsee vuokrata tuleviin työtehtäviin. Suunnitelma käydään läpi työnjohtajien voimin ja näin varmistutaan, ettei samaa kalustoa olla vuokrattu useammalta taholta. Viikkosuunnitelmassa otetaan huomioon myös tehtäville varattu budjetti. Budjettia seuraamalla ja sen huomioon ottamisella pystytään pitämään työvaiheen ja rakennushankkeen menot kurissa. Viikkosuunnitelma tehdään yleisaikataulun pohjalta. Yleisaikataulussa on suuressa mittakaavassa esitetty hankkeen työvaiheet ja ajankohdat. Vastaava mestari vertaa yleisaikataulua ja pilkkoo sen pienemmäksi viikkoaikatauluun. Viikkosuunnitelma on hyvä tehdä ennen viikkopalaveria, jotta viikkopalaverissa ”omat työt” olisivat selkeät eikä niitä tarvitse miettiä enää muun työnjohdon kanssa viikkopalaverissa.

5.3 Viikkoresurssisuunnitelman malli

- Tarkoitus varmistaa sujuva rakentaminen työmaalla
- Tehdään joka viikko, samana päivänä.
- Varmistetaan tarvittava kalusto, materiaalit ja toimitukset
- Varmistetaan riittävä työvoima
- Suunnitelma tehdään neljäksi viikoksi. Ensimmäinen viikko on tarkka, toinen alustava, kolmas ja neljäs ovat hahmotelmia

- Tarkoituksena toimia yleisaikataulun mukaisesti
- Paikalla vastaavamestari ja muu työnjohto
- Vastaavanmestarin laatima
- Muut työnjohtajat tekevät suunnitelman omasta vastuualueestaan, jonka vastaava tarkistaa ja hyväksyy
- Määritetään tehtävittäin tarvittava työntekijä määrä ja tarvittava kalusto
- Tarvittaessa muutetaan resursseja
- Ennakoidaan tarvittavat materiaalit, vuokrakoneet, telineet yms.

6 YHTEENVETO

RT-kortistosta valmiita mallipohjia ja -esimerkkejä löytyy ainoastaan työmaakokouksesta. Viikkopalaverista ja viikkoresurssisuunnitelmasta ei löydy valmista pohjaa. RT -kortiston työmaakokouksen pöytäkirjamallipohjat noudattavat yleistä kaavaa, joka on selitetty luvussa 4.4. Pöytäkirjamallipohjien tärkeimmät kohdat:

- Työmaan tilanne
- Aikataululliset asiat
- Urakoitsijoiden asiat
- Suunnittelijoiden asiat, suunnitelmien muutokset
- Muut työmaalla ongelmiksi muodostuneet asiat
- Seuraavan kokouksen ajankohta

Pöytäkirjamallipohja on yleinen, mutta toimiva. Kaikki osapuolet huomioidaan työmaakokouksessa ja sitä kautta asioita pystytään suunnittelemaan ja sopimaan. Kokouksien suurin hyöty saadaan vain kuin kaikki kutsutut ovat paikalla. Kaikkien täytyy sitoutua yhdessä sovittuihin asioihin tai muuten kokouksista katoaa pohja. Työmaan sujuvuuden ja etenemisen kannalta tärkeimmiksi palavereiksi muodostuvat viikkoresurssisuunnitelma ja viikkopalaveri. Kun viikkoresurssisuunnitelma tehdään huolellisesti ja hyvin voidaan turvata oman työn eteneminen ja se on pohjana myös viikkopalaveriin. Viikkopalaverissa yhteen sovitaan ja limitetään työt aliurakoitsijoiden kanssa. Työmaan sujuvan rakentamisen kannalta on hyvin tärkeää, että kaikki kutsutut osallistuvat kyseisiin palaverihin ja sitoutuvat niissä päätettyihin asioihin.

Yleisissä ohjeissa suurin puute on pienempien kokousten ja palaverien ohjeissa. Työmaakokouksesta löytää tarpeeksi ohjeita ja malleja, mutta työn etenemisen kannalta tärkeimmät kokous pohjat ja mallit ovat lähinnä teoreettisesti selitettyjä.

Pienemmistä palavereista ei löydy valmiita mallipohjia. Viikkosuunnitelmasta löytyy valmiita pohjia, koska se on useimmiten sama, tai lähes samankaltainen useassa eri yrityksessä. Viikkosuunnitelman pohjaa voi vielä kehittää, siten että siitä näkyisi myös tarvittava työntekijä määrä, nykyisen pilkotun aikataulun lisäksi. Siten olisi helpompi suunnitella ”oman väen” työt ja työmaalla tarvittava työntekijä määrä.

LÄHTEET

Kirjat

- /1/ Suominen E. 1992. Rakentajan johtamistaito. Espoo. Rakennus teollisuuden keskusliitto.
- /2/ Ympäristöministeriö ja rakennustieto.1998. Asuinkerrostalotyömaan tarkastusasiakirja. Helsinki. Rakennustieto Oy.
- /3/ Järvinen H.2001. Vastaavan työnjohtajan tarkastusluettelo. Helsinki. Rakennustieto Oy.
- /4/ .Rakennusalan yleiset sopimusehdot, YSE1998
- /5/ Koski H. 1995. Rakennushankkeen tuotannon suunnittelu ja ohjaus. Tampere. Rakennustieto Oy.
- /6/ .Ohjeita rakennusluvan saajille. Helsingin kaupunki. Viitattu 20.03.2012. http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/2e7c22004a1722e19e27fe3d8d1d4668/RAKENNUSLUVAN_SAAJILLE_OHJEITA.pdf?MO
- /7/ Olenius A, Koskenvesa A, Mäki T.2000. Aikataulukirja. Tampere. Rakennustieto Oy.

Liite työmaakokoukseen no.

Rakennustoimisto

VIIKKOPALAVERIPÖYTÄKIRJA Nro

Kohde:

Rakennuttaja:

Aika:

Paikka:

Läsnä:

- 1 Edellisen kokouksen pöytäkirja

- 2 Työvoimavahvuus
 - Pääurakoitsija
 - LVIS
 - Maanrakennusurakoitsija

- 3 Työmaan eteneminen / aikataulu

- 4 Seuraavan viikon ohjelma / aikataulu

- 5 Urakoitsijoiden asiat

Pääurakoitsija

LVIS

Maanrakennusurakoitsija

6 Rakennuttajan / valvojan asiat

7 Suunnitteluasiat

8 Lisä- ja muutostyöt

9 Muut asiat

10 Seuraavan palaverin ajankohta

Pöytäkirjan vakuudeksi

VIKKOSUUNNITELMA

TYÖMAA: 618

LAATI 16 / 11 2012 VV

Kohde/Tehtävä	Viikko: 47					Viikko: 48					Viikko: 49					Viikko: 50					MATERIAALIT/KALUSTO
	M	T	K	T	P	M	T	K	T	P	M	T	K	T	P	M	T	K	T	P	
A - talo																					
tasointe työt	///																				
maalaukset työt																					
kalusteiden asennus					⊗																
Vesieriste/laatoitus työt	///																				
A-Sisäryhti																					
lämpöputkien asennus	///																				
kämpeliasennus	///																				
täyttö	///																				
telinnet C- puolelle																					
C - talo																					
WC - lattiat/kotelot/valu	///																				
raangat + kiipsi																					
kph - lattialämpö																					
Puhallusvilla																					
Plaanio																					
alakatot																					
tasointetyöt																					
kph - lattialvalu																					