

Opinnäytetyö (AMK)

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutusohjelma

Rakennusmestari (AMK)

2020

Jennifer-Beatrix Nuutila

# TYÖNJOHTO KERROSTALOTYÖMAAN SISÄVALMISTUSVAIHEESSA

OPINNÄYTETYÖ AMK | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutusohjelma | Rakennusmestari (AMK)

Maaliskuu 2020 | 43 sivua, 13 liitesivua

Ohjaaja

Vesa Turunen, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu

Jennifer-Beatrix Nuutila

# TYÖNJOHTO KERROSTALOTYÖMAAN SISÄVALMISTUSVAIHEESSA

[Click here to enter text.](#)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli syventyä sisävalmistusvaiheen työnjohtajan toimenkuvaan. Lisäksi Jatkeen pyynnöstä opinnäytetyössä pohditaan kohdetyömaalla esiintyneitä ongelmia ja niihin johtavia syitä, sekä tehdään parannusehdotuksia. Työn kohdetyömaa on Jatkeen gryndikohde Minerva, kuusikerroksinen asuinkerrostalo, joka rakennettiin täydennysrakentamisena Turun Linnankadulle.

Opinnäytetyön tavoitteena on vastata toimeksiantajan pyyntöön luoda kehitysideoita sekä myös kuvata sisävalmistusvaiheen työnjohtajan keskeisimpiä työtehtäviä työmaalla. Työ alkaa teoriaosuudesta, jossa käsitellään työnjohto- ja esimiestoimintaa, ajallista suunnittelua ja valvontaa, Aliurakkasopimuksia, aliurakoiden hallintaa, työmaalla pidettäviä palavereita ja kokouksia, laadunvarmistusta sekä kohteen asukasvalintoja. Teorian jälkeen samat aiheet käsitellään käytäntöön sovellettuna.

Käytännön osuuden puolella jokaisessa aihealueessa tarkastellaan kohdetyömaan keskeisimpiä ongelmakohtia ja myös sitä, mitkä asiat toimivat työmaalla. Ongelmille on etsitty myös edellä mainitussa osiossa ratkaisuja, jotka ovat laajemmin avattuna työn yhteenvedossa. Lisäksi aloitteleville työnjohtajille on luotu perehdytyslomake, joka sisältää täytettävän tavoiteosion.

Opinnäytetyössä tarkastellaan myös omaa osaamistasoa ennen kohdetyömaata ja kohdetyömaalla käsiteltyjen aihealueiden haasteita työn tekijälle. Lisäksi pohditaan onnistumisia ja asioita, joissa tulevaisuudessa olisi vielä kehittämistä.

ASIASANAT:

työnjohto- ja esimiestoiminta, ajallinen suunnittelu ja valvonta, laadunvarmistus, rakentaminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Bachelor of Construction Management

March 2020 | 43 pages, 13 appendices

Jennifer-Beatrix Nuutila

# MANAGEMENT OF AN APARTMENT BUILDING SITE DURING INTERNAL BUILDING WORK

[Click here to enter text.](#)

The main point of this thesis was to become familiar with the job description of the internal building supervisor. Besides on Jatke's request this thesis includes considering target sites complexities, reasons that led to them and suggestions for improvements. The target site was Jatke's Minerva, six-storey apartment block, which was built as a refurbishment.

The objective of this thesis was to address the commissioner's request to create suggestions for improvements and to describe the main tasks of a building supervisor during internal building works. The thesis begins with theory that includes site management, schedule planning and supervision, subcontract contracts, subcontract supervision, construction site's conventions and meetings, quality control and resident's choices. After theory aforementioned are further discussed in terms of the practical application on the site.

Each topic in the practical section discusses the site's problem areas as well as the site's successes. Solutions to these problems were also considered, which are discussed more closely in the summary of this thesis. In addition, an introduction form was created for the novice supervisors.

Third section includes reflection on personal strengths before and after starting work assignment at Jatke as well as areas for improvement.

## KEYWORDS:

Site management, schedule planning and supervision, quality control, construction

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 TUOTANNON SUUNNITTELU JA OHJAUKSEN TEORIA</b>	<b>7</b>
2.1 Työnjohto- ja esimiestoiminta	7
2.1.1 Tiimityö rakennustyömaalla	7
2.1.2 Johtamisjärjestelmät	8
2.2 Ajallinen suunnittelu ja valvonta	9
2.2.1 Aikataulutyyppit	9
2.2.2 Yleisaikataulu	11
2.2.3 Rakentamisvaihe aikataulu	11
2.2.4 Viimeistelyaikataulu	12
2.2.5 Viikkoaikataulu	12
2.3 Aliurakkasopimukset	13
2.3.1 Tarjouspyyntö ja tarjous	13
2.3.2 Sopimus	14
2.4 Aliurakoiden hallinta	15
2.4.1 Tehtäväsuunnittelu	15
2.4.2 Viestinnän merkitys aliurakoiden hallinnassa	16
2.5 Työmaalla pidettävät palaverit ja kokoukset	17
2.5.1 Työmaakokous	17
2.5.2 Viikkokokous	18
2.5.3 Urakoitsijakokous	19
2.6 Laadunvarmistus	19
2.6.1 Rakentamisvaiheen laadunvarmistus	20
2.6.2 Laadunvarmistustoimet	21
2.7 Kohteen asukasvalinnat	21
<b>3 TEORIAN SOVELTAMINEN KÄYTÄNTÖÖN TYÖMAALLA</b>	<b>23</b>
3.1 Työnjohto- ja esimiestoiminta	23
3.2 Työnjohto- ja esimiestoiminnan kehitysideoita Jatkeelle	24
3.3 Ajallinen suunnittelu ja ohjaus	25
3.4 Ajallisen suunnittelun ja ohjauksen kehitysideoita Jatkeelle	26
3.5 Aliurakkasopimukset	26

3.6 Aliurakkasoimuksien kehitysideoita Jatkeelle	28
3.7 Aliurakoiden hallinta	28
3.8 Aliurakoiden hallintaan kehitysideoita Jatkeelle	30
3.9 Työmaalla pidettävät palaverit ja kokoukset	30
3.9.1 Työmaakokous	31
3.9.2 Työnjohdon viikkokokous	31
3.9.3 Urakoitsijapalaveri	32
3.9.4 Muut palaverit	32
3.9.5 Kokouksien ja palavereiden kehitysideoita Jatkeelle	32
3.10 Laadunvarmistus	33
3.11 Laadunvarmistuksen kehitysideoita Jatkeelle	35
3.12 Kohteen asukasvalinnat	35
3.13 Asukasvalintoihin kehitysideoita Jatkeelle	37
<b>4 OMA OSAAMISTASO JA KEHITTÄMISEN TARVE</b>	<b>38</b>
<b>5 YHTEENVETO</b>	<b>40</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>43</b>

## **LIITTEET**

- Liite 1. Huonekortti.
- Liite 2. Yleis- ja sisävaihe aikataulu.
- Liite 3. Valvontavinjetti.
- Liite 4. Henkilökohtainen kalenteriaikataulu.
- Liite 5. Työmaan lukujärjestys.
- Liite 6. Märkätila-asentajan työkohdepäiväkirja (tarkistuskortti).
- Liite 7. Aloittelevan työnjohtajan perehdytyslomake.

## **KUVAT**

Kuva 1. Paikka-aikakaavio.	10
Kuva 2. Matriisimuotoinen valvontavinjetti.	10
Kuva 3. Viikkoaikataulu.	12
Kuva 4. PDCA-ympyrä.	20
Kuva 5. Valmiiksi luodut vaihtoehtoiset pohjakuvat, asunto 34.	22
Kuva 6. Minervan sisustusvaihtoehdot, classic, nordic ja rustic.	22

## JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on syventyä pohtimaan rakennusalan työnjohtoa uudiskerrostalotyömaan sisävalmistusvaiheessa. Rakennusalalla työnjohdon toimenkuvaan kuuluu monipuolisesti erilaisia tehtäviä ja tässä opinnäytetyössä pohditaan keskeisimpiä toimintatapoja, opinnäytetyön kohteessa esiintyviä ongelmia sekä niihin johtavia syitä. Jatkeen pyynnöstä myös mahdollisia parannusehdotuksia työn jokaiseen käsiteltävään aihealueeseen. Tekstissä käsitellään työnjohto- ja esimiestoimintaa, ajallista suunnittelua ja valvontaa, aliurakkasopimuksia, aliurakoiden hallintaa, työmaalla pidettäviä palaverieita ja kokouksia, laadunvarmistusta sekä kohteen erikoisuuteen kuuluvia asukasvalintoja. Kaikki edellä mainitut ovat keskeisimpiä tehtäviä sisävalmistusvaiheen työnjohdossa ja asioita on käsitelty tässä opinnäytetyössä juuri sisävalmistusvaiheen näkökulmasta.

Opinnäytetyön kohde, kuusikerroksinen kerrostalo Uusi Minerva poikkesi tavallisesta työmaasta, sillä se rakennettiin Turun Linnankadulle, alueelle jonne uudisrakentamista ei enää nykypäivänä usein tehdä. Uusi Minerva rakennetaan täydennysrakennuksena Minervan alkuperäiselle jo vuonna 1911 vuonna valmistuneelle Minervalle. Uusi Minerva suunniteltiin Vanhan Minervan arkkitehtuurin tyyliä.

Työmaan tilaajana sekä rakennuttajana toimi Jatke Länsi-Suomi Oy. Jatke Oy on vuonna 2009 perustettu kouvolaalainen yritys, joka nykyään toimii Jatke-konsernin emoyhtiönä. Jatke Länsi-Suomi perustettiin vuonna 2016, joka pääasiassa rakentaa uudiskohteita sekä toteuttaa myös korjausrakentamista. (Jatke.fi.)

Kohde koostui yhdestä 65 huoneiston asuinkerrostalosta, jossa ensimmäinen kerros on 2-kerroksinen autohalli ja kerrokset 2 – 6 asuintiloja. Kohteen merkitys Jatkeelle oli suuri, sillä se oli yrityksen gryndikohde.

Kohteessa asukkailla oli mahdollisuus päästä vaikuttamaan tulevan asuntonsa ulkonäköön. Jopa runkoon oli mahdollista toivoa muutoksia. Muutokset kevyisiin väliseiniin, talletteknikkaan, pintamateriaaleihin sekä kalusteisiin olivat myös mahdollista. Sisustus- ja sisustautuksia suunniteltiin kolme erilaista, joista asukkailla oli mahdollisuus valita mieleinen.

# TUOTANNON SUUNNITTELU JA OHJAUKSEN TEORIA

## 2.1 Työnjohto- ja esimiestoiminta

Esimiestoiminnassa on erittäin tärkeää pyrkiä hyvään johtajuuteen. Hyvä esimies motivoi ja ottaa työntekijät huomioon, omaa ihmistuntemusta ja empaattista kykyä, päättely-, suunnittelu- ja ongelmanratkaisukykyä sekä on kykeneväinen ottamaan palautetta vastaan ja hallitsemaan riskejä. Hyvän esimiehen kanssa on helppo toimia ja puhua. On myös muistettava, että rakennustyömaalla toimiminen on tiimityötä, mikä tarkoittaa sitä, että muut ihmiset itsensä ympärillä on otettava huomioon ja työskentely tiiminä on olennaista työn sujuvuuden kannalta. Työnteon sujuvuuteen hyviä työkaluja rakennustyömaalla on kommunikointi. Hyvä johtaja osaa olla sekä kuuntelijan että puhujan roolissa. Esimiestoimintaa helpottaa organisaation toimintatapoihin ja tavoitteisiin tutustuminen, jolloin esimiehen on mahdollista toimia johdonmukaisesti ja yrityksen tavoitteet huomioon ottaen. (Suominen 1992, 9–13.)

### Tiimityö rakennustyömaalla

Hyvässä tiimissä jokainen tietää paikkansa, otetaan muut ihmiset huomioon ja hoidetaan oma vastuualue. Esimiehen tehtävä työmaalla on johtaa rakennushanke loppuun suunnitellulla tavalla. Esimies pitää huolen, että työmaa pysyy aikataulussa ja budjetissa. Aikataulujen ja suunnitelmien laatiminen on tästä syystä esimiehen roolissa erittäin tärkeää. Jotta pysytään aikataulussa ja suunnitelmissa, tarvitsee esimies työntekijöitä, jotka tekevät suunnitellun työn. Hyvin tehdyt ja suunnitellut aikataulut ja suunnitelmat helpottavat tavoitteeseen pääsemistä. Näiden lisäksi tärkeä osa tiimityötä on kommunikointi, jonka apuvälineinä työmaalla käytetään tavallisesti palavereita ja kokouksia. On kuitenkin tärkeää, että esimies ottaa työntekijät huomioon, kuuntelee ja myös raportoi muutoksista sekä tarpeellisista asioista kokouksien ja palavereiden ulkopuolisella ajallakin. (Suominen 1992, 21–26.)

Aikataulussa ja suunnitelmissa pysyminen edellyttää sitä, että esimies tietää mitä tekee, eli ei ali- tai yliarvioi työntekijöitä sekä tuntee myös kunkin osapuolen vastualueen. Huonoilla suunnitelmilla ja aikatauluilla voi olla kohtalokkaat seuraukset. Huonot suunnitelmat ja liian kireät aikataulut saattavat saada työntekijän turhautumaan ja näin ollen työ saattaa olla laadultaan heikompaa tai ei pysytä aikataulussa. Työnjohdolla on siis suuri vastuu siitä, onnistuuko työ. (Suominen 1992, 21–26.)

Olenainen osa tiimityötä on myös luottamus ihmisten välillä. Hyvä esimies tietää, mihin työntekijät kykenevät ja mihin luultavasti eivät. Tämä edellyttää sitä, että esimies on kykeneväinen luottamaan työntekijöihinsä, eli siihen, että työ tulee tehtyä sovitulla tavalla. (Suominen 1992, 36–40.)

### Johtamisjärjestelmät

Johtamista ei ole vain yhtä oikeaa tapaa, joten johtamisjärjestelmiäkin on olemassa useampi kuin yksi. Tässä opinnäytetyössä käsittelen tavoite-, tulos- ja tilannejohtamista, sillä ne sopivat mielestäni parhaiten rakennustyömaan sisävalmistusvaiheeseen ja koin nämä johtamisjärjestelmät myös osaksi omaa johtamistapaa.

Tavoitejohtamisessa työntekijälle annetaan selkeät ohjeet ja tavoitteet, joita noudattaa. Tehtävän tavoitteet tulisi keskustella työntekijän kanssa huolellisesti, sillä tällä johtamistyyllillä pyritään siihen, että työtehtävä ja sen tavoitteet ovat työntekijälle selkeät. Tässä johtamisjärjestelmässä työmaan kustannusten seuranta on myös olennainen osa, sillä tavoitteet esitetään tavoitearviossa litteroittain. Hyvin tehty tavoitearvio toimii työkaluna kustannusten seuraamiseen sekä tavoitteissa pysymiseen. (Suominen 1992, 36.)

Tulosjohtamisen on hyvin samantapainen tavoitejohtamisen kanssa. Tässä järjestelmässä työntekijälle luodaan henkilökohtainen toimintasuunnitelma avaintulosten pohjalta. Tämä järjestelmä vaatii kykyä hallita kokonaisuuksia, sillä tulosten synnyn vastuu on työnjohtajalla. Tämän järjestelmän käyttäjällä tulisi olla kehittämishaluinen ja taitava jakamaan vastuuta sekä motivoimaan omia työntekijöitään. Tavoitteena on, että työntekijä ymmärtää tehtävänannon, jonka seurauksena syntyisi korkea kyvykkyyden käyttöaste. (Suominen 1992, 36.)

Tilannejohtaminen on ihmis- ja tehtäväkeskeistä johtamista, jossa näitä kahta myös sovelletaan tehtävän ja henkilön mukaisesti. Molemmat edellä mainituista ovat hyviä johtamistapoja, mutta yhdistettynä ne koetaan paremmaksi. Näin siksi, että jokainen

työntekijä on erilainen ja tulisi ottaa huomioon yksilönä. Työntekijä voi olla hyvin motivoitunut tai vähemmän motivoitunut. Esimerkiksi motivoitunutta työntekijää voi johtaa tehtäväkeskeisemmin, mutta vähemmän motivoituneelle se ei välttämättä ole oikea tapa. Väärä johtamistapa voi aiheuttaa motivaation katoamisen. Tästä syystä työnjohtajan olisi hyvä pysähtyä välillä tarkastelemaan työntekijöitään ja pohtimaan oikeaa johtamistapaa kullekin työntekijälle. (Suominen 1992, 37, 90.)

## 2.2 Ajallinen suunnittelu ja valvonta

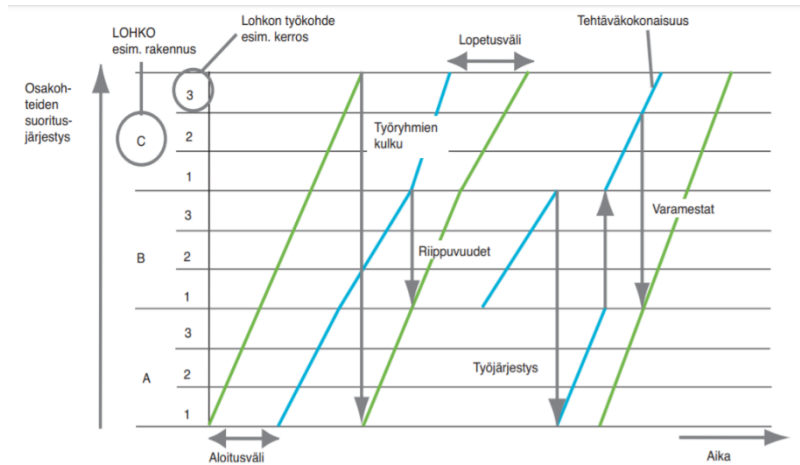
Aikataulujen luominen on olennainen osa rakennusprojektia. Niitä luodaan, jotta hanke saadaan vietyä alusta loppuun suunniteltujen tavoitteiden mukaisesti. Aikatauluissa on työtehtävien aloitus- ja lopetusajankohdat siinä järjestyksessä, jossa ne on tarkoitus toteuttaa. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 6.)

Aikatauluja luodaankin työmaalla monia erilaisia, riippuen siitä minkä tyyppisestä aikataulusta työmaa hyötyy. Esimerkiksi yleisaikataulu luodaan yleensä jana-aikataulun muotoon, jossa tehtävät pilkotaan tehtäväkokonaisuuksiksi ja esitetään aikataulussa janoina. Janat kertovat tehtävän aloitus- ja lopetusajankohdat. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 21.)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään niihin rakennushankkeen aikatauluihin ja aikataulutyyppeihin, jotka olivat merkityksellisiä Jatkeen työmaan sisävalmistusvaiheessa. Näitä aikatauluja ovat yleis-, rakentamisvaihe-, viimeistely- ja viikkoaikataulut.

### Aikataulutyyppit

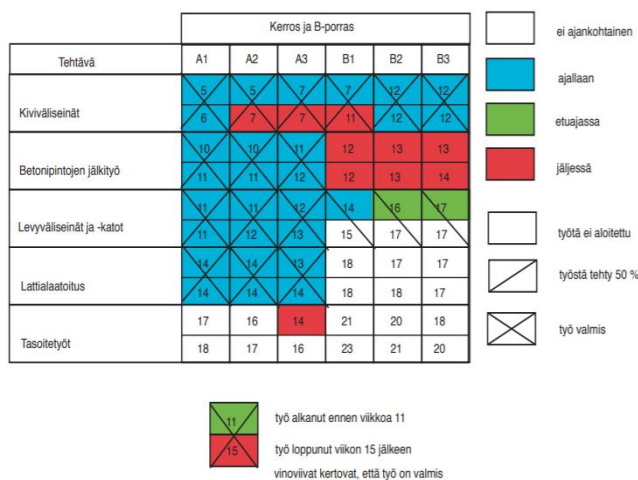
Paikka-aikakaaviota eli vinoviiva-aikataulua käytetään, kun halutaan kuvata tuotannon etenemistä ajan suhteessa. Esimerkkikuva paikka-aikakaaviosta on kuvassa 1. Siinä työtehtävät sidotaan paikkaan, josta käy ilmi, missä paikassa, kuten asunnossa tai huoneessa, tehdään mitään. Paikka-aikakaaviossa tehtävät on jaettu osakohteisiin ja niille on merkitty suoritusjärjestys, joka määräytyy selvittämällä tehtävien väliset riippuvuudet. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 25.)



Kuva 1. Paikka-aikakaavio.

Tarkkoihin viikkojen suunnitelmiin työmaalle sopii lukujärjestys, josta käy ilmi joka päivän tehtävät. Se voidaan tehdä päiväkohtaisesti tai haluttaessa myös tarkemmin, yhden tai kahden viikon jaksoissa. Lukujärjestys toimii erinomaisena työkaluna työmaalle sen jokaisessa vaiheessa. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 38.)

Työvaiheiden valvontaan voidaan luoda avuksi erityyppisiä valvontavinjettejä. Esimerkki matriisimuotoisesta valvontavinjetistä on kuvassa 2. Vinjetit voidaan luoda esimerkiksi pohjakuvaan tai vaihtoehtoisesti tehdä taulukkotyyppisesti. Molemmista ilmenee kunkin työvaiheen valmiusaste. Työvaiheita on mahdollista seurata rastimenetelmällä tai esimerkiksi värien avulla. Jokaiselle värille voidaan antaa oma merkityksensä. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 30–31.)



Kuva 2. Matriisimuotoinen valvontavinjetti.

## Yleisaikataulu

Rakennusalalla yleisaikataulun muotoja on kolme, alustava yleisaikataulu, sopimusyleisaikataulu sekä työaikataulu. Tässä opinnäytetyössä keskitytään työaikatauluun, joka toimii tärkeänä työkaluna sisävalmistusvaiheessa. Työaikataulu tunnetaan työmailla paremmin nimikkeellä yleisaikataulu. Aikatauluun merkitään työmaan aloitus, lopetus sekä kohteen rakennustyöt sisältäen myös talotekniikan työt. Yleisaikataulu on tästä syystä hyvin oleellinen ja tärkeä työkalu työmaan alusta loppuun asti. Tyypillisesti yleisaikataulu on jana-aikataulun muodossa, mutta ei ole mahdotonta esittää sitä myös muussa aikataulumuodossa. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 45-47.)

Yleisaikataulu laaditaan sopimusyleisaikataulun pohjalta ja se toimii urakoitsijoiden ja päätoteuttajan välisten sopimusten pohjana. Hankkeen eri osapuolet saavat myös kätevästi tietoonsa päivämäärät kohteen rakennustöistä, niiden kestoista sekä resursseista. Rakennustyöt on suunniteltu tässä aikataulussa lohkoittain ja mitoitettu tehollisten työvuoroaikojen (T3) mukaan. Välitavoitteet sekä luovutustoimenpiteet tulisi olla myös esillä. On oleellista, että rakennustyöt on suunniteltu tarkkaan, sillä työmaan muut aikataulut perustuvat tavallisesti yleisaikatauluun. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 45-47.)

## Rakentamisvaiheaikataulu

Jaksoaikatauluksikin kutsuttu rakentamisvaiheaikataulu luodaan työaikataulun tai yleisaikataulun pohjalta. Rakentamisaikatauluja voidaan tehdä eri rakennusvaiheista, kuten esimerkiksi runko- ja vesikattovaiheesta tai sisävalmistusvaiheesta. Aikataulu voidaan toteuttaa joko jana-aikatauluna tai paikka-aikakaaviona. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 55.)

Rakentamisvaiheaikataulussa työvaiheet esitetään tarkasti ja ne sovitetaan yhteen tärkeimpien työvaiheiden kanssa mukaan lukien aliurakat. Tästä syystä aikataulun suunnittelu yhdessä urakoitsijan kanssa voi olla eduksi, sillä näin voidaan olla varmoja siitä, että kaikki pystyvät sitoutumaan aikatauluun. (Koskenvesa & Sahlstedt 2017, 56.)



## 2.3 Aliurakkasopimukset

Rakennusurakkasopimus on kahden sopijan, yleensä tilaajan sekä yksityisen yrittäjän välinen sopimus. Sopimuksesta käy ilmi suoritettavan urakan laajuus, ehdot sekä hinta. Tiedot sopimuksissa perustuvat yleensä kokemukseräiseen tietoon, mutta sekä tilaajalle, että urakoitsijalle on olemassa sopimusasioiden hoitamiseen yleiset sopimusehdot YSE 1998. Mikäli YSE 1998:aa käytetään, tulee siitä olla erillinen maininta sopimuksessa. Sopimukset tehdään rakennusalalla joko tarjous- tai neuvottelumenettelyllä. (Junnonen & Kankainen 2016, 13–14.)

### Tarjouspyyntö ja tarjous

Prosessi aloitetaan tarjouspyynnön laatimisesta sekä päätöksestä, kenelle tarjous lähetetään. Tarjouspyynnön vastaanottaja voi halutessaan pyytää lisätietoja, ellei tarjouspyynnön laatiminen onnistu jo annetuilla tiedoilla. Kun kaikki urakoitsijaehdokkaat ovat laatineet tarjouspyynnöt ja palauttaneet ne tarjouspyynnössä lukevaan päivämäärään mennessä, tilaaja ryhtyy vertailemaan niitä. Tarjouspyyntö ei ole sitova, eikä siihen ole pakko vastata. Mikäli on ilmennyt muutoksia tarjouspyynnön lähettämisen jälkeen, on ne kirjattava urakkaneuvottelupöytäkirjaan tai vaihtoehtoisesti urakkasopimukseen. (Junnonen & Kankainen 2016, 35–48.)

Tarjouksen vastaajan on luotava sellainen tarjous, joka vastaa itse tarjouspyyntöä, ellei ole erikseen kielletty vaihtoehtoisen tarjouksen antamista. Tarjouspyynnöt luodaan mahdollisimman selkeäksi ja niissä on myös mainittava tarjouspyynnön voimassaoloaika, jotta tarjouksen laatiminen olisi urakoitsijalle mahdollisimman selkeää. Puuttuvista maininnoista urakoitsija laskee tavallisesti siihen liittyvän taloudellisen riskin ja ottaa tämän myös huomioon tarjouksen loppusummassa. Erityistä huomiota urakoitsijan tulisi kiinnittää tarjouksen palautuspäivämäärään, sillä tarjouksen on oltava tilaajalla tarjouspyynnön mainittuun päivämäärään mennessä. Tilaajalla on oikeus hylätä tarjous, mikäli se ei ole ilmoitettuun päivämäärään mennessä perillä. Tarjous on voimassa joko tarjouspyynnössä mainittuun päivämäärään asti tai tarjouksessa urakoitsijan asettamaan päivämäärään asti. (Junnonen & Kankainen 2016, 35–48.)

Tilaajan hyväksyessä tarjouksen tulee siitä ilmoittaa suoraan tarjouksen tekijälle. Tämän jälkeen laaditaan itse sopimus ja mahdollisesti pidetään urakkaneuvottelut, jotta voidaan

olla varmoja siitä, että kumpikin sopijaosapuoli on ymmärtänyt asiat samalla tavalla. (Junnonen & Kankainen 2016, 35–54.)

## Sopimus

Sopimus tehdään, kun molemmat sopijaosapuolet ovat sopimuksen sisällöstä yhteisymmärryksessä. Sopimuksen tulee sisältää sovitun työn tulos, maksettava vastine, molempien osapuolien sopimukseen liittyvät oikeudet, velvollisuudet ja vastuut sekä noudatettavat menettelyt urakassa. Urakoista tulisi aina tehdä kirjallinen sopimus. Urakkasopimuksessa tulisi olla kattava ja sisältää muun muassa seuraavat asiat:

- sopijaosapuolet sekä mahdolliset muut osapuolet
- sopimusehdot ja käsitteistö
- urakoitsijan suoritusvelvollisuus
- sopimusasiakirjat
- tilaajan myötävaikutusvelvollisuus
- laadunvarmistus
- urakka-aika
- viivästyssakko
- takuu-aika ja vakuudet
- vakuutukset
- urakkahinta sekä urakkahinnan maksaminen
- hintasidonnaiset
- omistusoikeus
- lisä- ja muutostöiden tilaaminen
- valvonta ja työnjohto
- työsuojelu
- yhteiset toimitukset
- muut sopimusasiat ja liitteet
- riitaisuuksien ratkaiseminen. (Kankainen & Junnonen 2016, 66.)

Urakkasopimuksessa tulisi olla liitteenä tarpeellisia asikirjoja, kuten

- urakkaneuvottelupöytäkirja
- rakennusurakan yleiset sopimusehdot (YSE 1998)
- tarjouspyyntö ja tarjous sekä mahdolliset lisäselvitykset

- urakkaohjelma tai muut sopimuskohtaiset urakkaehdot
- urakkarajaliite
- määrä- ja mittaluettelot
- muutostöiden yksikköhintaluettelo (Kankainen & Junnonen 2016, 63).

## 2.4 Aliurakoiden hallinta

Hankkeen pääurakoitsija harvoin toteuttaa hankkeita yksin. Tämä tarkoittaa sitä, että pääurakoitsija luo sopimuksia aliurakoitsijoiden kanssa, jotka toteuttavat työn tilaajan vaatimalla tavalla. Sopimuksissa on ehtoja ja tavallisesti niissä käytetään Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998). Sopimukset ovat erityisen tärkeitä työvälineitä urakoiden hallinnassa, sillä niihin pääurakoitsija kirjaa sen mitä aliurakoitsijalta vaatii esimerkiksi työn toteuttamisen, aikataulun ja laadun suhteen. Sopimuksen kannattaa aina tehdä harkiten ja huolellisesti, sillä aliurakoitsijalta voidaan vaatia vain niitä asioita, jotka ovat sopimukseen kirjattu. Sopimuksia käsitellään opinnäytetyön aliurakkasopimukset kohdassa tarkemmin. (Kankainen & Junnonen 1999, 13; Kankainen & Junnonen 2004, 8.)

Aliurakan hallintaan löytyy paljon erilaisia välineitä, joista mielestäni erittäin sopivia juuri sisävalmistusvaiheeseen ovat tehtäväsuunnittelu, viestintä, erilaiset laadunvarmistustoiimet sekä palaverit ja kokoukset aliurakoitsijoiden kanssa. Käsittelen tässä opinnäytetyössä näitä kaikkia neljää sisävalmistusvaiheen työnjohtamisen näkökulmasta. Tässä osiossa käsitellään tehtäväsuunnittelu sekä viestintä. Laadunvarmistusta ja kokouksia käsitellään opinnäytetyössä aiheiden omissa osioissa.

### Tehtäväsuunnittelu

Tavallisesti tehtäväsuunnitelma laaditaan hankkeessa tehtävästä, jonka suorittaa yksi työryhmä tai yhdestä tehtäväkokonaisuudesta. Suurin hyöty tehtäväsuunnitelmasta saadaan, kun se luodaan ennen aliurakan hankintaa. Hyvin tehty suunnitelma antaa erinomaiset välineet aliurakan ohjaamiseen ja valvontaan. Suunnitelmasta on myös hyötyä muillekin kuin työnjohtajille, sillä sen avulla voidaan kehittää yrityksen tuotantoa sekä parantaa aliurakoitsijan tietoutta ja työolosuhteita. Suunnitelmassa käsitellään seuraavat asiat:

- laatuvaatimusten tarkistaminen
- aikataulu- ja kustannustavoitteiden tarkistaminen
- resurssien suunnittelu
- riskien arviointi potentiaalisten ongelmien analyysillä (POA)
- työturvallisuuden varmistus (Ratu S-1228, 2010).

Tehtäväsuunnitelma toimii myös välineenä luoda sopimus aliurakoitsijan välillä. Aikaisemmin kävikin jo ilmi, että myös sopimukset ovat oiva väline aliurakan hallintaan. Tehtäväsuunnitelman avulla sopimuksen laatiminenkin on helpompaa, sillä silloin työtehtävään on perehdytty ja tiedetään mitä halutaan. Näin esimerkiksi tehtäväsuunnitelmaan kirjattuja laatuvaatimuksia voidaan kirjata sopimukseen. Kaikista työtehtävistä ei tarvitse luoda suunnitelmaa, mutta ajallisesti kriittisistä, taloudellisesti merkittävistä ja korkean laatuvaatimusten omaavista töistä on suotavaa sellainen luoda. Esimerkiksi sisävalmistusvaiheen töissä laatuvaatimukset voivat olla korkeat, sillä silloin tehdään rakennukseen lopullista pintaa. Tilanteessa, jossa työnjohtaja on kokematon työtehtävän suhteen, on hyödyllistä tehdä tehtäväsuunnitelma. Tällöin työnjohtaja perehtyy työtehtävään jo ennen sen aloittamista perusteellisesti. (Ratu S-1228, 2010.)

#### Viestinnän merkitys aliurakoiden hallinnassa

Suuria kehitysaskelia viestinnässä on ottanut viime vuosina sähköiset viestinnän muodot. Sähköisiä kanavia, joita yritykset käyttävät, ovat muun muassa sähköposti, puhelin ja siihen ladattavat erilaiset viestintäsovellukset ja organisaation oma intranet. Nämä kaikki luovat viestinnästä helpommin toteutettavaa työyhteisössä, kunhan niitä muistaa hyödyntää oikein. Viestintä voi olla suoraa tai välitettyä. Suoralla viestinnällä tarkoitetaan kasvotusten tehtyä viestintää ja välitetty viestintä on esimerkiksi ilmoitustaulun tai sähköpostin kautta tiedotettua asiaa. Nykyajan monikulttuurisuus on kuitenkin muistettava ottaa huomioon, sillä sähköiset viestit voidaan myös käsittää väärin esimerkiksi kielimuurin tai kulttuurierojen takia. Viestinnän tulisi olla selkeää ja ymmärrettävää. (Kauhanen 2012, 176.)

Rakennusurakassa viestintä on tärkeää, jotta jokainen osapuoli olisi tietoinen työtehtäviin liittyvistä asioista. Tämä voidaan toteuttaa sekä suoralla että välitetyllä viestinnällä. Suoraa viestintää ovat esimerkiksi työmaalla tapahtuvat kokoukset, kuten esimerkiksi aliurakoitsijoiden kanssa pidetyt aloituspalaverit. Suoraa viestintää ovat myös suullisesti tehdyt reklamaatiot, joita tehdään, kun aliurakoitsijan työssä havaitaan virheitä. Virheistä

tulisikin reklamoida aina, mutta sen voi myös tehdä välitetyllä viestinnällä, eli kirjallisena. Kirjallisella reklamaatiolla on puolensa, sillä siitä jaa aina todiste, jota voidaan hyödyntää myöhemmissä vaiheissa. (Junnonen & Kankainen 2012, 74; Kauhanen 2012, 176.)

Voimme siis päätellä, että kaikenlaisella viestinnällä on suuri merkitys myös rakennus- alalla. Ilman palavereita, puhelimia tai sähköposteja olisi viestintä paljon vaikeampaa toteuttaa. Kaikenlaisella viestinnällä pyritään parantamaan työn lopputuloksen laatua ja varmistetaan, että saadaan sitä mitä on tilattu.

## 2.5 Työmaalla pidettävät palaverit ja kokoukset

Työmaalla järjestetään erilaisia kokouksia, joissa hankkeen eri sopijaosapuolet tapaavat ja keskustelevat hankkeesta sekä sen edistymisestä. Kokouksissa voidaan myös neuvotella, sopia asioista sekä ratkoa hankkeessa esiintyviä ongelmia. Kokousten avulla tieto kulkee työmaalla sujuvasti ja hankkeelle merkittävistä asioista on sujuvaa keskustella, kun jokainen sopijapuoli on paikalla. Kokouksista luodaan rakennustyömaalla aina pöytäkirja, johon kirjataan kaikki kokouksessa käytyt asiat. Pöytäkirja dokumentoidaan ja lähetetään jokaiselle kokouksen osallistujalle ja tarpeen tullen myös sellaisille henkilöille, joilla ei ole välttämättä ollut mahdollisuutta osallistua kokoukseen. Työmaalla pidettäviä kokouksia ovat esimerkiksi työmaakokous, urakoitsijakokous ja viikkokokous. Työmaalle pidetään myös aloituskokous, jota ei käsitellä tässä opinnäytetyössä, sillä se ei ole niin merkittävässä roolissa koskien sisävalmistusvaihetta, kuin edellä mainitut. (RT 16-10005, 2005; Annala & Hyttinen 1985.)

### Työmaakokous

Urakasopimuksessa viralliseksi määritelty työmaakokous järjestetään työmaalla tavallisesti 2 – 4 viikon välein. Kokoukseen osallistuu hankkeelle merkittävät osapuolet, kuten rakennuttaja, työmaan valvoja, pää-, ali-, ja sivu-urakoitsijat sekä suunnittelijat. Kokouksiin on myös mahdollista osallistua muidenkin kuin edellä mainittujen, jos työmaa koee sen tarpeelliseksi. (RT 16-10005, 2005; Annala & Hyttinen 1985.)

Yleisten sopimusehtojen mukaan kokouksesta pidetään pöytäkirjaa, jonka lopuksi allekirjoittavat tilaaja ja urakoitsija. Pöytäkirjaan kirjattu ilmoitus tai muu asia, joka tulisi ilmoittaa työmaalle kirjallisena, katsotaan vastaavan kirjallista ilmoitusta.

Työmaakokouksen pöytäkirjalle löytyy RT-kortistosta mallipohja. Kokouksissa tavallisesti toimii puheenjohtajana tilaaja. (RT 16-10660, 1998.)

Työmaakokouksissa voidaan käsitellä työmaan asioita hyvin laajasti. Tavallisesti kokouksiin luodaan asialista, joka toimii kokouksen runkona. Jokaisella kokoukseen osallistuvalla on mahdollisuus vaikuttaa asialistan sisältöön, mutta tällöin käsiteltävästä asiasta olisi suotavaa ilmoittaa asialistan laatijalle ajoissa. Asialistan tulisi olla kokoukseen osallistuvilla tiedossa kaksi arkipäivää ennen kokousta. (RT 16-10005, 2005.)

Työmaakokouksissa käsiteltäviä asioita ovat

- urakoitsijoiden työtilanne
- työvoimatilanne
- suunnittelutilanne
- hankintatilanne
- tekniset kysymykset
- taloudelliset asiat
- muut asiat (Annala & Hyttinen 1985, 65).

#### Viikkokokous

Pääurakoitsijan järjestämä viikkokokous nimensä veroisesti pidetään työmaalla joka viikko. Kokouksen tarkoitus on varmistaa tulevan viikon työt, aikataulussa pysyminen sekä mahdollisten tulevan viikon ongelmien selvittäminen. Viikkokokoukselle ei ole RT-kortistossa mallipohjaa luotuna, joka antaa osviittaa siitä, että kokous ei ole tärkeydeltään samaa luokkaa työmaakokouksen kanssa. Osallistujiltaan kokous on myös suppeampi, sillä siihen osallistuu tavallisesti pääurakoitsijan toimihenkilöt, aliurakoitsijoiden työnjohto ja tarpeen tullessa voidaan kutsua muitakin osapuolia. Tavallisesti puheenjohtajana toimii vastaava mestari ja sihteerinä joku pääurakoitsijan toimihenkilöistä. (Annala & Hyttinen 1985, 66.)

Kokouksessa käydään läpi tavallisesti ensin edellisen viikon muistio ja katselmoidaan edellisen viikon suunniteltujen töiden toteutuminen. Mikäli edellisen viikon töissä on ilmennyt ongelmia, ne tarkastellaan ja niille pyritään löytämään ratkaisu, mikäli ongelma ei ole tällöin vielä ratkennut. Edellisen viikon asioiden jälkeen siirrytään tulevan viikon asioihin. Tähän sisältyy tulevien töiden tarkastelu, materiaalitoimitukset, kone- ja kalustotilanne sekä laaduntarkkailu. On myös mahdollista, että kokouksessa käsitellään

muitakin hankkeelle ja sen osapuolille tärkeitä asioita. Pääurakoitsijan työnjohdon asioita on mahdollista käsitellä viikkokokouksessa, mutta tällöin esimerkiksi aliurakoitsijoiden läsnäoloa ei tarvita. Työnjohdolle voi myös järjestää oman viikkokokouksen. (Annala & Hyttinen 1985, 66.)

### Urakoitsijakokous

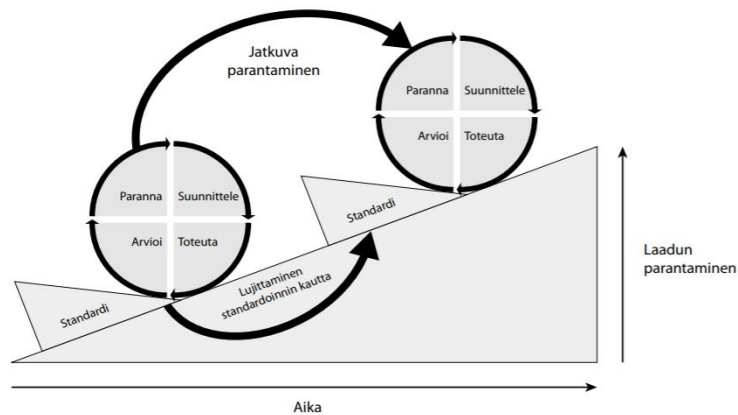
Työmaalla saattaa työskennellä samanaikaisesti useitakin eri ali- ja sivu-urakoitsijoita. Tällöin on tärkeää, että kaikki mahdollinen kitka ja epäselvyydet urakoitsijoiden kesken minimoidaan. Erityisesti sisävalmistusvaiheessa kohteessa on monia urakoitsijoita, jolloin mutkaton yhteistyö on avain siihen, että työt sujuvat ja pysytään aikataulussa. Urakoitsijakokoukseen osallistuu tavallisesti pääurakoitsijan toimihenkilöt ja hankkeen kaikkien ali- ja sivu-urakoitsijoiden työnjohtajat. Urakoitsijakokous muistuttaa asialistaltaan hyvin paljon viikkokokousta. Kokouksesta luodaan aina pöytäkirja, johon kirjataan työmaakokouksen tapaan kaikki palaverissa läpikäytyt asiat. Puheenjohtajana toimii tavallisesti vastaava mestari. (Annala & Hyttinen 1985, 66.)

## 2.6 Laadunvarmistus

Laatu käsitetään nykyään kokonaisvaltaiseksi liikkeenjohtamiseksi. Siihen panostetaan hankkeen rakentamis- ja sopimusvaiheesta sen viimeistely- ja luovutusvaiheeseen asti. Jotta päästään suunniteltuun sekä vaadittuun laatuun, tulee hankkeen kaikkien osapuolien olla tietoisia sen laatuvaatimuksista. Laadunvarmistus onkin hyvin keskeinen osa rakennushanketta. Yleensä hankkeelle on asetettu laatuavoitteita ja vaatimuksia, joissa halutaan ja pyritään aina pysymään. Hyvä suunnittelu ja vuorovaikutus on tämän saavuttamiseen keskeisessä asemassa. Vuorovaikutuksen avulla hankkeen eri osapuolet pysyvät kartalla siitä, mitä hankkeessa tehdään, milloin ja mitkä ovat laatuvaatimukset. Loppulaatu koostuu suunnittelun, valmistuksen, ympäristökeskeisestä sekä asiakkaan havaitsemasta suhteellisesta laadusta. (rakennustöiden laatu 2016, 7.)

Johtamisessa laadunvarmistus on yksi keskeinen asia, ja laatua onkin aina pyritty kehittämään. Laatua tarkasteltiin ennen vasta tuotteen valmistuttua, mutta sitä ei koettu riittävän, joten 1950-luvulla kehitettiin laatujohtaminen. Laatujohtaminen on keskeinen osa yritystä sekä vaaditun laatuun saavuttamista, jossa laatua pyritään hallitsemaan sekä johtamaan työn aikana. Johtamisen tueksi on olemassa lukuisia eri työkaluja, kuten

esimerkiksi PDCA-ympyrä (plan – do – check – act). PDCA-ympyrästä havainnekuva on kuvassa 4. (rakennustöiden laatu 2016, 8–9.)



Kuva 4. PDCA-ympyrä.

#### Rakentamisvaiheen laadunvarmistus

Rakentamisvaiheessa tehdyt laadunvarmistustoimet pyritään aina toteuttamaan ja niistä syntyvät asiakirjat dokumentoidaan. Rakennuttajalla on myötävaikutus- ja huolehtimisvelvollisuus, jotka tulisi aina toteuttaa antamalla urakoitsijalle tarvittavat lähtötiedot työn suunnittelua varten ja myös huolehtia siitä, että ali- ja sivu-urakoitsijat saattavat työnsä loppuun sovitulla tavalla ja aikataulussa. Myötävaikutus- ja huolehtimisvelvollisuus vaatii rakennuttajalta myös seuraavia asioita:

- laatukansion luominen
- laadunvarmistuksen esittäminen viranomaisille
- arvioi yhdessä valvojan kanssa aikatauluun ja turvallisuuteen liittyvien ongelmien vakavuutta
- valvoo hankkeen etenemistä
- seuraa käytettyjen tuotteiden kelpoisuutta
- hyväksyy hankkeeseen valitut toimittajat sekä aliurakoitsijat
- huolehtii, että aliurakoitsijat tekevät työn sopimuksien ja aikataulun mukaisesti
- antaa urakoitsijalle tarpeelliset lähtötiedot suunnittelua varten. (Ratu 1224-S, 2009.)

Urakoitsijalla on myös vastuualueita rakentamisvaiheessa, joita ovat

- oman työn laadunvarmistustoimet sekä turvallisuustarkastukset

- mahdollisista poikkeamista ilmoittaminen rakennuttajalle sekä muille, jota asia koskee
- hyväksyttävä käytettävät tuotemallit, niiden toimittajat sekä aliurakoitsijat rakennuttajalla (Ratu 1224-S, 2009).

#### Laadunvarmistustoimet

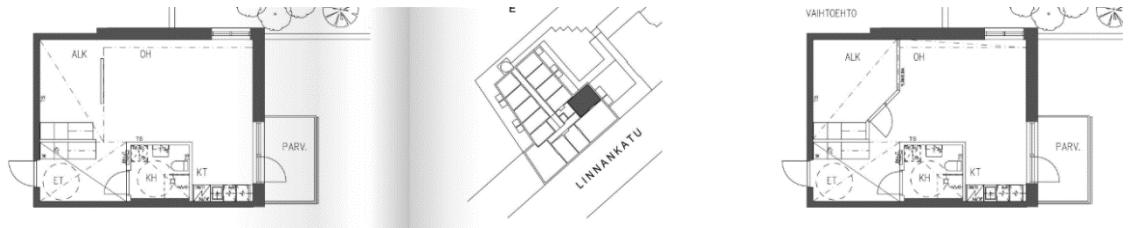
Hankkeen keskeinen työkalu laadunvarmistuksessa on laadunvarmistusmatriisi, joka luodaan työmaan aloituspalaverissa. Matriisiin kootaan kohteessa erityistä valvontaa vaativat työt ja laaditaan niistä tehtäväsuunnitelma, jossa työvaiheen ongelmakohtia pyritään ratkaisemaan. Matriisiin laatii hankkeen projektipäällikkö, työpäällikkö sekä vastaava mestari. Muita laadunvarmistustoimia rakennushankkeessa ovat

- mallityö
- tehtävien suunnittelu
- tarkastusasiakirjat
- aloituspalaverit
- vastaanottokatselmukset
- kokeet ja mittaukset (Ratu S-1229, 2011, 7–8).

#### 2.7 Kohteen asukasvalinnat

Opinnäytetyötä käsittelevässä kohteessa oli ostajien mahdollisuus päästä vaikuttamaan tulevan kotinsa ulkonäköön materiaalivalinnoilla ja parhaassa tapauksessa jopa runkorakenteisiin. Sisustussuuntauksen lisäksi joihinkin asuntoihin oli myös mahdollisuus valita jo valmiiksi luoduista vaihtoehtoisista pohjakuvista mieleinen. Esimerkkikuva vaihtoehtoisista pohjaratkaisuista asunnosta 34 kuvassa 5. Kohteeseen oli valmiiksi suunniteltu kolme erilaista sisustustyyliä, joita oli myös mahdollisuus sekoittaa keskenään asukkaalle niin halutessa. Vaihtoehtoisissa oli myös valmiiksi suunniteltu erikoistuotteita, joita oli myös mahdollista valita lisähinnalla. Asukkaalle halutessa, myös täysin omat valinnat olivat mahdollisia, jos mikään sisustustyylistä ei miellyttänyt omaa silmää. Sisustustyylistä classic suunniteltiin perinteiseen suomalaiseen makuun, jossa vallitsi pehmeät värisävyt, sekä perinteiset kiintokalusteet. Nordic luotiin moderniksi skandinaaviseen tyyliin, jossa vallitsee kauniit vaaleat sävyt. Kohteen erikoisuus on sisustussuuntaus rustic,

jossa on rohkeita värejä ja on yleisilmeeltään runsaasti rohkeampi kuin kaksi muuta tyyliä. Kuvassa 6 mallikuvat Minervan eri sisustustyyleistä. (Jatke, Minerva 2019.)



Kuva 5. Valmiiksi luodut vaihtoehtoiset pohjakuvat, asunto 34.



Kuva 6. Minervan sisustusvaihtoehdot classic, nordic ja rustic.

Kaupanteon jälkeen asukas pääsi käsiksi sisustusvalintaohjelma Mooriin, jonka kautta pääsi tutustumaan kohteen materiaaleihin paremmin sekä tekemään myös itse sisustusvalinnat. Valinnat oli myös mahdollista tehdä välittäjän tai työmaan organisaation kanssa. Muutostöihin luotiin oma aikataulu, jonka mukaan valinnat oli parasta tehdä. Muutokset saattoivat myös olla mahdollisia aikataulussa ilmoitettujen aikojen jälkeen, mutta varmaa toteutusta halutusta ei voitu antaa.

Asukasvalinnat tekivät hankkeen rakentamisesta vaikeampaa ja myös virheiden riski kasvoi normaalia korkeammalle. Työmaan käytössä oli myös sisustusvalintaohjelma Moor, jonka pohjalta luotiin huonekortit jokaiseen asuntoon. Huonekortista kävi ilmi asunnon pintamateriaalit sekä huonekalut huonekohtaisesti. Huonekortti (liite 1) toimi ohjeena asentajalle, mutta myös tarkistuslistana sisävalmistusvaiheen työnjohdolle.

# TEORIAN SOVELTAMINEN KÄYTÄNTÖÖN TYÖMAALLA

## 3.1 Työnjohto- ja esimiestoiminta

Kohteessa työskenteli minun lisäksi vastaava mestari, työmaainsinööri sekä 2 – 4 työmaamestaria. Minun tehtäväni oli toimia sisävalmistusvaiheen työnjohtajana. Vastuut kuitenkin vaihtelivat työmaalla ajoittain ja lopuksi jaoin sisävalmistusvaiheen työt toisen mestarin kanssa niin, että minun vastuullani olivat asuntoihin liittyvät asiat ja toisen mestarin vastuulla olivat yleisten tilojen asiat. Jatkeen omia työntekijöitä toimihenkilöiden lisäksi oli kaksi, näiden lisäksi työmaalla toimi myös paljon vuokratyöntekijöitä sekä alirakoitsijoita.

Vastaava mestari ei ollut kohteessa sen lähtökohdista asti, vaan aloitti hieman ennen kuin minä aloitin kohteessa työt. Saapuessani tälle työmaalle se tuntui siis hieman olevan sekaisin, mutta vastaava mestari oli luonteeltaan rauhallinen ja hyvin perehtyvä, jotka kuuluvatkin mielestäni hyvän johtajan piirteisiin. Hyvän vastaavan mestarin kanssa oli itsekkin helpompi toimia parempana työnjohtajana.

Itse olen tyypiltäni hyvin paljon tilanne- sekä laatujohtaja. Minulle erittäin ominaista ja tärkeää on nähdä työntekijät yksilöinä ja että työt tehdään laadukkaasti. Pyrkimykseni oli oppia hieman tuntemaan jokainen työntekijä ja tällä tavoin oppia delegoimaan tehtäviä oikein sekä myös motivoimaan oikeilla tavoilla. Introverttina ihmisenä olen enemmän tarkkailija, kuin se, joka on useasti äänessä, mutta juuri tarkkailu antaa mahdollisuuden oppia näkemään ihmiset tarkemmin. Tietenkin pyrin myös kommunikoimaan mahdollisimman paljon asioista. Kommunikoijana olen hyvin asiakeskeinen ja pyrin yleensä pitämään keskustelut itse asiassa, jota käsitellään. Toimin myös aina rauhallisesti ja pyrin kuuntelemaan jokaista työntekijää tarkasti, sillä aggressiivinen ja hyökkäävä johtajuus ei mielestäni ole oikea tapa johtaa ja kommunikoida.

Näin nuorena ja melko kokemattomana työnjohtajana olen myös hyvin pohtiva ja kysymyksiä esittävä. Mielestäni nuorena työnjohtajana on tärkeää muistaa se, että kaikkea ei tarvitse osata ja aina voi kysyä apua tai neuvoa. Koenkin, että itsensä ja omien taitojen tunteminen on hyödyllistä johtajan työssä. Epätietoisuuden näyttäminen ei tee

kenestäkään mielestäni huonoa johtajaa, päinvastoin. Se, että ei tiedä ja tekee silti, on huonompi vaihtoehto, kuin se, että pelaa varman päälle ja kysyy kokeneemalta neuvoa.

Osa rakentamista on myös mielestäni oleellisesti tiimityö, johon kuuluu mielestäni erityisesti kommunikointi ja suunnitelmallisuus. Hyvällä kommunikoinnilla kaikki kohteen osapuolet pysyvät ajan tasalla ja suunnitelmallisuudella pidetään huoli siitä, että kaikki työt toteutetaan aikataulussa ja halutun laadun mukaisesti. Asetin itselleni tavoitteeksi tässä kohteessa paneutua erityisesti näihin asioihin. Pysin kertomaan oman vastuualueen asioista vähintään vastaavalle mestarille sekä työmaainsinöörille. Tätä helpotti hyvin paljon työmaalla pidetyt työnjohtopalaverit, joihin osallistui kaikki toimihenkilöt, työpäällikköä myöden. Koen, että työnjohtopalaverit olivat hyvin tärkeitä hyvän johtamisen kannalta. Toimihenkilöiden kesälomat hankaloittivat hyvää tiimityötä, sillä tällöin myös työnjohtopalaverit työmaallamme loppuivat ja tuntui, että työmaa saattoi olla ehkä hieman sekaisin. Kaikkien lomien päätyttyä ja työpäällikön vaihtuessa työmaalla alettiin jälleen pitämään työnjohtopalavereita. Tämän jälkeen olo oli hieman keveämpi ja tieto kulki mielestäni paljon paremmin.

### 3.2 Työnjohto- ja esimiestoiminnan kehitysideoita Jatkeelle

Mielestäni erittäin tärkeää, että työnjohtopalaverit olisivat viikoittaisia ja osana jokaista työmaata, varsinkin silloin, kun työmaalla toimii nuoria ja kokemattomimpia työnjohtajia. Viikottaisilla palavereilla voidaan varmistaa, että jokainen hankkeessa toimiva toimihenkilö on perillä työmaan tilanteesta ja tulevista tapahtumista. Tällä tavoin jokainen olisi myös tietoinen siitä, mitä muiden vastuualueilla tapahtuu ja tulee lähiaikoina tapahtumaan.

Kesälomat tuottivat muitakin ongelmia kuin työnjohtopalaverien loppumisen. Lomien seurauksena työmaan vastuualueet vaihtelivat. Itselläni vastuualue kasvoi, sillä tein myös hieman työmaainsinöörin työtä työmaainsinöörimme jäädessä lomalle. Tämän seurauksena koin, että tein alkuperäisen vastuualueeni, sisävalmistusvaiheen työnjohtamisen huonommin. Mielestäni olisikin erittäin tärkeää, että työntekijöiden jäädessä lomalle, olisi hyvä asettaa tälle mahdollinen tuuraaja tai opastaa jo työmaalla olevaa toimihenkilöä lomalle jäävän työhön.

### 3.3 Ajallinen suunnittelu ja ohjaus

Aloittaessani Jatkeen kohteessa olivat sisävalmistusvaiheen työt alkaneet jo kevyiden väliseinien, IV-, LVV- ja sähkötöiden osalta. Tällöin vastaava työnjohtaja oli jo luonut kohteelle yleisaikataulun sekä sisävalmistusvaiheen aikataulun. Yleis- ja sisävalmistusvaihe aikataulut oli luotu molemmat jana-aikataulun muotoon. Aikataulut luotiin Tocoman-sovelluksella. Kohteessa ei minun aikani käytetty viikkoaikatauluja, mutta uskon, että niistä olisi ollut suuri hyöty kohteessa.

Yleisaikataulussa (liite 2) tehtävät on jaoteltu 43:een lohkoon. Sisävalmistusvaihe aikataulu (liite 2) oli kohteessamme hieman tarkempi kuin yleisaikataulu. Siinä tehtävät olivat jaoteltu kerroksittain ja jokaisen kerroksen tehtävät oli jaoteltu 11:een lohkoon, joista kevyiden väliseinien osa oli jaettu lisäksi vielä neljään eri osaan (enklaus, tekniikka, tuplaus ja alakatto). Aikataulusta kävi selkeästi ilmi työvaiheen aloitusajankohta sekä tavoitteellinen lopetusajankohta.

Toimiessani sisävalmistusvaiheen työnjohtajana, oli itse sisävalmistusvaiheen aikataulu minulle oleellisempi työkalu kuin yleisaikataulu. Yleisaikataulua seurasin pääasiassa muiden kuin sisävalmistusvaiheen töiden takia.

Sisävalmistusvaihe aikataulun pohjalta loin vastaavan mestarin pyynnöstä valvontavinjetin (liite 3), sekä itselleni lukujärjestyksen tapaisen aikataulun (liite 4). Vinjetistä oli tarkoitus tehdä helposti luettava, sekä täytettävä ja sain tässä käyttää omaa luovuuttani. Päädyin tekemään vinjetin Excelin avulla. Listasin vasempaan reunaan kaikki oleelliset vaiheet sisävalmistustöistä, hieman tarkemmin kuin itse sisävalmistusvaiheen aikataulussa. Tein myös jokaiselle asunnolle oman lohkon ja jokaiselle työlle, joka asuntoon omaan ruudukon, johon työn valmistuttua merkittiin työn tarkistamisen päivämäärä. Ruudukko oli myös kätevä silloin, kun esimerkiksi asunnon sähkötöistä oli tehty puolet, tällöin merkitsin ruudukkoon yksinkertaisesti päivämäärän sijaan prosenttimäärän. Vinjetti oli kaikkien kohteen Jatkeen toimihenkilöiden käytössä ja se löytyikin kätevästi Jatkeen Y-aseimalta.

Kalusteasennukset olivat kohteessa yksi suuri haaste ja tätä varten luotiin oma tarkka valvontavinjetti. Vinjetissä oli kaikki kalusteasennukseen liittyvät työt merkitty samalla tavalla, kuin jo aikaisemmin mainitsemassani sisävalmistusvaiheen vinjetissä. Vinjettien käytöstä osoittautui suurta hyötyä kohteessa, sillä niiden avulla pysyin hyvin perillä siitä,

mitä työmaalla tapahtuu. Se toimi myös oivallisena työkaluna silloin, kun aliurakoitsijat tarvitsivat tietoa muiden töiden valmiusasteesta, kuin omastaan.

Eräs erittäin hyvä työkalu aikataulun suunnittelun kanssa oli kohteemme seinällä oleva neljän viikon lukujärjestys (liite 5). Lukujärjestykseen jokainen työnjohtaja merkitsi tärkeät tapahtumat, kuten esimerkiksi uuden työvaiheen aloittamisen, kuljetukset työmaalle, tarkastukset, kokoukset ja etenkin sellaiset asiat, jotka olivat merkittäviä koko työmaalle.

### 3.4 Ajallisen suunnittelun ja ohjauksen kehitysideoita Jatkeelle

Kohteessa yksi haastavimmista asioista oli mielestäni asukasmuutokset. Tarkemmin, niihin liittyvät aikataulut. Aloittaessani asukasmuutoksille oli olemassa päivämäärä, johon mennessä muutoksia sai tehdä. Tästä kuitenkin joustettiin, sillä kaikkia asuntoja ei ollut vielä myyty tähän päivämäärään mennessä. Joustaminen tarkoitti sitä, että pintatöitä, kalusteasennuksia ja -tilauksia ei tehty suunnitelmien mukaan. Tarkoituksena oli, että mahdolliset asukkaat saisivat valita pintamateriaalit mahdollisimman pitkään.

Tämä koitui kuitenkin työmaan ongelmaksi. Tämä tarkoitti sitä, että myymättömien asuntojen kylpyhuoneet laatoitettiin myöhemmin, kuin mitä aikatauluun oli merkitty kalusteet, kodinkoneet, lattiamateriaalit ynnä muut tilattiin vasta myöhemmin. Ongelma oli se, että esimerkiksi silloin, kun 2. kerroksen piti olla valmis, oli siellä myymättömät asunnot kesken. Tämä hankaloitti todella paljon aikataulun seurantaakin sekä myös urakoitsijoiden työtä.

Kokisin, että tulevaisuudessa kohteissa olisi järkevämpää pitää kiinni sovituista aikatauluista ja tällä tavoin välttää työmaalle muodostuvaa kaaosta.

### 3.5 Aliurakkasopimukset

Minervaan oli aloittaessani ehtinyt syntyä jo useita sopimuksia aliurakoitsijoiden kanssa. Ensitöikseni koinkin järkeväksi käydä sopimuksia läpi, jotta olisin mahdollisimman perillä siitä, mitä kaikkia sisävalmistusvaiheen töissä kuului Jatkeen vastuualueelle ja mitä urakoitsijoiden. Mielestäni olisikin hyvä, että työnjohtoharjoittelijoille painotettaisiin sopimusten lukemisen tärkeyttä, sillä näin pääsee hyvin perille urakoitsijan vastuualueista ja myös omistaan.

Jatkeella on oma yleinen sopimus pohja, joka onkin erinomainen käytäntö, sillä näin sopimusasioissa on oma runkonsa, joka selkeyttää itse sopimusten laatimista ja mielestäni myös lukemista. Sopimuksessa lukee selkeästi tilaajan tiedot, urakoitsijan tiedot, urakkaan kuuluvat työt, urakan aikataulu sekä noudatettavat sopimusehdot, kuten YSE 1998.

Kohteessamme tarjouspyynnöt ja sopimusasiat hoiti työmaainsinööri. Seurasin kuitenkin tarjouspyyntö toimintaa suurella uteliaisuudella ja opinkin niistä paljon. Tarjouspyyntö lähetettiin sähköpostilla kaikkine tarpeellisin liitteineen muutamille urakoitsijaehdokkaille, jonka jälkeen odotettiin tarjousten saapuvan. Liitteinä tarjouspyynnöissä oli esimerkiksi arkkitehtikuvia, rakennekuvia sekä rakennustapaselostus. Tarjouspyynnöissä oli aina kerrottu päivämäärä, johon mennessä tarjous tulisi lähettää. Päivämäärän umpeutuessa alkoi urakoitsijoiden tarjousten vertailu. Vertailu tehtiin Excelissä, johon kaikkien urakoitsijoiden tarjouksien tiedot kerättiin.

Ennen sopimuksen laatimista urakoitsijan kanssa pidettiin selonottoneuvottelu, johon Jatkeella oli myös asiakirjapohja luotuna. Asiakirjapohja helpotti palaverin pitämistä ja sen avulla siitä saatiin johdonmukainen ja selkeä. Tämä neuvottelu ei sido vielä kumpaakaan osapuolta mihinkään, mutta siinä perehdytään paremmin tarjouspyynnössä esitettyyn urakkaan ja siihen liittyviin sopimusehtoihin. Selonottoneuvottelu voidaan pitää useammankin urakoitsijan kanssa.

Selonottoneuvotteluissa oli sisävalmistusvaiheen urakoissa läsnä kohteen vastaava mestari, työmaainsinööri sekä sisävalmistusvaiheen työnjohtaja ja urakoitsijan edustaja. Työmaainsinööri toimi kirjurina ja vastaava mestari toimi puheenjohtajana. Saattaisi olla kuitenkin tehokasta, jos sisävalmistusvaiheen työnjohtaja toimisi puheenjohtajana selonottoneuvottelussa, myös silloin, kun kyseessä on työnjohtoharjoittelija. Näin harjoittelija ehkä valmistautuisi paremmin palaveriin ja olisi jo valmiiksi enemmän perillä siitä, mitä tehdään ja miten tehdään. Palaverin jälkeen selonottoneuvottelun asiakirja dokumentoitiin.

Selonottoneuvottelujen jälkeen päätettiin sopiva urakoitsija, jonka jälkeen luotiin sopimus sekä pidettiin aloituspalaveri. Sopimuksen laati kohteen työmaainsinööri, joka myös dokumentoi sen. Aloituspalaveri muistutti kovasti selonottoneuvottelua, mutta oli mielestäni silti erittäin tarpeellinen osa urakkaa. Myös tästä luotiin asiakirja, joka dokumentoitiin. Palaverissa keskusteltiin perusteellisesti kaikki urakkaan liittyvät työvaiheet, aikataulut ja laatuasiat.

### 3.6 Aliurakkasopimusten kehitysideoita Jatkeelle

Ainoa asia, joka sopimusasioissa mietitytti minua, oli se, että urakoitsijalle ei asetettu välitavoitteita urakassa. Tämä olisi mielestäni järkevää, ainakin kerrostalokohteissa, sillä ne valmistuvat kerroksittain. Tällöin olisi siis hyvin suotavaa, että kaikki työt valmistuvat ajallaan ja seuraavat työvaiheet voidaan toteuttaa silloin kun ne on tarkoitus tehdä. Kohteessa tapahtui jonkin verran sitä, että urakoitsijat hyppivät kerroksista toisiin tekemään pieniä töitä ja toisinaan isompiakin, kun kerroksen piti olla jo valmis. Tämä tuotti ongelmia esimerkiksi loppusiivouksessa, jota tehtiin kerroksittain. Siivoojat joutuivat aina tekemään työnsä uudelleen, kun jo kerran tai kahdesti siivottuun asuntoon mentiin tekemään unohtuneita töitä tai vaihtoehtoisesti korjaamaan virheitä.

Toisinaan aliurakoitsijoiden myöhästelyt johtivat aikataulun venymiseen, jolloin seuraavien työvaiheiden aloitus siirtyi. Tällaista ei toivota millekään työmaalle. Aikataulussa halutaan aina pysyä, sillä sen myötä myös kustannukset pysyvät kurissa. Juuri tästä syystä pohdinkin, saatettaisiinko työt tunnollisemmin loppuun, jos sopimuksessa vaadittaisiin välitavoitteita ja mikäli välitavoitteissa ei pysytä, seuraisi siitä sakko. Sopimuksissa oli kuitenkin asetettu urakalle alkamis- ja päättymispäivämäärä, mutta se ei mielestäni palvele tarpeeksi kerrostalokohdetta, jossa kerroksittain valmistumisen onnistuminen ja sujuvuus on erittäin tärkeää. Yhden kerroksen myöhästymisen voi aiheuttaa jo paljon kustannuksia, vaikka aikataulu kirittäisiinkin seuraavissa kerroksissa.

### 3.7 Aliurakoiden hallinta

Jatkeen Minervassa oli lukuisia aliurakoitsijoita sisävalmistusvaiheessa. Jokainen työtehtävän kokonaisuus tilattiin pääsääntöisesti eri urakoitsijalta. Tämä tarkoittaa sitä, että hallittavia aliurakoita on samaan aikaan paljon. Aliurakat tilattiin kuitenkin sisältäen oman työnjohdon, joten minun tehtäväni oli työmaalla varmistaa, että työ valmistuu aikataulussa, vaaditun laadun mukaisesti ja että työmaan turvallisuusmääräyksiä noudatetaan.

Yksi keskeisimmistä työvälineistä aliurakoiden hallinnassa olivat sopimukset. Sopimuksesta sai selville sen, mitä työ sisältää ja siinä noudettavat laatuun liittyvät asiat. Jatkeella sisävalmistusvaiheen aliurakoissa noudatetaan aina Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998), sekä SisäRYL:iä. Mikäli aliurakassa ilmeni epäkohtia tai ongelmia

esimerkiksi laadun kanssa, oli helppo tarkistaa sopimuksesta noudettavat asiakirjat ja tämän jälkeen mennä esimerkiksi tarkistamaan SisäRyli:stä laatuun liittyvät toleranssit.

Kohteessa ei tehty tehtäväsuunnitelmia, mutta mielestäni se olisi ollut erittäin tärkeää. Tehtäväsuunnitelmien avulla olisin ollut tietoisempi aliurakoiden sisällöstä ja olisin päässyt perehtymään paremmin ja laajemmin kaikkiin tehtäviin. Minerva oli myös Jatkeen gryndikohde, joten tästäkin syystä mielestäni tehtäväsuunnitelmien laatiminen olisi ollut erittäin tärkeää, sillä niistä olisi voinut olla hyötyä tulevaisuuden gryndikohteissa. Erityisesti aikatauluun, laatuun ja kustannuksiin liittyvät asiat olisi ollut hyvä käydä esimerkiksi laatoitus- ja vedeneristystyössä huolellisesti läpi, sillä se koitui työmaalle todella ongelmalliseksi. Työvaihe myöhästyi jo ensimmäisen kerroksen aikana pahasti, sillä laadulliset asiat eivät olleet aliurakoitsijalle selvät.

Ongelmia aiheutti myös kielimuuri, sillä aliurakoitsijan työntekijät eivät puhuneet suomea eikä englantia, lukuun ottamatta työnjohtajaa. Tämä on kuitenkin ongelmallista, sillä laatoitusurakan työnjohtaja ei ollut aina paikalla. Viestintä tämän aliurakoitsijan kanssa oli siis erityisen vaikeaa. Laadullisten asioiden kanssa viestinnän tulisi olla mielestäni todella sujuvaa, jotta haluttuun lopputulokseen päästään varmasti. Tästä syystä olisi mielestäni erittäin tärkeää, että aliurakoissa olisi ehtona yleisesti se, että edes yksi asentajista puhuisi englantia tai suomea. Näin saatettaisiin päästä sujuvammin haluttuun lopputulokseen.

Eräs mielestäni kohtuullinen viestinnän keino juuri laatoitusurakassa oli virheiden merkitseminen teipillä. Kun laadun kanssa tuli paljon ongelmia, niin myös valvonnan määrä kasvoi. Tämä johti siihen, että aina märkätilan laatoituksen ollessa valmis tarkistin sen erityisen huolellisesti. Mikäli huomasin virheitä, merkkasin niitä oranssilla teipillä. Saatoin toisinaan piirtää teippiin vielä nuolen osoittamaan virhettä, jotta viesti varmasti ymmärretään. Otin aina tarkistetusta kylpyhuoneesta kuvan, jossa näkyivät kaikki merkitsemäni kohdat. Kirjoitin näistä myös aina kirjallisen reklamaation ja liitin nämä kuvat niihin, jotta reklamaatiosta ja virheistä jää jälki.

Kun aliurakassa ilmeni ongelmia, tehtiin reklamaatio. Esimerkiksi juuri laatoitusurakassa tein reklamaatioita, pääsääntöisesti sähköpostin välityksellä, mutta myös suullisesti. Sähköposteissa ongelmaksi koin sen, että en ollut aina varma, että asia on ymmärretty, niin kuin olin sen tarkoittanut. Kielimuurin vuoksi asioita voidaan ymmärtää helposti väärin ja pyrinkin aina kirjoittamaan reklamaatiot hyvin selkeästi. Reklamaatioihin liitettiin pääsääntöisesti kuva virheestä. Tämä oli mielestäni erittäin hyvä toimintatapa. Kuvat

myös dokumentoitiin Jatkeen Y-asemalle, kuten myös itse reklamaatiosähköpostit. Reklamaatiot eivät olleet koskaan mitään monen sivun tiedostoja, vaan niissä pyrittiin kertomaan ongelmat selkeästi ja kehoitettiin korjaamaan virhe. Toisinaan saatoinkin myös reklamaatioon kirjoittaa, miten ongelma tulisi tai kannattaisi korjata.

### 3.8 Aliurakoiden hallintaan kehitysideoita Jatkeelle

Erittäin oleellinen ja tärkeä parannusehdotus on mielestäni tehtäväsuunnitelmien laatiminen. Kuten jo aiemmin ilmeni, niistä on hyötyä työn kaikille osapuolille, ja Jatkeelle siitä olisi ollut myös hyötyä tulevaisuuden kohteissa. Erityisesti silloin niitä tulisi tehdä, kun työmailla työskentelee aloittelevia ja kokemattomia työnjohtajia. Kehottaisinkin rakennusprojektin kokeneempia osapuolia ottamaan huomioon sen, että aloittelevalle työnjohtajalle kaikki ei ole tuttua ja itsestään selvää, jolloin ohjausta työhön tarvitaan. Tärkeää olisi mielestäni antaa ensin selkeät ohjeet suunnitelman laatimiseen, antaa aloittelevan työnjohtajan tehdä sen mukaisesti, miten itse osaa ja lopuksi käydä suunnitelma yhdessä läpi ja täyttää puuttuvat tiedot.

Ongelmaa koitui yllä mainitun mukaisesti siitä, että aliurakoitsijalla ei ollut englannin tai suomen kielen taitoisia työntekijöitä. Mainitsinkin jo, että olisi mielestäni järkevää, että aliurakoitsijalta edellytetään edes yhtä englannin kielen taitoista työntekijää. Vähintään mielestäni olisi hyvä vaatia, että aliurakoitsijan työnjohtaja puhuisi englantia. Kohteen laatoitusurakoitsijan työnjohtaja puhui hyvin vähän suomea ja englantia kohtuullisesti. Ongelma oli kuitenkin siinä, että kielitaito ei aivan riittänyt niin laajaan asian ymmärtämiseen, kuin olisi ollut tarve. Tämä oli mielestäni yksi keskeinen syy siihen, miksi juuri laatoitusurakassa oli paljon ongelmia. Myös kulttuurierot vaikuttivat varmasti tähän, sillä eri maissa saattaa olla erilaiset käsitykset laadusta. Tämä lisää mielestäni vielä enemmän kielitaidon merkitystä, sillä yhdessä kielimuuri ja kulttuuriset erot laadun käsityksessä voivat luoda suuriakin virheitä.

### 3.9 Työmaalla pidettävät palaverit ja kokoukset

Työmaallamme pidettiin säännöllisesti työmaakokouksia ja urakoitsijapalavereita. Viikopalavereita ei juurikaan pidetty lukuun ottamatta lähes viikoittaisia työnjohdon palavereita. Kokouksille oli luotu omat asialistat sekä pöytäkirjat. Mikäli pöytäkirjaa ei ollut, tehtiin kokouksesta vähintäänkin muistio. Puheenjohtajana toimi tavallisesti kaikissa

kokouksissa kohteen vastaava mestari, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Sihteerinä toimi kohteen työmaainsinööri ja hänen jäädessä kesälomalle, minä toimin sihteerinä.

### Työmaakokous

Kohteessa työmaakokous järjestettiin joka kuukausi. Siihen osallistui kohteen työpäällikkö, työmaan toimihenkilöt, suunnittelijat, valvoja sekä urakoitsijoiden työnjohtajat. Kokous eteni edellisen pöytäkirjan mukaisesti. Jokainen sopijapuoli sai puheenvuoron kokouksen aikana, jolloin tuli ilmaista valmiit, työn alla olevat sekä tulevat työt. Mahdollisista ongelmista tuli myös kertoa, sillä tässä kokouksessa oli myös suunnittelijat paikalla, joten esimerkiksi kuvissa olevat epäselvyydet pystyivät selvittämään täten helpommin.

Työmaakokoukset olivat mielestäni erittäin tärkeä osa rakennushanketta, sillä sen avulla kaikki hankkeen osapuolet saivat kattavan informaation siitä missä tilanteessa työmaa on. Kokoukset olivat mielestäni myös melko virallisia, sillä esimerkiksi puheenjohtajalle vastaava henkilö aloitti lauseensa aina sanalla puheenjohtaja, ja vasta tämän jälkeen siirtyi asiaan. Kokouksen jälkeen työmaainsinööri viimeisteli pöytäkirjan sekä lähetti sen jokaiselle, joka kokoukseen osallistui, sekä toisinaan myös sellaisille, jotka eivät päässeet kokoukseen. Työmaakokouksissa allekirjoitettiin aina myös edellisen kokouksen pöytäkirja. Allekirjoitukset jälkeen pöytäkirjat dokumentoitiin.

### Työnjohdon viikkokokous

Aloittaessani Jatkeella työnjohto ei pitänyt viikkokokouksia. Kokouksien pitäminen koettiin kuitenkin ajan myötä tarpeelliseksi ja niitä ryhdyttiin pitämään joka viikko. Tähän kokoukseen ei ollut olemassa mitään valmista pöytäkirjaa. Vastaava mestari kuitenkin loi yleensä asialistan, jonka kaikki kohdat käsiteltiin kokouksissa. Näihin kokouksiin osallistui kohteen työpäällikkö, vastaava mestari, työmaainsinööri sekä kaikki työnjohtajat. Tavallisesti kokouksissa käsiteltiin työvaiheisiin, materiaalityöihin ja aikatauluun liittyviä ongelmia. Vaikka kokouksella ei ollut luotuna pöytäkirjaa, siitä luotiin kuitenkin muistio, joka jaettiin jokaiselle toimihenkilölle. Pieni katkos työnjohdon viikkokokouksille tuli, kun toimihenkilöt jäivät vuorotellen kesälomalle. Mielestäni viikkokokouksia olisi kannattanut pitää silloinkin, sillä yhden projektin jäsenenkin jäädessä lomalle, saattaa ongelmia syntyä.

## Urakoitsijapalaveri

Urakoitsijapalaveri pidettiin joka maanantaina samaan aikaan. Aliurakkasopimuksissa vaadittiin, että jokainen urakoitsija osallistuu tähän palaveriin vähintään joka toinen viikko. Mikäli aliurakoitsijan työnjohto ei päässyt palaveriin, urakan nokkamieskin riitti. Tälle palaverille oli myös luotuna oma pöytäkirja, jonka mukaan palaveri myös eteni. Jokainen urakoitsija sai puheenvuoron, jolloin tuli kertoa valmiit työt, kesken olevat sekä tulevat työt ja urakoitsijan vahvuus (kuinka monta työntekijää urakoitsijalla on työmaalla). Palaverin avulla urakoitsijat saivat tietää toistensa työvaiheet ja mahdollisesti sen, koska itse pääsee seuraaviin työpisteisiin. Tästä syystä koin urakoitsijapalaverit erittäin tärkeäksi osaksi rakennusprojektia. Se myös vähensi mielestäni hyvin kitkaa pois urakoitsijoiden väliltä.

## Muut palaverit

Kohteessa pidettiin myös muita palavereita tarpeen tullen. Esimerkiksi silloin, kun laatuasioissa koettiin erityisen paljon ongelmia. Tällaisten palavereiden oli tarkoitus saada stoppi huonolaatuisen työn luonnille ja palauttaa urakoitsijan mieleen se, millaista laatua on vaadittu ja mitä he ovat meille luvanneet. Näille kokouksille ei ollut pöytäkirjaa, mutta niihin luotiin asialista, joka keskusteltiin kohta kohdalta palaverissa läpi. Muistion tekeminen tällaisista oli myös tärkeää, sillä tällä tavoin saatiin jälki siitä, että esimerkiksi juuri laatuongelmiin on pääurakoitsijan toimesta puututtu ja siitä on todiste.

## Kokouksien ja palavereiden kehitysideoita Jatkeelle

Palaverikäytännöt ovat mielestäni Jatkeella hyvät, vaikka työnjohdon viikkokokouksiin kannattaisi panostaa. Erityisesti silloin, kun kohteessa työskentelee aloittelevia työnjohtajia. Aloittelevalle työnjohtajalle kaikki työt eivät ole selkeitä, eikä kaikkea osaa ehkä huomioida. Työnjohdon viikkokokouksien avulla esimerkiksi vastaava mestari voisi varmistaa, että työnjohtaja on tietoinen omasta työnkuvastaan rakennusprojektissa. Tällaisia asioita voi myös kysyä kokouksien ulkopuolella, mutta toisinaan työmaalla on kiire, eikä aina ehdi välttämättä panostamaan tällaisiin asioihin. Kun työnjohdolle on sovittu kokous, on sille varattu myös aikaa. On myös hyvä muistaa, että toisinaan aloitteleva työnjohtaja saattaa olla epävarma, eikä välttämättä uskalla tuoda esille asioita, joita ei

osaa ratkoa, koska kokee sen vievän liikaa kokeneempien työnjohtajien aikaa. Itselleni työnjohdon viikkokokoukset olivat juurikin tästä syystä helpotus, sillä tiesin, että silloin oli aikaa käydä epäselviä asioita läpi, eikä sille tullut keskeytyksiä.

### 3.10 Laadunvarmistus

Kohteessamme laatuun haluttiin panostaa ja sitä myös vaadittiin. Sisävalmistusvaiheessa laatu on sellainen, joka jää näkyviin, joten oli erityisen tärkeää, että työ vastasi haluttua laatutasoa. Laatuvaatimuksia esitettiin jo sopimuksissa, mutta niitä käytiin perusteellisemmin läpi selonottoneuvotteluissa sekä aloituspalavereissa. Laatua käsiteltiin myös hyvin paljon kohteen muissa palavereissa, kuten työmaakokouksissa, urakoitsijapalaverissa ja työnjohtopalavereissa. Itse laadunvarmistus oli oleellinen osa työtäni, jota varten tuli käydä kaikki sopimukset ja niissä olevat laatuun liittyvät asiat huolellisesti läpi. Jatkeella noudatettiin sisävalmistusvaiheen töissä SisäRYL:iä, josta tarkistin useasti erilaisia mittatarkkuusvaatimuksia ja muita laatuun liittyviä asioita, jotta varmasti olisin hyvin perillä siitä, mitä urakoitsijalta vaaditaan.

Kohteessa yhtenä laadunvarmistustoimena käytettiin malliasuntoa. Aliurakoitsijan oli aina tarkoitus aloittaa työn tekeminen malliasuntoon. Tehty työ tarkasteltiin aina huolellisesti läpi ja Jatkeen työnjohto hyväksyi sen. Tämän jälkeen aliurakoitsijan tuli tehdä vähintään samanlaatuista työtä, kuin mitä malliasuntoon on tehty. Malliasunto toimi mielestäni myös hyvänä työkaluna laadunvarmistuksessa, sillä sieltä pystyi aina tarkistamaan, että miltä työn lopputuloksen kuuluisi näyttää ja millaisen työnjäljen me voimme hyväksyä. Edellä mainittu oli tarpeellinen sellaisissa tilanteissa, joissa ei aina ollut varma, kelpaako työ. Tällöin tavallisesti otin kuvan malliasunnon työsuorituksesta ja tarkistettavaa kohteesta ja vertasin niitä.

Useissa työvaiheissa laadunvarmistustoimeksi riitti satunnaisempi tarkastelu ja tarkastus, kun työ oli tehty loppuun. Esimerkiksi kipsiväliseinätyön laadunvarmistuksen tein siten, että ennen urakoitsijan itselleluovutusta tarkistin kerroksen kaikki seinät ja merkitsin virhekohtia, mikäli niitä löytyi. Aluksi tarkistin tiheämpään tahtiin työvaiheita niiden ollessa keskenkin, mutta ajan myötä, aliurakoitsijoiden noudattaessa hyvin sopimuksen laatuvaatimuksia, opin luottamaan heihin. Satunnaisia niin sanottuja pistomaisia tarkastuksia tein silti.

Kohteessamme aliurakoitsijat tekivät itselleluovutuksia. Niiden tarkoitus on, että aliurakoitsija käy oman työnjohtajansa kanssa tehdyn työn läpi ja korjaa huomattut virheet. Olemme kuitenkin ihmisiä, jolloin kaikkea ei aina välttämättä huomaa. Tästä syystä seuraava aliurakoitsija ottaa tulevan työpisteen vastaan, ennen kuin aloittaa työt siellä. Tämä tarkoittaa siis sitä, että esimerkiksi tasoite- ja maalausurakoitsijan työnjohtaja kiersi työpisteet läpi ja merkkasi virheitä, jotka pitää korjata, ennen kuin he voivat aloittaa työnsä. Tätä kutsutaan rakennustyömailla mestan vastaanottamiseksi. Kun mestan on todettu olevan ok, työt voidaan aloittaa.

Toiset työvaiheet vaativat vähemmän tarkastelua ja valvontaa, kun taas toiset enemmän. Laatoitus ja vedeneristyksen työvaihe oli kohteessa sellainen, joka vaati enemmän valvontaa. Kyseistä aliurakan laatua seurasin aina työn aloituksesta loppuun hyvin tarkasti, jotta esimerkiksi laatoitustyössä pystyin olemaan varma, että pohjat ja vesieristykset ovat itse laatoituksen alla hyväksytysti tehty.

Kylpyhuoneiden pohjatoissa oli tärkeää varmistaa, että pohja on suora ja että siinä ei ole mitään kohoumia tai vastaavaa. Suoruuden varmistin aina pitkän vatupassin kanssa. Vesieristykset tarkistin aina koko kylpyhuoneesta ja lopuksi otin myös näytepalan, jonka paksuuden mittasin luupin kanssa. Mikäli näytepala ei täyttänyt vaatimuksia, urakoitsijan tuli laittaa vesieristettä kerros lisää. Näytepalan täyttäessä laatuvaatimukset, siitä tehtiin dokumentti, jossa oli itse näytepala, sen paksuus ja mittaajan nimi. Itse laatoitustyössä oli tärkeää tarkistaa, ettei ollut porrastuksia, halkeamia ja että sauman paksuus ei vaihdellut. Saumauksen silikonien tuli olla tasalaatuista, eikä reikiä tai väri vaihteluita saanut olla. Eräs laadunvarmistusehto laatoitusurakassa oli, että urakoitsija laatii jokaisesta huoneesta märkätilan tarkistuskortin (liite 6).

Kalusteasennus oli kohteessa toinen työvaihe, jossa tarvittiin enemmän valvontaa. Oli tärkeää pitää huoli, että jokaisessa asunnossa on oikeat kalusteet sekä varmistaa, että ne ovat asennettu vaaditun laadun mukaisesti. Pienessäkin asunnossa on kuitenkin paljon kalusteita, jolloin ei aina välttämättä pysy itse perässä siinä, mitä kaikkea jokaisesta asunnosta tulisi löytyä. Tätä varten loinkin itselleni taulukon, jonka avulla pystyin seuraamaan tarkemmin jokaisen asunnon kalustetilannetta.

En ollut mukana kohteen viimeistelyvaiheessa juurikaan, vaikka osin loppusiivous ehti alkaa vielä työskennellessäni kohteessa. Tästä syystä en käsittele viimeistelyvaihetta tässä opinnäytetyössä käytännön osalta.

### 3.11 Laadunvarmistuksen kehitysideoita Jatkeelle

Laadunvarmistustoimet ovat mielestäni Jatkeella hyvät. Laadun eteen nähdään vaivaa ja siihen panostetaan, juuri esimerkiksi luomalla malliasunto ja pitämällä paljon palaveriteita ja kokouksia. Laatoitusurakan aiheuttaessa ongelmia, mieleeni asettui idea, että olisi erinomaista, että rakennuslalla aliurakoitsija voisi todentaa työnsä laatua jo ennen sopimusta. Tietenkään tällainen toiminto ei olisi välttämätöntä silloin, kun kyseessä on tuttu aliurakoitsija. Kuitenkin sellaisessa tilanteessa, jossa työtä tulee tekemään entuudestaan tuntematon ihminen, olisi pääurakoitsijalle ehkä helpottavaa nähdä konkreettisesti aliurakoitsijan työn laatutaso. Tämä saattaisi kuitenkin olla hankala toteuttaa.

### 3.12 Kohteen asukasvalinnat

Asukasvalinnat vaikuttivat sisävalmistustöihin, joka tarkoitti sitä, että kaikkea piti seurata työmaalla tarkemmin. Jokaiseen asuntoon tehtiin huonekortti, kuten aikaisemmin jo mainitsin, joka toimikin oivallisena apuvälineenä sekä työnjohtajille, että aliurakoitsijoille ja muille työntekijöille. Sain tehtäväkseni tehdä kohteen kaikki huonekortit. Laadin yhden huonekortti pohjan Exceliin, jonka jälkeen kopioin kyseisen tiedoston niin monta kertaa, kuin asuntoja on. Tämän jälkeen aloin täyttämään huonekortteja niihin tehtyjen materiaalivalintojen mukaan. Materiaalivalinnat tarkistin Moor-sovelluksesta. Huonekortti sisälsi kaikkien pintamateriaalien ja kalusteiden lisäksi pohjakuvan asunnosta, josta näki esimerkiksi makuuhuoneen vaatekaappien sijainnin sekä sen, tuleeko kaappiin ylätyte vai ei. Ylätyte merkittiin aina tietyn värisellä yliviivaustussilla. Huonekortista näki myös mahdolliset kylpy-, makuu- ja olohuoneisiin tulevat tehosteseinät.

Vaikka jokaisessa asunnossa oli oma huonekortti, ei voinut pitää itsestäänselvyytenä, että jokainen niitä lukisi, joten asuntojen tarkka seuraaminen oli hyvin olennainen osa työtäni. Valvontavinjetti oli tähän erinomainen työkalu. Samalla, kun se toimi aikataulun seuraamiseen, toimi se myös asukasvalintojen seuraamiseen hyvin. Merkitsin vinjettiin työn tehdyksi vasta sitten, kun olin tarkastanut, että työ on tehty myös vaaditun laadun ja asukasvalintojen mukaisesti. Tällä tavoin valvontavinjetti toimi siis myös laadunvarmistuksen välineenä.

Koska asukkailla oli mahdollisuus valita kolmen sisustustyylin välillä vaihtoehtoisesti jopa omavalintaisesti kiintokalusteita, pintamateriaaleja sekä kodinkoneita, tuli olla tarkkana,

että kaikki materiaalit päätyvät oikeisiin asuntoihin. Esimerkiksi kodinkoneet tulivat kerroksittain, eikä jokaiseen asuntoon tullut samanlaista uunia, mikroa ja jääkappia. Oli siis tärkeää opastaa työntekijöille selkeästi, miten toimitaan. Tätä varten luotiin listat jokaisen kerroksen kodinkoneista ja lista annettiin työntekijöille, jotka kantoivat ne kerroksiin ja asuntoihin. Virheitä kuitenkin sattui ja paikoittain asuntoihin asennettiin väärä kodinkoneita, laatoitettiin väärällä laatalla tai asuntoon oli kannettu väärää parkettia tai laminaattia. Huomasin tämän hyvin nopeasti ja pyrinkin tämän jälkeen aina tarkistamaan, että jokaiseen asuntoon on kannettu oikeat materiaalit.

Tämän kaiken seuraaminen vei todella paljon aikaa työpäivistä ja pyrinkin jatkuvasti kehittämään työkaluja, joilla saisin kulumaan siihen vähemmän aikaa. Valvontavinjetti kuitenkin aikaisemmin mainitsin, osoittautui erittäin hyödylliseksi. Tämän lisäksi hyödyllinen työkalu oli asuntokohtainen tarkastuslista. Kun kerroksen valmistuspäivämäärä lähestyi, laadin jokaisesta asunnosta huonekortin pohjalta listan, johon merkkasin aina rastin ruutuun, mikäli materiaali oli oikein. Listojen tekeminen oli nopeaa, sillä huonekorttiin ei tarvinnut lisätä kuin yksi rivi ruutuja Excelissä lisää. Kun olin kiertänyt koko kerroksen asunnot, kirjoitin puutteet erilliseen tiedostoon ylös ja vein viestin eteenpäin aina asianomaiselle. Lista toimi myös valvontavinjetin tapaan laadunvarmistuksen työvälineenä.

Ongelmia asukasvalinnat aiheuttivat aikatauluissa ja hankinnoissa. Asukasvalintoihin oli oma eräpäivänsä, jonka jälkeen asukasmuutoksia ei olisi enää pitänyt pystyä muuttamaan. Oli tietenkin asuntojen myynnin kannalta kannattavaa antaa asukkaille oikeus materiaalmuutoksiin vielä eräpäivän jälkeenkin. Se tarkoitti kuitenkin sitä, että myymättömien asuntojen työt olivat aina pintamateriaalien osalta kesken. Tämä aiheutti todella paljon ongelmia kohteen aikataulussa. Sillä, kun toisen kerroksen asuntojen loppusiivous alkoi, oli siellä vielä kaksi asunto, jossa ei ollut tehty kaikkia töitä. Oli siis hankalaa pitää kerros siistissä kunnossa, kun siellä vielä tehtiin töitä paikoittain. Tämä tarkoitti myös sitä, että siivouksia jouduttiin tekemään uudestaan kerroksissa ja kerroksen valmistuminen venähti. Kerrosten keskeneräisyys siellä täällä aiheutti myös paljon sekavuutta omassa työssäni ja tuntui välillä mahdottomalta pysyä perässä siitä, mikä on valmista missäkin. Urakoitsijatkaan eivät aina ilahtuneet kerroksissa edes takaisin menemisestä.

Asukasmuutosten mahdollisuus eräpäivän jälkeen aiheutti myös ongelmia hankinnassa, sillä esimerkiksi kodinkoneita ei voinut tilata samaan aikaan jo eräpäivään mennessä valittujen kodinkoneiden kanssa. Materiaalit myymättömiin asuntoihin tilattiinkin sitten, kun asunnot olivat myyty. Tosin loppujen lopuksi, ongelmien paisuessa päädyttiin siihen,

että myymättömien asuntojenkin materiaalit tilataan. Tällöin kuitenkin esimerkiksi 2. ja 3. kerroksen piti olla täysin valmiit. Ongelmia oli siis jo syntynyt; enää koetettiin ottaa ripeästi aikataulua kiinni ja saada kerrokset mahdollisimman nopeasti valmiiksi.

### 3.13 Asukasvalintoihin kehitysideoita Jatkeelle

Kohteen asukasvalinnat olisi mielestäni sujuneet paljon paremmin ja helpommin, mikäli aikatauluissa olisi pysytty. On ymmärrettävää, että asuntojen markkinoinnin takia oli kannattavaa siirtää asukasmuutosten ”eräpäivää”, mutta se vaikeutti työmaalla asioita todella paljon. Työ oli aika ajoin todella haastavaa ja toisinaan tuntui mahdottomalta pysyä kärryillä siitä, mitä kaikkea oli kesken missäkin kerroksessa. Urakoitsijoiden kanssa työkentelykin olisi varmasti ollut joustavampaa, jos aikatauluissa olisi pysytty, sillä edes takaisin meneminen urakoitsijalle kerrostalokohteessa ei ole unelma. Se tarkoittaa kuitenkin sitä, että kaikki työvälineet ja mahdollisia materiaaleja tuli kantaa edes takaisin kerroksissa. Asia on kuitenkin hyvin ristiriitainen, sillä on asunnot tuli saada myytyä ja kohde piti saada valmiiksi. Kumpikin osapuoli (työmaa ja myynti) halusivat tehdä parhaansa, jotta saa oman osuutensa hoidettua kunnialla loppuun. Tässä kohteessa se valitettavasti meni pahasti ristiin. Olisi ollut työmaalle eduksi pysyä aikataulussa, kun taas myynnille oli eduksi mainostaa, että asukasvalintoja saa tehdä edelleen eräpäivän umpeutuessa.

## OMA OSAAMISTASO JA KEHITTÄMISEN TARVE

Jatkeen Minerva oli toinen kohde, jossa toimin sisävalmistusvaiheen työnjohtajana. Työ oli siis joiltain osin jo tuttua, mutta koen, että Minervaan mennessäni olin nähnyt ja kokenut vasta pintaraapaisun siitä, mitä työnjohtajan työ pitää sisällään. Hieman koke-musta omaavana tiesinkin jo työtehtäviä, joista luultavasti suoriutuisin ongelmitta, kuten esimerkiksi laadunvarmistus ja työmaan palaverikäytännöt. Vahvuuksien ohella, tiedos-tin myös heikkouteni, joihin kuuluvat sosiaalinen kanssakäyminen sekä kustannuksien laskentaan ja seuraamiseen liittyvät asiat. Kehitettävää koin myös itse rakentamistekniikoiden ja tapojen osaamisessa.

Aloitin työt kuitenkin melko rauhallisin mielin, sillä tiedostin sen, että tekemällä oppii, eikä oman osaamistason murehtiminen edesauta asioita. Koen, että minulla oli loppujen lopuksi ihan hyvät lähtökohdat ja osaamistasot toimia sisävalmistusvaiheen työnjohtajana, vaikka tietenkään kaikki osa-alueet eivät olleet ennestään tuttuja.

Työnjohto- ja esimiestoiminta on kiinnostanut minua pitkään ja hakeutuessani opiskelemaan rakennusmestariksi päätin, että minusta tulee johtaja, joka on suunnitelmallinen, tulos- ja laatuksikeinen sekä kaikki työmaan ihmiset huomioon ottava. Näissä ajatuk-sissa olen edelleen. Koen, että työnjohtamiseni oli Minervassa kokemukseeni nähden hyvää, vaikka kehitystä tarvitsen muun muassa sosiaalisissa kanssakäymisissä sekä kustannusasioissa.

Ajallinen suunnittelu ja valvonta on osa-alue, jossa koen olevani hyvä. Aikataulujen laa-timinen sekä niiden seuraaminen on minulle luontevaa, vaikka valitettavasti en päässyt itse aikatauluja Jatkeen työmaalla tekemään. Tein kuitenkin seurantatyötä, jossa koin onnistuneeni erittäin hyvin. Kehittämisen tarvetta koen tässä aihealueessa olevan työ-menekkien laskennassa, jota en ole päässyt vielä koskaan tekemään itse työmaalla.

Aliurakkasopimukset olivat minulle jo ennestään tuttuja. Olin tietoinen YSE 1998 ja sen sisällöstä, sekä myös sisävalmistusvaiheessa käytettävästä SisäRYL:stä. Sopimuksia en ole kuitenkaan koskaan laatinut ja koenkin, että tarjouspyyntö- ja sopimusvaiheet ovat itselleni heikko kohta, jota tulee kehittää. Jatkeen työmaalla seurasin työmaainsinöörin tarjouspyyntötoimintaa sekä hieman myös sopimusten laatimista, mutta opin paljon enemmän itse tekemällä, joten suurta hyötyä siitä ei ollut. Sopimusten lukeminen ali-urakoiden hallinnan kannalta taas opetti paljon sopimusten sisällöstä.

Työmaan palaverit ja kokoukset olivat minulle tuttuja, enkä kokenut niissä minkäänlaisia ongelmia tai epäkohtia. Olin tietoinen siitä, miten palavereissa käyttäydytään, niiden sisällöstä sekä etenemistavoista. Ensimmäistä kertaa sain kuitenkin toimia myös kirjurin roolissa, joka oli mielestäni ehkä hieman stressaavaa, koska asiaa saattoi tulla kerralla paljonkin, joten näiden kirjoittaminen muistioon piti suorittaa suhteellisen nopeasti.

Mainitsin jo aikaisemmin, miten laadunvarmistus kuuluu vahvuuksiini. Olin sitä mieltä ennen Jatkeen työmaalle menoa ja olen sitä mieltä edelleen. En kuitenkaan ole sitä mieltä, että se oli helppoa tällä työmaalla, sillä minulle oli aivan uutta se, miten paljon voi urakoitsijoiden kanssa olla ongelmia laadun kanssa. Reklamaatiot olivat minulle uutta, enkä ollut ollenkaan varma siitä, millaiseksi ne tulisi luoda. Ennen ensimmäisten reklamaation lähettämistä varmistinkin vastaavalta mestarilta, että sähköposti on ok. Uusista asioista huolimatta, koen, että tässä osa-alueessa onnistuin työmaalla hyvin.

Suurin haaste työmaalla minulle oli asukasvalinnat. En ollut koskaan ollut työmaalla, jossa asukkaalla on mahdollisuus tehdä materiaalivalintoja tulevaan kotiinsa. En siis ollut oikeastaan ollenkaan tietoinen siitä, mitä asukasvalinnat tarkoittavat työmaalle. Aluksi en ajatellut, että niistä voisi suurta ongelmaa syntyä. Huonekortit olivat mielestäni helppo ja yksinkertainen vastaus siihen, miten asukasvalinnoista saadaan selkeät eikä vääriä materiaaleja päädy vääriin asuntoihin. Saatoin olla hieman naiivi, kun ajattelin, että jokainen urakoitsija lukee huonekortit. Virheitä kuitenkin sattui huonekorteista huolimatta, vaikka aina pyrin uuden urakoitsijan saapuessa työmaalle painottamaan huonekorttien hyödyllisyyttä. Uskon, että seuraava kohde, jossa tehdään asukasvalintoja, osaan jo ajatella hieman pintaa syvemmältä.

Yhteenvedona voi siis päätellä, että kehitystä tulisi tapahtua edelleen sosiaalisissa taidoissa, kustannuslaskennassa ja -seurannassa, vaikka näiden kehittäminen oli tavoitteenani jo ennen Jatkeen työmaata. Lisäksi kehitettävää on vielä työmenekkien laskennassa sekä sopimusasioissa. Siitä huolimatta, että koen edelleenkin tarvitsevani kehitystä sosiaalisissa taidoissa, kehittyivät ne mielestäni valtavasti Jatkeen työmaalla. Minusta tuli paljon itsevarmempi työnjohtaja, joka on mielestäni erittäin tärkeää tulevaisuuden kannalta.

## 5 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli syventyä rakennusalan työnjohdon sisävalmistusvaiheen työtehtäviin ja toimintatapoihin. Tämän lisäksi Jatkeen pyynnöstä opinnäytetyössä pohdittiin kohdetyömaan ongelmakohtia ja pyrittiin löytämään näille mahdollisia kehitysideoita.

Kohteen suurimpiin haasteisiin lukeutuivat mielestäni aikataulut, asukasvalinnat ja joissain aliurakoissa myös laadulliset asiat. Näiden kohtien kehitysideoihin opinnäytetyössä pyrittiin panostamaan eniten. Aikataulut ja asukasvalinnat kulkivat ongelmien kanssa käsi kädessä, sillä suurimmat aikataululliset ongelmat sisävalmistusvaiheessa johtuivat asukasvalinnoista. Tarkemmin ottaen siitä, kun asukasvalintojen muutosmahdollisuutta pidennettiin. Tulevissa kohteissa saattaisi olla viisaampaa pysyä niissä päivämäärissä, jotka on alun perin sovittu, jotta vältytään kiireeltä, sekaannukselta sekä turhilta virheiltiltä, joita yleensä tapahtuu enemmän, kun on kiire.

Aikataulullisissa asioissa hallinnan avainasemassa saattaisivat olla myös tehtäväsuunnitelmien sekä viikkosuunnitelmien laatiminen. Tehtäväsuunnittelulla myös pystytään varmistamaan, että työnjohtajat ovat tietoisia siitä, mitä rakennetaan ja miten rakennetaan. Viikkosuunnitelmat voisivat toimia tehtäväsuunnitelmien tukena, sillä hyvin suunniteltu työ yleensä myös toteutuu paremmin.

Kohteessa hyödynnettiin valvontavinjettejä, joista oli apua esimerkiksi vastaavalle mestarille, joka ei jalkaudu työmaalle niin usein kuin työmaamestarit. Näiden hyödyntäminen tulevissakin kohteissa saattaisi tästä syystä olla järkevää. Vinjetit toimivat myös työkaluna työnjohtajalle ajallisessa valvonnassa ja hyvin tehtynä sekä säännöllisesti täytettynä niistä näkee nopeallakin silmäyksellä esimerkiksi kohteen asuntokohtaisen valmiusasteen. Erityisesti kohteissa, joissa asukkailla on mahdollisuus tehdä valintoja, saattaisi vinjetti olla kallisarvoinen työkalu.

Jatkeen laadunvarmistustoimet ovat kattavat ja toimivat. Laatuun halutaan panostaa ja sitä pyritään aina parantamaan. Kohteen ongelmat olivat aliurakkakohtaisia, joista muutamissa laadun kanssa oli ongelmia. Näistä opinnäytetyössä on mainittu vedeneristys- ja laatoitustyöt sekä kalusteasennukset. Ongelmat näiden aliurakoiden kanssa johtuivat suurimmilta osin aliurakan työnjohdon puutteesta tai kyvyttömyydestä kommunikoida työntekijöidensä kanssa. Myös kielimuuri aliurakoitsijoiden kanssa tuotti ongelmia. Työt

olisivat sujuneet paremmin, mikäli työnjohtajina ja asentajina toimisivat sellaiset henkilöt, jotka omaavat vähintään hyvän englannin kielen taidon. Tällaista saattaisi olla järkevää vaatia aliurakoitsijalta, sillä sujuva kommunikointi on tärkeä työkalu laadun saavuttamisessa.

Rakentamisen ollessa tiimityötä, myös palaverien ja kokouksien tärkeys korostuu. Kohteessa pidettiin runsaasti palavereita, mutta työnjohdon osalta palaverit jäivät vähemmälle. Kommunikointi työnjohdon kesken luo hyvän työilmapiirin ja myös selkeyttää jokaisen toimihenkilön tietoutta kohteen tilanteesta. Avun pyytäminen muilta sekä asioiden informoinnista tulee myös luonnollisempaa, kun tuntee, että sellaiselle on otettu aikaa.

Aloittelevalle työnjohtajalle oma toimenkuva ei välttämättä ole vielä täysin selkeä, eikä sitä jokainen myöskään aina osaa kysyäkään. Tästä syystä aloittelevan tai vain vähän työnjohtajan työssä olleen henkilön perehdytys työhön on erityisen tärkeää. Työn tekeminen helpottuu, kun annetaan selkeät ohjeet ja asetetaan esimerkiksi tavoitteita. Tavoitteiden asettaminen saattaa kokemattomammalle työnjohtajalle olla hyödyllistä, sillä tällöin henkilö itse on tietoinen siitä, että mitä häneltä odotetaan ja mihin tulisi pyrkiä. Tavoitteet saattavat myös toimia joillekin motivaationa työssä ja antaa innotusta etenemiseen. Tavoitteita voi myös seurata yhdessä esimerkiksi työpäällikön tai vastaavan mestarin kanssa, jos kokee sellaisen tarpeelliseksi. Näin kaikki osapuolet ovat tietoisia siitä, kuinka lähellä tavoitteiden saavuttamista ollaan ja voidaan pohtia, mitä tulisi vielä tehdä, että ne saavutetaan täysin.

Ongelmien pohtimisen ja kehitysideoin lisäksi loin Jatkeelle aloittelevan työnjohtajan perehdytysohjeen (liite 7). Ohjeessa tarkastellaan aloittelevalle työnjohtajalle keskeisimpiä asioita. Perehdytys alkaa tutustumisesta työyhteisöön sekä itse työkohteeseen, jonka jälkeen on tarkoitus perehtyä työnjohtajan tulevaan vastuualueeseen. Tavoitteiden asettaminen motivoi työntekijöitä, joten koin hyväksi ajatukseksi lisätä perehdytykseen myös kohdan, jossa pohditaan sitä, mitä yritys odottaa työnjohtajalta ja mitkä tavoitteet työnjohtaja asettaa itselleen.

Perehdytyksen tavoitteena on toimia apuvälineenä työnjohtajalle, jotta sopeutuminen uuteen työyhteisöön ja työtehtävään sujuisi mahdollisimman sujuvasti. Koen myös, että hyvästä perehdytyksestä on hyötyä itse yrityksellekin. Työmaalla on usein kuitenkin kiire ja toimihenkilöiden puhelimet soivat usein ja hoidettavia asioitakin ilmenee yleensä useita päivän aikana. Tästä syystä loinkin perehdytyksen niin, että se on täysin mahdollista

tehdä asteittain. Esimerkiksi ensimmäisenä päivänä voidaan suorittaa perehdytyksen kolme ensimmäistä kohtaa.

Tavoitteet on tarkoitus kirjata ylös, joten tein Jatkeelle myös valmiiksi pohjan, johon on mahdollista kirjoittaa työnjohtajan toimenkuva ja yrityksen odotukset uudelta työnjohtajalta. Tämän jälkeen työnjohtajan on tarkoitus pohtia itselleen tavoitteita. Edellä mainittujen pohjalta työnjohtaja ja vastaava mestari luovat yhdessä vielä yhteiset tavoitteet ja päättävät kyseisten tavoitteiden seurannasta.

## LÄHTEET

Annala, E & Hyttinen, R. 1985. Rakentamistalous 4, tuotannonohjaus. Helsinki.

Jatke.fi

Junnonen, J-M & Kankainen, J. 2004. Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja. Helsinki.

Junnonen, J-M & Kankainen, J. 2012. Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja. Helsinki: Suomen rakennusmedia Oy.

Junnonen, J-M & Kankainen, J. 1999. Tehtäväsuunnittelu ja -valvonta rakentamisessa. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Junnonen, J-M & Kankainen, J. 2016. Urakoitsijan sopimusasiat. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Kauhanen, J & Alma Talent Oy. 2012. Henkilöstövoimavarojen johtaminen.

Koskenvesa, A & Sahlstedt, S. 2017. Rakennushankkeen ajallinen suunnittelu ja ohjaus. Rakennustieto Oy.

Palomäki, J & Mäki, T & Koskenvesa, A. 2010. Rakentamisen tehtäväsuunnittelu. Ratu S-1228. Rakennustieto Oy & Mittaviiva Oy.

Rakennustöiden laatu 2017. 2016. Talonrakennusteollisuus ry, Rakennustietosäätiö.

Ratu 1224-S. 2009. Rakennushankkeen laadunvarmistustoimet. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Ratu S-1229. 2011. Rakennustyömaan projektisuunnitelma. Helsinki: Rakennustieto Oy.

RT 16-10660. 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998. RAKLI ry & Rakennustietosäätiö RTS.

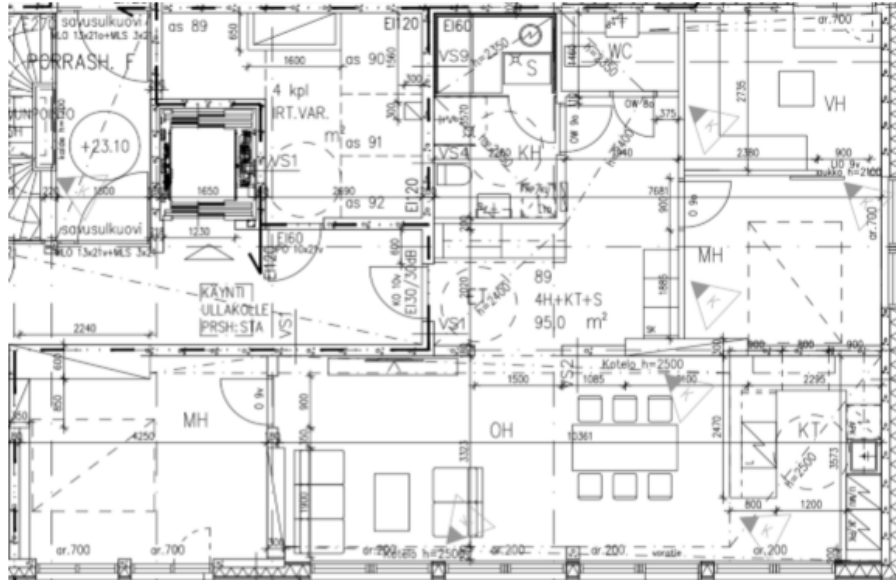
RT 16-10005. 2005. Työmaakokouksen pöytäkirjan laatiminen, ohjetiedosto. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry & Rakennustietosäätiö RTS.

Suominen, E. 1992. Rakentajan johtamistaito. Rakennusteollisuuden keskusliitto.

# Huonekortti

## Asunto F89

## 6. kerros



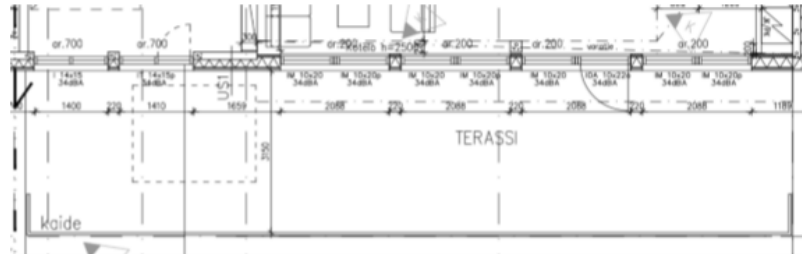
: ylätäyte

: tehostelaatta

<b>Keittiö</b> <b>NORDIC</b>	<b>Kalusteet:</b>	Keittiön kaapit ja ovet toteutetaan osakkaan ja Puustellin yhdessä räätälöimän suunnitelman mukaisesti.
	<b>Keittiön allas:</b>	1-altainen tasoon upotettava musta Blanco Dalago 6 komposiittiallas 60cm.
	<b>Kattovalaisimet:</b>	Keittiön kattoon asennetaan 3 kpl Hide-A-Lite Comfort Smart ISO-valaisinta.
	<b>Putkiurakoitsija:</b>	Hana Oras Cubista 2839F (kaareva juoksuputki) APK-venttiilillä.
	<b>Työtaso:</b>	Mustat kivityötasot
	<b>Välitila:</b>	Aluco sisustuslevy, helmiäisvalkoinen. Keittiöön asennettavan sivutason välitilaan asennetaan LED-valolista.
	<b>Muut:</b>	Led-valolista keittiön välitilassa. Keittiöön rakennetaan alaslaskettu kipsilevykatto valaisinupotuksia varten.
	<b>Kodinkoneet:</b>	Siemens iQ500 induktiokeittotaso integroidulla liesituulettimella. Siemens, kalusteisiin sijoitettava iQ500 astianpesukone. Siemens iQ500 jääkaappipakastin, musta. Siemens iQ500 kalusteisiin sijoitettava mikroaaltouuni, musta. Siemens iQ500 kalusteisiin sijoitettava kalusteuni, musta.
<b>Eteinen</b>	<b>Kaapit:</b>	Eteiskalusteet Puustellin kalustekaavion mukaisesti.
	<b>Lattia:</b>	Vaaleanharmaa 300x600 mm lattialaatta harmaalla saumalla, tiilliladonta. Parketin ja laatan saumassa metallilista.
<b>Olohuone</b>	<b>Lattia:</b>	1-sauvainen vaalea tammiparketti.
	<b>Kotelo ikkunaseinustalle:</b>	Olohuoneen ikkunaseinälle rakennetaan kattoon kipsilevykotelo valaisinupotuksia varten.
	<b>Kattokotelon valaistus:</b>	Valaisimet kattokoteloon. Kattokoteloon ikkunaseinustalle asennetaan Syl Lighter LED II 165-valaisimet himmenninkytkimellä.
<b>Väliovet</b>	Sileä laakaovi, jossa Abloy Oncut 5 painike. Kaikkien ovien kynnykset tammea.	

<b>Maalari</b>	<b>Seinät:</b>	G497 maalarinvalkoinen
	<b>Katot:</b>	Sumukatto
	<b>Alakatot:</b>	Sävyttämätön valkoinen, täyshimmeä.
	<b>Tehosteseinä:</b>	Ei tehosteseinää
<b>Kylpyhuone &amp; sauna</b>	<b>Lattialaatta:</b>	Lattia laatoitettu 100x100 laattalla, Stonework antrasiitti, sauma tummanharmaa.
	<b>Seinälaatta:</b>	Seinät laatoitettu 250x400mm mattvalkoisella laattalla. Saumat marmorinvalkoinen. Laatat asennetaan vaakaan.
	<b>Tehostelaatta:</b>	Tehostelaatta Gaissa kiiltävä harmaa 250x400. Sauma harmaa.
	<b>Valaisimet:</b>	Kattoon asennetaan 4 kpl Lumiance Inset Trend-valaisimia.
	<b>Kalusteet:</b>	Kylpyhuonekalusteet Puustellin kalustekaavion mukaan.
	<b>Putkiurakoitsija:</b>	Sadesuihkusetti Oras Cubista 2892. WC-istuin IDO Seven D. Allashana Oras Cubista 2808 bideellä.
	<b>Suihkuseinä:</b>	Kääntyvä suihkulasiseinä

	<b>Kodinkoneet:</b>	Ei kodinkoneita
	<b>Lauteet &amp; panelointi:</b>	Saunan ja kylpyhuoneen katto sekä saunan seinät paneloidaan 17*190mm valkovahatulla paneelilla. Lauteet tehdään 28*90mm valkovahatusta haapapuusta.
	<b>Saunan ovi:</b>	Saunan etuseinä ja ovi kokonaan lasia. Puinen vedin
	<b>Kiuas:</b>	Harvia Cilindro lauteeseen upotettava kiuas erillisellä ohjauspaneelilla
	<b>Varusteet ja helat:</b>	Painike Abloy Oncut 5. Abloy Manda 2- ja 4-osaiset koukustot sekä WC-paperiteline. Sähkötoiminen räppipatteri.
<b>Makuuhuoneet</b>	<b>Kalusteet:</b>	Komerokaluste mattvalkoisilla sileillä saranaovilla, valkoiset rungot ja sokkelit. Kulmikas vedin.
	<b>Lattia:</b>	1-sauvainen vaalea tammiparketti.
<b>Makuuhuone 2</b>	<b>Ovi:</b>	Sileäpintainen liukuovi vaatehuoneen ja makuuhuoneen väliin.
<b>Vaatehuone:</b>		Makuuhuone muutetaan vaatehuoneeksi Puustellin kalustekaavioiden ja päivitetyn pohjapiirrosten mukaisesti. Muissa makuuhuoneissa ei ole kalusteita.

**Terassi:**








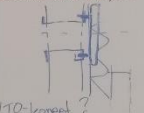


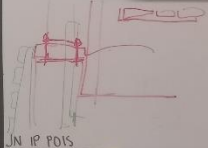


# Valvontavinjetti

	2. kerros														
	as	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	s.
Enklaus		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vesi ja viemäri		7.5.	7.5.	3.5.	3.5.	6.5.	3.5.	x	x	x	x	x	x	x	x
Putkien eristys		20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.	20.5.
*Suihkukaivon et.		1990	2470	1710	1994	2370	1980	2145	2040	2085	2145	2030	2085	2060	1705
*Lavaar.kaivon et.		245	330	265	290	244	250	175	270	180	205	180	225	220	395
IV															
*Raitisilma		x	x	x	30.4.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
*Poistoilma		3.5.	x	x	30.4.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
*Jäteilma		x	x	x	30.4.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
*Tuloilma		3.5.	x	x	30.4.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sähkö		2.5.	7.5.	2.5.	7.5.	7.5.	7.5.	26.4.	26.4.	26.4.	26.4.	26.4.	26.4.	26.4.	26.4.
Tuplaus		7.5.	7.5.	7.5.	7.5.	7.5.	7.5.	30.4.	29.4.	29.4.	29.4.	29.4.	29.4.	30.4.	29.4.
*Korkomerkinät		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lattialämmitys		13.5.	13.5.	13.5.	13.5.	13.5.	13.5.	13.5.	10.5.	10.5.	10.5.	10.5.	10.5.	13.5.	10.5.
Pintalattiat		17.5.	17.5.	17.5.	17.5.	17.5.	17.5.	16.5.	16.5.	16.5.	16.5.	16.5.	16.5.	16.5.	16.5.
Alakatot		22.5.	22.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	22.5.	22.5.	22.5.	21.5.	22.5.	22.5.	22.5.	22.5.
*Oik. rolojen täyt.		22.5.	22.5.	22.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.	23.5.
Tasoite								4.6.	4.6.	4.6.	4.6.	4.6.	4.6.	4.6.	4.6.
Maalaus															
Vedeneristys															
Laatoitus															
Kalusteet															
TATE kalustus															
parketti															
Ovet ja listat															
*Oviaukon mitat		ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
Kodinkoneet															
		*Suihkukaivon keskikohdan etäisyys kauimmaisesta nurkasta. *Lavaarikaivon keskikohdan etäisyys seinältä, johon lavaaari tulee. *Pintalattioiden korkomerkinät + lattiakaivo. *Oikausut ja rolojen täyttö. *Oviaukon mitat= korkeus 2110, leveys 1000.													

## Henkilökohtainen kalenteriaikataulu

2019		kesäkuu				
MAANANTAI	TIISTAI	KESKIVIikko	TORSTAI	PERJANTAI	LAUANTAI	SUNNUNTAI
27	28	29	30	31	01	02
03 Maalaus 2 krs (12 pv), pintalattiat 3 krs	04	05 Putkien eristys 3 krs viim. Tuplaus 4 krs	06 Alakatot 3 krs	07	08	09
10	11 Tasoite 3 krs (12 pv)	12 Lattialämmitys 4krs	13	14	15	16
17	18 Pintalattiat 4 krs	19 Pintalattiat 4 krs Laatoitustyöt 2 krs (12 pv)	20 Pintalattiat 4krs	21 Putkien eristys 4 krs viim.	22	23
24 Tuplaus 5 krs Alakatot 4 krs	25 Tekniikka 6 krs	26	27	28 Tasotetyöt 4 krs Kalusteasennukset 2 krs (12pv)	29	30
01	02	Muistiinpanot: Lattialämmitys 5 pv, tasoite 12 pv, maalaus 12 pv, laatoitus 12 pv, kalusteet 12 pv, TATE 12 pv, Parketti 12 pv, kodinkoneet 6 pv, ovet ja listat 6 pv				

# Työmaan lukujärjestys

VK/PV	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai
V-P 38	SULENTILÄN KALLI KATEKRAFINEN KERMIT →	3 KRS OVIEN TOIMITUS			TERASSIN LITTA Elastisuus Säilyvyys
V-P 35	9.15 LUOKKASALISALIS Lohke 1 pinta → JN Asumin pois VANHAN MUURAUksen TEINNEET	Hinnon kineettinen työtyö Sulauttaa kineettinen työtyö Sulauttaa kineettinen työtyö  LTO-koneet?	Hollin kineettinen Lohke 2 pinta → Pöytä upe sijaan klo 11.00 Pöytätyö on oltava Perillä hiltanun klo 2.00 Elesauvat klo 2.00 LTO-koneet?	Pöytätyö on oltava → Pöytätyö on oltava → Pöytätyö on oltava → Lohke 1 pinta → HOLLILAUDOTTUS Lohke klo 13.30 (hollin kineettinen)	HOLLILAUDOTTUS HOLLILAUDOTTUS KLO 2.00 Lohke klo 13.30 (hollin kineettinen) 
V-P 36	HOLLILAUDOTTUS Pöytätyö on oltava Palokotkot aula 12-14 viikkotöiden jatkaminen JN IP POIS	HOLLILAUDOTTUS Lohke 1 pinta → 13.00 Nanto JN POIS 12 →	300 Sijasta 6. krs kalustetoin. HOLLILAUDOTTUS KLO 11.30 SERVIALU KLO 11.00 VANNA HIRREVA 7H 2.00 TUOTANTOPALAUERI KLO 12.00		 JN IP POIS
V-P 37	LATTUJÄRJESTYS KERMIT → Pöytätyö on oltava KLO 7.00 NÄYTTÖ 10.15 17.30 2. KRS OVIEN TOIMITUS JN IP POIS		HOLLILAUDOTTUS 	HOLLILAUDOTTUS Pöytätyö on oltava Pöytätyö on oltava	PERIN PALAUTUS KLO 2.00 → HOLLILAUDOTTUS SULENTILÄN KALLI JN IP POIS

# Märkätila-asentajan työkohdepäiväkirja (tarkistuskortti)

## JATKE

1 (2)

### Märkätila-asentajan työkohdepäiväkirja

Märkätila-asentaja, nimi \_\_\_\_\_  
 Sertifikaattinumero \_\_\_\_\_  
 Puhelinnumero \_\_\_\_\_  
 Sähköpostiosoite \_\_\_\_\_

Työkohteen katuosoite Linnankatu 59b  
 Postinumero 20100  
 Paikkakunta Turku  
 Asennus aloitettu [päivämäärä] \_\_\_\_\_  
 Asennus päättynyt [päivämäärä] \_\_\_\_\_  
 Kohteena olleen tilan neliömäärät [m<sup>2</sup>] \_\_\_\_\_

Tilaan tehty asennuksen määrä  
 kokonaisuudessaan [m<sup>2</sup>]      Seinät:      Lattia:

Työohjeet on toimitettu/luettu      kyllä      ei

Pintarakennejärjestelmä		Käytetty tuote (Kauppanimi):
Käsiteltävän seinän alustamateriaali		Betonielementti/kipsilevy
Käsiteltävän lattian alustamateriaali		
Tasoite	seinä	
	lattia	
Primeri/pohjuste	seinä	
	lattia	
Vedeneriste	seinä	
	lattia	
Kaivotyyppi ja laipat	seinä	
	lattia	Lattiakaivot: Vieser One 75
Vedeneristeen vahvikkeet		
Läpivientien tiivistysaineet tai -tuotteet		
Kiinnityslaasti		
Laatat; laattojen poltonumerot		Kesko; 250x400 seinät, 10x10 lattiat
Saumalaasti		Mapei
Elastiset saumat		Mapei

Liitteet

# JATKE

2 (2)

<b>Muita tietoja:</b>			
RH (= suhteellinen kosteus)			
Lattialämmitys, mikä (sähkö, vesi)		Vesikiertoinen lattialämmitys	
Betonin kosteus% RH tai ikä kuukausissa		Alle 90 %, varmistettu mittauksin	
Lattian kaltevuus		ARK 0539-711 Kylpyhuonekaavioiden mukaisesti	
<b>Koepalojen ottoapaikat:</b>			
Seinä		Lattia	
<b>Määrät, tarkemmat tiedot:</b>		<b>Tehdyt tarkastukset:</b>	
Seinää m <sup>2</sup>		Kuivakalvon paksuus: vaatimus / toteutuma [mm]	
Menekki seinät [litra tai kg]		Seinät	
Lattiaa m <sup>2</sup>		Lattiat	
Menekki lattia [litra tai kg]			

Työkohteen vastaanotto			
Seinäpintojen tarkastus ennen vedeneristystä	Pvm.	Tarkastajan kuittaus	
Lattian tarkastus ennen vedeneristystä	Pvm.	Tarkastajan kuittaus	

Lomake tarkistettu:

---

 paikka ja aika

---

 allekirjoitus ja nimenselvennys

# Aloittelevan työnjohtajan perehdytyslomake

Jatkeen logo

Luonut: Nuutila J  
Pvm: 9.3.2020

## Opas aloittelevan työnjohtajan työtehtävään perehdyttämiseen

---

### 1. Tutustuminen työmaalle sekä työyhteisöön

#### 1.1 Tutustuminen työyhteisöön ja tulevan vastuualueen esittely

1.1.1 Aloittelevalle työnjohtajalle esitellään työyhteisö ja kunkin toimihenkilön vastuualue.

1.1.2 Työnjohtajan tulevan vastuualueen esittely, työnimike ja keskeisimpien työtehtävien läpikäynti.

### 2. Työmaakerros

2.1 Aloittava työnjohtaja kiertää työmaan esimerkiksi vastaavan mestarin kanssa, joka esittelee kohteen perusteellisesti, etenkin niiltä osin, jotka tulevan olemaan työnjohtajan vastuualueita.


2.1.1 Kohteen urakoitsijat ja uusi työnjohtaja esitellään toisilleen. Tässä vaiheessa työnjohtajan on helppo kysyä esimerkiksi urakoitsijan yhteystietoja ja antaa myös omansa.


### 3. Oma vastuualue

3.1 Työnjohtaja käy vastaavan mestarin kanssa läpi oman vastuualueen.

3.2 Vastaava mestari kertoo tarkemmin työnjohtajan työtehtävistä sekä kertoo mitä työnjohtajalta odotetaan juuri siinä kohteessa.

3.3 Pohditaan mm:

 Mistä työt olisi hyvä aloittaa

 Mihin työnjohtajan olisi hyvä pyrkiä juuri tällä työmaalla

### 4. Tavoitteet

3.1 Työnjohtaja laatii yhdessä esimerkiksi vastaavan mestarin kanssa tavoitteita, joille asetetaan myös aika, mihin mennessä työnjohtaja itse kokee, että tavoitteet olisivat saavutettavissa.

Tavoitteet on hyvä kirjata ylös.

### 5. Työnjohtajan omat ajatukset

5.1 Varmistetaan, että työnjohtaja on ymmärtänyt työtehtävänsä ja tietoinen omista vastuualueistaan.

5.2 Kysytään, onko työnjohtajalla toiveita toimihenkilöiden tiimityöhön liittyen.

### 6. Sovitaan viikottaiset työnjohtopalaverit

6.1 Jokaisen toimihenkilön on hyvä valmistautua viikkopalaveriin esimerkiksi kirjoittamalla ranskalaisin viivoin epäselvyydet, jotta asiat eivät unohdu ja jokainen saa sanottua omalla puheenvuorollaan kaiken.

6.2 Palaverista luodaan muistio, joka jaetaan jokaiselle kohteen toimihenkilölle.

### 7. Tavoitteiden seuranta (esimerkiksi 1 kuukauden välein)

7.1 Jotta työnjohtajan tavoitteet todella toteutuvat niitä seurataan. Vastaavan mestari ja työnjohtaja voivat sopia aikataulun tarpeiden mukaisesti, mutta

kuitenkin niin, että siitä on riittävän paljon hyötyä työnjohtajalle.

Asioita, joita kannattaa käydä läpi ovat:

- 🗨️ Kerrata tavoitteet
- 🗨️ Keskustella siitä, että missä mennään juuri sillä hetkellä sekä pohtia, että mitä tulisi vielä tehdä, jotta tavoitteet saavutetaan täysin.
- 🗨️ Vastaava mestari voi myös tässä kohtaa kertoa, että missä työnjohtaja on työssään onnistunut.
- 🗨️ Mikäli tavoitteet on saavutettu, niitä voidaan asettaa lisää, jotta motivaatio säilyy.

Jatkeen logo

Luonut: Nuutila J  
Pvm: 9.3.2020

### **Työnjohtajan työmaakohtaiset tavoitteet**

---

1. Mitkä ovat vastaavan mestarin/työpäällikön toiveet/ajatukset työnjohtajan toimenkuvasta työmaalla?

---

---

---

---

2. Mitkä ovat työnjohtajan omat keskeiset tavoitteet?

---

---

---

---

3. Työnjohtajan ja vastaavan mestarin yhdessä asettamat tavoitteet

---

---

---

---

---

---

4. Tavoitteiden seurantasuunnitelma

---

---

---

---